РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.ОЗ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И

ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ

И ГАЗА

Министерство образования Иркутской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области

«Ангарский политехнический техникум»

|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Описание: C:\Documents and Settings\админ\Рабочий стол\ЛОГОТИП - 2014г\Логотип 2.png | **Министерство образования Иркутской области**  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области  **«Ангарский политехнический техникум»** |

2022 г

**СОДЕРЖАНИЕ**

**стр**

1. [ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#bookmark6)
2. [РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5](#bookmark51)
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИ 15

**ОПАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬ**

**НОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.ОЗ
   1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профес­сиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа,

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): оценка качества выпускаемой продукции объектов переработки нефти и газа.

* 1. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освое­ния профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

* определения повреждений технических устройств и способы их устранения;
* определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регла ментированные значения параметров;
* поддержания стабильности режима, технологического процесса;
* организации проведения лабораторных анализов, оценивать качество выпускае
* мых компонентов и товарной продукции.

уметь:

* организовывать проведение приемо-сдаточных анализов при приемке и отпуске нефтепродуктов по методам испытаний , указанным в нормативном документе на нефтепродукты стандартными методами;
* производить оценку соответствия качества продуктов техническим требованиям;
* оформлять качество нефтепродуктов, установленное анализом отбираемых проб пас портом качества;

знать:

* физико-химические свойства компонентов сырья, материалов, готового продукта;
* устройство оборудования и принцип действия оборудования;
* требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовому продукту;
* взаимосвязь параметров технологического процесса и влияние их на качество и количество продукта;
* правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров тех­нологического процесса;
* типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупрежде­ния нарушений;
* конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций;
* виды брака, причины его появления и способы устранения;
* возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и экологической безопасности;
* требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соот­ветствии с нормативной документацией;
* методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества.
  1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 186 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 186 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -112 ч.

самостоятельной работы обучающегося -2 ч.

Учебная практика -36 часов. Производственная практика-36 часов.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обу­чающимися видом профессиональной деятельности **Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности |
| ОК. 2. | Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК. 3. | Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие |
| ОК. 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллек­тивами, руководством, клиентами |
| ОК. 5. | Осуществлять устно и письменно коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК.6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| ОК.7. | Содействовать сохранению окружающей среды |
| ОК.9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельно­сти |
| ОК. 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино­странном языках |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
   1. **Тематический план профессионального модуля ПМ-03**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональ­ных компетенций** | **Наименование разделов профессионального мо­дуля** | **Всего часов *(макс, учеб­ная нагрузка и практики)*** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса(курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная ра­бота обучающегося** | | **Учебная, часов** | **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 3.1** | **Раздел 1. Управление ка­чеством** | **60** | **60** | **52** | **-** |  | **-** | **-** | **-** |
| **ПК 3.2** | **Раздел 2. Анализ нефте­продуктов** | **42** | **40** | **18** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** |
| **ПК 3.3** | **Раздел 3** | **72** |  |  | **-** |  | **-** |  | **-** |
|  | **Производственная практика (по профилю специальности),** часов |  |  |  |  |  |  | **36** | **36** |
| **Экзамен по пм 03** | **12** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **186** | **100** | **70** | **-** | **2** | **-** | **36** | **36** |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов професси­онального модуля (ПМ), междисци­плинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы *и* практические занятия, са­мостоятельная работа обучающихся** | | **Объем ча­сов** | **Освоенные общие и профес­сиональные компетенции** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **ПМ.ОЗ . Оценка качества вы­пускаемых компонентов и то­варной продукции объектов переработки нефти и газа** | | | **186** | ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 1.3. |
| **МДК 03.01. Технический ана­лиз и контроль производства** | | | **100** | ПК 1.1,  ПК 1.2, |
| **Раздел 1. Управление каче­ством** | | | 60 | ПК 1.3. |
| **Тема 1.1. Методические основы** | **Содержание** | |  |  |
| **управления качеством** | 1. | Сущность качества продукции. Сущность, принципы и функции менеджмента ка­чества. Политика предприятия в области обеспечения качества. | 2 | ПК1 |
|  | 2. | Политика предприятия в области обеспечения качества, сущность и принципы пла­нирования качества продукции. Система контроля качества и его инструменты. | 2 | ПК1 |
|  | 3. | Совершенствование деятельности по управлению качеством. Зарубежный опыт по управлению качеством. | 2 | ПК1 |
|  | 4 | Российский опыт управления качеством. Виды технического брака и пути его устранения. | 2 | ПК1 |
| **Тема 1.2. Показатели качества и методы их оценки.** | **Содержание** | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | 4  2  4  2  2  2  2  2  2  4  4  4  4  4  4 |  |
| **Лабораторно-практические занятия** | |  |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  И.  12.  13.  14.  15 | Определение фракционного состава нефтепродуктов разгонкой в стандартных ап­паратах.  Определение фракционного состава нефти  Определение плотности нефтепродукта денсиметрами  Определение кислотности . Определение кислотности бензинов, керосинов, ди­зельных топлив  Определение кислотного числа нефти  Определение кислотного числа нефтяных масел  Определение механических примесей в нефтепродуктах  Определение содержания воды в нефтях  Определение минеральных примесей в нефтях  Определение содержания золы.  Определение содержания серы ламповым методом  Испытание нефтепродукта на медную пластинку  Определение водорастворимых кислот и щелочей в нефтепродуктах  Определение содержания солей в нефтепродуктах  Определение температуры застывания нефтепродуктов | ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. А нал из нефтепродуктов**  **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** | 16  17.  18.  1.  2.  1.  2.  1.  2.  1. | Определение температуры помутнения и начала кристаллизации моторных топлив  Определение низкотемпературных свойств нефтепродуктов  Определение фактических смол  Сущность технического анализа. Задачи технического анализа.  Методы и виды технического анализа. Требования предъявляемые в техническом анализе.  Нормативные документы, применяемые в техническом анализе. Структура и со­держание ГОСТов. Структура и содержание паспортов.  Порядок определения качества нефти и нефтепродуктов  Методы отбора проб. ГОСТ 2517-2012. Нефть и нефтепродукты. Оценка соответ­ствия качества продукции техническим требованиям.  Порядок определения качества нефти и нефтепродуктов. Паспорт качества нефте­продуктов. Обеспечение контроля качества во время операций по приемке, хране­нию и при отпуске нефтепродуктов  Методы отбора проб. Методы отбора проб из резервуаров, подземных хранилищ. Бочки, бидоны, барабаны. Резинотканевые резервуары. | 2  2  2  2  2  2  2  4  4  2 | ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.5 Физические свойства нефтепродуктов.** | 1.  2.  3.  4.  5. | Практические и лабораторные занятия.  Анализ нефтяных топлив. Карбюраторное топливо. Определение октанового числа.  Топливо для воздушно-реактивных двигателей. Определение теплоты сгорания ре­активных топлив расчетным способом.  Определение содержания непредельных углеводородов.  Анализ нефтяных масел, Определение вязкости масел  Анализ твердых нефтепродуктов. Определение пенетрации. | 8  4  2  2  2 | ПК1  ПК1  ПК1  ПК1  ПК1 |
| **СРС** |  | СРС №1 Управление качеством на основе международных стандартов - ИСО-9000 | 2 | ОК5 |
| **Учебная практика УП 03.01** |  | Содержание; | 36 | ПК1 |
|  |  | Вводная часть. Ознакомление с программой практики, ее целями, задачами, органи­зацией практики.   1. Методы разделения нефти и нефтепродуктов с целью дальнейшего исследо­вания фракций нефти. 2. Вискозиметр, прибор для определения Т вспышки в закрытом тигле и в от­крытом т игле. 3. Исследование масляных фракций, сборка -разборка лабораторных перегон­ных установок. | 2  4  6  6 | ПК1  ПК1  ПК1  ПК1 |
|  |  | 4. Определение группового состава бензинов методом анилиновых точек. 4.Исследование остаточных нефтепродуктов | 6  6 | ПК1  ПК1 |
|  |  | 5. Анализ масел. Адсорбционная очистка масел с применением лабораторных мешалок.  6. Написание, защита отчета | 4  2 | ПК1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Производственная практика ПП 03.01** |  | Содержание. | | 36 |  |
|  |  | 1. | Ознакомление с правилами посещения производственных объектов. Изуче­ние правил промышленной безопасности и охраны труда на предприятии и в лаборатории. Получение пропусков. | 6 |  |
|  |  | 2. | Ознакомление с работой производства, лаборатории анализа качества нефтепродуктов. | 6 |  |
|  |  | 3. | Изучение инструкций по отбору проб нефтепродуктов, инструкций по про­ведению анализов отдельных нефтепродуктов. | 6 |  |
|  |  | 4. | Ознакомление с работой лабораторных приборов, используемых для прове­дения анализов качества нефтепродуктов, методиками проведения анализов. | 6 |  |
|  |  | 5. | Лабораторный хроматограф, фотоэлектрокалориметр; обслуживание, про­ведение лабораторных анализов. | 8 |  |
|  |  | 6. | Составление отчета по производственной практике, защита отчета. | 4 |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯЗ**
   1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения;

Учебный кабинет, имеющий ;

* рабочие места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

компьютер в комплекте;

проектор;

экран;

программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно­методической документации, учебная, производственная и справочная литература.

Лабораторные столы, вентиляция, водоснабжение, электроснабжение, аналитические и технические весы, реактивы, химическая посуда, электронагревательные приборы (элек­троплитки, сушильный шкаф, муфельная печь)

Приборы;

* Вискозиметр для определения условной вязкости нефтепродуктов;
* Вискозиметры капиллярные для определения кинематической вязкости;
* Аппарат для определения серы в нефтепродуктах;
* Аппарат для определения фракционного состава нефтепродуктов;
* Аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
* Аппарат Дина и Старка;
* Аппарат КИПа
* Прибор Жукова;
* Экстрактор
* Анализатор вспышки в закрытом тигле;
* Ареометры, пикнометры.

**Лаборатория «Технического анализа и контроля производства»,** оснащенная в соот­ветствии с п.6.1.1 Примерной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Оснащение баз практик в соответствии с п. 6.1.2 Примерной программы по специально­сти 18.02.09 Переработка нефти и газа

* 1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

*Основные источники:*

1. Анчита X. Переработка тяжелой нефти. Реакторы и моделирование процессов: пер. с англ, яз.- СПб.: ЦОП «Профессия», 2015. - 592 с.,ил.
2. Воронкова Л.Б. Ведение технологического процесса на установках I и II категорий.

В 2 ч. 1 часть : для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.Б. Воронкова, М.А. Руфанова - М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 224 с.

1. Воронкова Л.Б. Ведение технологического процесса на установках I и II категорий.

В 2 ч. 2 часть : для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.Б. Воронкова, М.А. Руфанова - М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 228 с.

1. ГОСТЫ - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/>
2. Данилов А.М Книга для чтения по переработке нефти. - СПб.: химиздат, 2014. - 352 с.: ил.
3. Коршак А.А Нефтебазы и автозаправочные станции: учеб. Пособие - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 494с. : ил. - (Высшее образование).
4. Либерман Н. Выявление и устранение проблем в нефтепереработке. Практическое руководство : пер. с англ. яз. - СПб.:ЦОП «Профессия», 2014. - 528 с .,ил.
5. Майерс Р.А., Основные процессы нефтехимии, под редакцией И.А.Голубевой.- СПб:ЦОП»Профессия»,2015,-752с.,ил.
6. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства/Ю.А. Подавалов. - М.:Инфа-Инженерия, 2013. - 416 с.
7. Подвинцев И.Б Нефтепереработка. Практический вводный курс: учебное пособие: Издательский Дом «Интелект», 2014. - 120с.
8. Раскулова Т.В., Фереферов М.Ю. и др. Технология переработки жидких и газообразных углеводородов природных энергоносителей изд. Ангарского государственного политехни­ческого университета,2019г.
9. Расчеты химико-технологических процессов: учеб, пособие/ А.Ф. Туболкин [и др.]; под ред. И.П. Мухленова.- М.: Альянс, 2015.- 248с.
10. Рябов В.Д Химия нефти и газа : учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ» :ИНФА-М, 2017. - 335 с. - Высшее образование).
11. Смидович, Е.В. Технология переработки нефти и газа. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов. - М.: Альянс, 2014. - 328 с.
12. Сотскова Е.Л. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа: учебник / Е.Л. Сотскова, С.М. Головлева.- М.: Академия, 2014.- 304с
13. Элверс Б. Топлива. Производство, применение, свойства. Справочник.: пер. с англ./под ред Т.Н. Митусовой. - СПб.: ЦОП «Профессия», 2014. - 416 с.

Дополнительные источники:

1. Ахметов Р. С. Технология глубокой переработки нефти и газа УФО: ГИММ, 2007
2. Агабеков В.Е. Нефть и газ: технологии и продукты переработки. -Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 458 с. : ил. - (Профессиональное мастерство).
3. Анчинта X. Переработка тяжелых нефтей и нефтяных остатков. Гидрогенизационные процессы: пер. с англ, яз - СПб. : ЦОП «Профессия», 2013. - 384 с., ил.
4. Балягин С. Н., Черчение: Справочное пособие - 4-е издание.-М.: ООО «Издатель­ство АСТ», 2002
5. Боголюбов С. К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений, 2007
6. Вержинская С. В. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие - М.: Форум: ИНФРА-М, 2007
7. Власов В. Г. Физически-химические свойства нефтей, нефтяных фракций товарных нефтепродуктов:Учебное пособие СамГТУ, 2003
8. Горшков Б. И. «Автоматическое управление» М.: Академия, 2003
9. Другое, Ю.С. Экологические анализы при розливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство: 2-е изд., перераб. и доп./Ю.С. Другое, А.А. Родин. - М.: БИНОМ.: Лаборатория знаний, 2014. - 270 с.: ил.
10. Мановян А. К. Технология переработки природных энергоносителей - М.: Химия, колос, 2007
11. Рудин М. Г. Карманный справочник нефтепереработчика,- М.: УНИИТЭ нефтехим, 2004
12. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник-М.: форум: ИНФРА - М, 2004
13. Левинбук М. И. Основные направления модернизации нефтеперерабатывающей промышленности России с учетом тенденций развития мировых рынков нефтепро- дуков.-М.: МАКС ПРЕСС, 2008
14. Куликов В. Н. Стандарты инженерной графики-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007
15. Сборник законодательных и нормативных актов, инструкций по охране труда и промышленной безопасности ОАО «Куйбышевский НПЗ» Самара, 2004
16. Эрих В.Н., Расина М.Г. Химия и технология нефти и газа. Л., Химия, 1985. 407с.
17. Гусейнов Д.А. Технологические расчеты процессов нефтепереработки. М., Химия,
18. с.
19. Рудин М.Г., Драбкин А.Е. Краткий справочник нефтепереработчика. Л., Химия, 1980, 328 с.
20. Кузнецов А.А., Кагерманов С.М. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабаты­вающей промышленности. М.,Гостехиздат, 1974, 343 с.
21. Сарданашвили А.Г., Львова А.И. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа. М., Химия, 1980, 254 с.
22. Судаков Е.Н. Расчеты основных процессов и аппаратов нефтепереработки. Спра­вочник. Л., Химия 1979, 526 с.
23. Адельсон С.В. Процессы и аппараты нефтепереработки и нефтехимии. М., Химия,
24. с.
25. Танатаров Т.А., Ахметшина М.Н. Технологические расчеты установок переработки нефти. М., Химия, 1987, 352 с.
26. Суханов В.П. Каталитические процессы в нефтепереработке. М., Химия, 1979, 325 Интернет-ресурсы:

1. Сайт «Химия нефти», электронный ресурс:

[www.ximia-nefti.ru](http://www.ximia-nefti.ru)

[www.bigpi.biysk.ru](http://www.bigpi.biysk.ru)

**.3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием при освоении профессионального модуля «Оценка качества компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа» является обес­печение обучающимся возможности участвовать в формировании индивидуальной обра­зовательной программы. В целях реализации компетентстного подхода должно преду­сматриваться использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работы для формирования и раз­вития общих и профессиональных компетенций обучающихся, а также обеспечение эф­фективной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления его со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессио­нального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация технологиче­ского оборудования» и специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руковод­ство практикой:

инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образова­ния, соответствующего профилю модуля «Оценка качества выпускаемых компонентов товарной продукции объектов переработки нефти и газа» специальности 18.02.09 «Пере­работка нефти и газа».

мастера: наличие 6 квалификационного разряда по профессиям, согласно перечня профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основ­ной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 18.02.09 «Пе­реработка нефти и газа».

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТОТАВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
   ГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции. | - использование нормативно-технологической документации для выполнения определений показателей 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. | - оценка качества выпускаемой продукции на основе сравнения результатов лабораторных исследований с нормами ГОСТа;  - осведомленность в области сертификации товарных продуктов. | 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. | -анализ причин брака и выпуска некондиционной продукции и внесение корректировок в технологический режим на основании полученных результатов лабораторных исследований; | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при ведении технологического процесса  Точность, правильность и пол­нота выполнения профессио­нальных задач | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  Широта использования различных источников информации, включая электронные | 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 | Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и амообразования; осознанное планирование повышения квалификации.  Демонстрация способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | 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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения | 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 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 контекста | 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 общечеловеческих ценностей. | 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, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических 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 |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках | Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках |