

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)


(И. О. Фамилия)
«15» мая 2022 г.


(подпись) (И. О. Фамилия)
«25» мая 2023 г.


(подпись) (И. О. Фамилия)
«28» марта 2024 г.


(подпись) (И. О. Фамилия)
«28» августа 2024 г.


23 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный
модуль:

**Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной
продукции объектов переработки нефти и газа**

Индекс:

ПМ.03

Специальность:

18.02.09 Переработка нефти и газа

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

3

Семестр(ы):

6

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 646.

Разработчик: Морякина И.В., преподаватель ИИ (СПО).
Окрайкин Т.И., старший методист ИИ (СПО)

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>23.04.2022</u> № <u>06</u>	<u>Морякина И.В.</u>	<u>Мор</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чу</u>
Протокол от <u>18.05.2023</u> № <u>06</u>	<u>Морякина И.В.</u>	<u>Мор</u>	Протокол от <u>25.05.23</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чу</u>
Протокол от <u>26.09.24</u> № <u>04</u>	<u>Морякина И.В.</u>	<u>Мор</u>	Протокол от <u>27.03.24</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чу</u>
Протокол от <u>14.05.2025</u> № <u>07</u>	<u>Морякина И.В.</u>	<u>Мор</u>	Протокол от <u>22.03.25</u> № <u>06</u>	<u>Резава А.И.</u>	<u>Рез</u>

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

Чу
И. В. Чурилина

Як
О. М. Якимова

Ш
А. В. Шамшурина

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа в части освоения основного вида деятельности: оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Цели профессионального модуля:

- освоение основного вида деятельности оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов;
- освоение общих и профессиональных компетенций.

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа

С целью освоения видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен

иметь практический опыт в:

- определении показателей качества выпускаемой продукции;
- выявлении и устранении причин брака;
- организации проведения лабораторных анализов.

уметь:

- организовывать отбор проб в соответствии с графиком аналитического контроля (осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов в соответствии с графиком аналитического контроля);
- проводить лабораторные испытания и рассчитывать количественные показатели;
- организовывать проведение приемо-сдаточных анализов при приеме и отпуске нефтепродуктов по методам испытаний, указанным в нормативном документе на нефтепродукт, стандартными методами;
- эксплуатировать лабораторное оборудование;
- принимать и анализировать заключения о соответствии качества испытанных проб нефтепродуктов (производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям);
- оформлять качество нефтепродуктов, установленное анализом отбираемых проб паспортом качества;
- совершенствовать действующие методы проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований;
- анализировать причины брака продукции;

знать:

- физико-химические свойства сырья и готовой продукции;
- оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации;
- методы измерений, контроля качества нефти и нефтепродуктов;
- технические условия на сырье и готовую продукцию, а также государственные стандарты в области переработки нефти и газа;
- порядок определения качества нефти и нефтепродуктов;

- передовой отечественный и зарубежный опыт в области контроля качества нефти и нефтепродуктов;
- виды технологического брака и пути его устранения;
- влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции;

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Содержание компетенции
ПК 3.1	Определять показатели качества выпускаемой продукции.
ПК 3.2	Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции
ПК 3.3	Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа (для очной формы обучения)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования частей профессионального модуля	Всего часов	Учебная деятельность обучающегося по МДК						Практика		Консультация	Промежуточная аттестация
			Учебные занятия обучающегося		Курсовая работа (проект), час	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная час	Производственная (по профилю специальности), час		
			Лекции, час	Лабораторные и практические занятия, час								
	МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства	102	18	74		10						
	Учебная практика	36							36			
	Производственная практика (по профилю специальности)	36								36		
	Консультация											
	Промежуточная аттестация	12										
Всего:		186	18	74		10			36	36		12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа по очной форме обучения

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
6 семестр		
МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства		18/74/10
Раздел 1. Управление качеством		4/-/4
Тема 1.1 <i>Методические основы управления качеством</i>	Содержание Сущность качества продукции. Сущность, принципы и функции менеджмента качества. Политика предприятия (фирмы) в области обеспечения качества. Сущность и принципы планирования качества продукции. Система контроля качества и его инструменты. Совершенствование деятельности по управлению качеством. Управление качеством на основе международных стандартов ИСО 9000. Зарубежный опыт управления качеством. Российский опыт управления качеством. Виды технологического брака и пути его устранения.	2
Тема 1.2 Показатели качества и методы их оценки	Содержание Показатели качества и их виды. Измерение и оценка показателей качества. Статистические методы контроля. Документальное оформление требований к качеству.	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		4
Раздел 2. Анализ нефтепродуктов		14/74/6
Тема 2.1 Сущность технического анализа	Содержание Задачи технического анализа, методы и виды технического анализа, требования, предъявляемые в техническом анализе	2
Тема 2.2 <i>Нормативные документы, применяемые в техническом анализе</i>	Содержание Структура и содержание ГОСТов. Структура и содержание паспортов. Оценка соответствия качества продукции техническим требованиям. Порядок определения качества нефти и нефтепродуктов.	2
	Практические занятия	
	Практическая работа №1 Оформление документации	2

Тема 2.3 Показатели качества нефти и нефтепродуктов	Содержание	
	Показатели качества нефти. Требования, предъявляемые к топливам, показатели качества топлив.	2
	Классификация масел, функции масел, требования, предъявляемые к маслам, показатели качества масел.	
	Практические занятия	
	Практическая работа №2 Решение задач	2
Тема 2.4 Отбор проб нефтепродуктов	Содержание	
	Пробоотборники для отбора проб газообразных нефтепродуктов, требования к ним, правила работы с пробоотборниками. Безопасное проведение замеров перед отбором проб.	2
	Отбор проб из вертикальных и горизонтальных резервуаров. Составление средней пробы. Особенности работы при отборе проб из трубопроводов. Отбор проб жидких нефтепродуктов из наливных судов, цистерн, канистр и другой транспортной тары.	
	Отбор проб сыпучих нефтепродуктов. Виды проб. Операции подготовки аналитической пробы. Отбор проб плавких нефтепродуктов. Составление средней пробы. Техника безопасности при отборе проб.	
	Практические занятия	2
	Практическая работа № 3 Решение задач по отбору проб жидких нефтепродуктов	2
Тема 2.5 Физические свойства нефтепродуктов	Содержание	
	Зависимость плотности от температуры, методы определения плотности. Зависимость вязкости от температуры, индекс вязкости, определение кинематической и условной	2
	. Влияние плотности, вязкости и фракционного состава на качество нефтепродуктов. Влияние температуры, давления и других факторов на физические свойства нефтепродуктов.	
	Фракционирование. Методы разделения. Характеристика нормируемых показателей.	
	Температура помутнения, начала кристаллизации, что и как на них влияет. Влияние низкотемпературных свойств нефтепродукта на его качество. Температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения, что и как на них влияет.	
	Влияние огнеопасных свойств на качество нефтепродукта. Влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.	
	Оценка соответствия качества продукции техническим требованиям. Регулирование технологического режима на основании результатов анализа. Причины технологического брака и пути его устранения.	
	Практические занятия	30
	Практическая работа №4 Решение задач по плотности	2

	Практическая работа №5 Решение задач по вязкости	2
	Практическая работа №6 Определение плотности нефтепродуктов	2
	Практическая работа №7 Определение кинематической вязкости нефтепродукта	4
	Практическая работа № 8 Определение водного числа вискозиметра ВУ-М	4
	Практическая работа №9 Определение условной вязкости нефтепродукта	4
	Практическая работа №10 Определение фракционного состава нефтепродуктов	4
	Практическая работа №11 Определение температуры застывания нефтепродуктов	4
	Практическая работа №12 Определение температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле	4
Тема 2.6 Примеси в нефтепродуктах	Содержание	
	Минеральные примеси в нефтепродуктах...	
	Влияние сернистых соединений на качество нефтепродуктов, наиболее опасные сернистые соединения..	2
	Влияние воды, золы, солей, механических примесей, минеральных кислот и щелочей на качество нефтепродукта	
	Нормы содержания минеральных примесей в нефтепродуктах. Сернистые соединения, присутствующие в нефтепродуктах, нормы их содержания	
	Методы определения сернистых соединений	
	Оценка соответствия качества продукции техническим требованиям.	
	Причины технологического брака и пути его устранения.	
	Практические занятия	32
	Практическая работа №13 Качественное определение воды в нефтепродуктах	4
	Практическая работа № 14 Количественное определение содержания воды по методу Дина и Старка	4
	Практическая работа №15 Определение содержания золы в нефтепродуктах	4
	Практическая работа №16 Определение водорастворимых кислот и щелочей в нефтепродуктах	4
	Практическая работа №17 Определение механических примесей в нефтепродуктах	4
	Практическая работа №18 Определение солей в нефти	4
	Практическая работа №19 Качественное определение сернистых соединений в нефтепродуктах	4
	Практическая работа №20 Определение содержания серы в светлых нефтепродуктах	2
	Практическая работа №21 Определение содержания серы в темных нефтепродуктах	2

Тема 2.7 Твердые нефтепродукты	Содержание	
	Парафин, марки парафина. Свойства парафина. Показатели качества парафина.	
	Битум, марки битумов. Свойства битумов, влияние состава на качество битума, показатели качества.	2
	Кокс, свойства кокса, показатели качества кокса, влияние состава на качество кокса.	
	Оценка соответствия качества продукции техническим требованиям. Причины технологического брака и пути его устранения	
	Практические занятия	6
	Практическая работа №22 Определение температуры плавления парафина	2
	Практическая работа №23 Определение температуры размягчения битума	2
	Практическая работа №24 Определение влаги в коксе	2
Самостоятельная работа обучающихся		6
Форма промежуточной аттестации по МДК дифференцированный зачет		
Учебная практика Виды работ: - осуществление безопасного проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов в соответствии с графиком аналитического контроля; - проведение лабораторных испытаний и расчет количественных показателей; - организация проведения приемо-сдаточных анализов при приеме и отпуске нефтепродуктов по методам испытаний, указанным в нормативном документе на нефтепродукт, стандартными методами; - эксплуатация лабораторного оборудования; - оценка соответствия качества продукции техническим требованиям; - совершенствование действующих методов проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований; - анализ причин брака продукции.		36
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - определение показателей качества выпускаемой продукции; - выявление и устранение причин брака; - организация проведения лабораторных анализов.		36
Экзамен (квалификационный)/Экзамен по модуля		12
Всего		186

Освоение ПМ может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования при реализации программы профессионального модуля:

-учебный кабинет

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: посадочные места обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, стойка для стендов, шкафы встроенные, персональный компьютер, принтер, колонки, методические разработки, методические указания, КОСы, учебно - методическая документация.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Windows 10, AutoCAD-2017, MS Visio - 2013, MSWord - 2013, MS Excel - 2013, MS Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс»

Реализация профессионального модуля предполагает обязательное прохождение учебной и производственной практики.

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Практика обучающихся проводится в соответствии с рабочими программами практик и локальными нормативными актами Университета.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Гаенко, В. П. Безопасность технических систем. Методологические аспекты теории, методы анализа и управления безопасностью : монография / В. П. Гаенко, В. Е. Костюков, В. Н. Фомченко. — Саратов : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-9515-0452-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/101918>
- Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106844>
- Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>
- Феоктистова, Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — Москва : ИНФРА-М, 2023.— 382 с.

— (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004894-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906710>

- Ключенкова, М. И. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов : учебное пособие / М.И. Ключенкова, А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 142 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016927-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898986>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПМ 03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный)/экзамен по модулю.

Формы и виды текущего контроля успеваемости по МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства

Формой текущего контроля по МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства являются письменные и устные опросы, защита практических работ

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации по МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства

Формой промежуточной аттестации по МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства является дифференцированный зачет, который проводится тестовой форме.

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1 Определять показатели качества выпускаемой продукции.	Определять показатели качества выпускаемой продукции.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

ПК. 3.2 Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции	Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.	Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах,

		выставках, научно-практических конференциях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекст	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация профессиональных качеств в деловой и доброжелательной форме, проявление активной жизненной позиции, общение в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействие ресурсосбережению, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях. Соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических

государственном иностранном языке	и	деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка умения решать профессиональные задачи с использованием современного программного обеспечения
--------------------------------------	---	--	--

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (образцы заданий) к дифференциальному зачету по МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства

Тестовое задание к дифференцированному зачету формируется из следующих тем:

Тема 1.1 Методические основы управления качеством

Тема 1.2 Показатели качества и методы их оценки

Тема 2.1 Сущность технического анализа

Тема 2.2 Нормативные документы, применяемые в техническом анализе

Тема 2.3 Показатели качества нефти и нефтепродуктов

Тема 2.4 Отбор проб нефтепродуктов

Тема 2.5 Физические свойства нефтепродуктов

Тема 2.6 Примеси в нефтепродуктах

Тема 2.7 Твердые нефтепродукты

Критерии оценивания ответов на вопросы к дифференциальному зачету по МДК.03.01 Технический анализ и контроль производства

Шкала оценивания при тестировании:

«отлично» – 91-100 % правильных ответов;

«хорошо» – 71-90 % правильных ответов;

«удовлетворительно» – 50-70% правильных ответов;

«неудовлетворительно» – 49% и меньше правильных ответов

Перечень тем (вопросов), образцы заданий к экзамену по модулю

Перечень заданий для подготовки к экзамену

Модули Задания.

А ГОСТ 2477-2014 Метод разделения сложных смесей (отгонка)

В ГОСТ 4338-91 Метод сжигания

С ГОСТ 1461-75 Метод сжигания

Д ГОСТ 8489-85 Метод выпаривания

Е ГОСТ 1756-2000 Метод определения абсолютного давления насыщенных паров нефти

Ф ГОСТ 17323-71 Метод потенциометрического титрования

Г ГОСТ 11802-88 Метод определения термоокислительной стабильности в статических условиях
Н ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Потенциометрический метод

I ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 Флуориметрический

Примерные задания

Модуль А: Метод разделения сложных смесей (отгонка)

Инструкция:

Модуль В: Потенциометрический метод Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль В: Метод сжигания Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль С: Метод сжигания Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль D: Метод выпаривания Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль Е: Метод определения абсолютного давления насыщенных паров нефти Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль F: Метод определения абсолютного давления насыщенных паров нефти Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль G: Метод определения термоокислительной стабильности в статических условиях Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба. Модуль Н: Потенциометрический метод Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Модуль I: Флуориметрический метод Инструкция: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм выполнения комплексного практического задания в соответствии с нормативным документом. Подготовить оборудование для эксперимента. На контроль предлагается анализируемая проба.

Критерии оценивания ответов на задания к экзамену по модулю

«Отлично» Выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал и проявляющему умения по организации рабочего места. Обучающийся, который правильно производит подбор посуды, готовит необходимые реактивы, определяет

заданные параметры, может получить результаты измерений и обработать их в соответствии с НД, а также представить результаты в виде протокола.

«Хорошо» Выставляется обучающемуся, хорошо усвоившему программный материал и проявляющему умения по организации рабочего места. Обучающемуся, который правильно производит подбор посуды, готовит необходимые реактивы, определяет заданные параметры, может получить результаты измерений и обработать их в соответствии с НД, а также представить результаты в виде протокола, но допускает неточности.

«Удовлетворительно» Выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности. Обучающемуся, который проявляет умения по организации рабочего места, может выполнить подбор посуды, готовит необходимые реактивы, определяет заданные параметры. При выполнении технических анализов обучающийся может нарушать последовательность проведения и испытывает затруднения при обработке результатов, но может получить результаты измерений и обработать их в соответствии с НД, а также представить результаты в виде протокола.

«Неудовлетворительно» Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Обучающемуся, который не проявляет умений по организации рабочего места, не может выполнить подбор посуды, не может приготовить необходимые реактивы, затрудняется с определением заданных параметров, нарушает последовательность выполнения проведения технических анализов. При обработке результатов обучающийся испытывает затруднения и не может получить результаты измерений и обработать их в соответствии с НД, а также представить результаты в виде протокола

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические рекомендации к практическим работам по ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа