|  |  |
| --- | --- |
| 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» |

рабочая ПРОГРАММа профессионального модуля

ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего

Оператор технологических установок 16081

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| стр. | |
| 1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ    1. Область применения программы    2. Цели изадачи профессионального модуля – требовании к результатам освоения профессионального модуля   1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля | 4 |
| 1. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ    1. Тематический план профессионального модуля   3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю | 7 |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  4.2 Информационное обеспечение обучения  4.3 Общие требования к организации образовательного процесса  4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса | 13 |
| 1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 16 |

1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего

Оператор технологических установок 16081

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО

18.02.09 Переработка нефти и газа

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии рабочего Оператор технологических установок 16081

1.2. 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:

* ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов,

газа в соответствие с установленным режимом;

* регулирования параметров технологического процесса подачи сырья,

реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;

* заполнения технической документации;
* приема (перекачки) нефти, нефтепродуктов и присадок;
* замеров нефти и нефтепродуктов;
* отбора проб разных типов продуктов:
* технического обслуживания и ремонта оборудования;
* проведения мелкого слесарного ремонта;

уметь:

* вести технологический процесс и наблюдение за работой оборудования на установках по переработке нефти и нефтепродуктов;
* предупреждать и устранять отклонения процесса от заданного режима;
* снимать и проводить оценку показаний КИП и А и АСУТП;
* осуществлять пуск, остановку оборудования установки и выводить ее на режим;
* контролировать эффективность работы оборудования;
* обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;
* подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;
* осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
* осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
* оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;
* вести отчетно-техническую документацию;
* выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;
* проводить техническое обслуживание и мелкий слесарный ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;
* проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;

знать:

* технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок;
* назначение, устройство, конструкцию оборудования установки, правила их безопасного эксплуатации;
* устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов;
* факторы, влияющие на ход процесса и качество выпускаемой продукции;
* технологические процессы и технологический регламент установки, технологию получения продуктов;
* назначение, устройство, принцип действия, правила эксплуатации эксплуатируемого оборудования (технологические насосы, компрессоры, резервуары, емкости, трубопроводы, запорная арматура и другое оборудование;
* показатели качества нефтепродуктов и присадок согласно паспорта завода -изготовителя и СТП;
* график отбора проб нефти, нефтепродуктов и присадок;
* порядок заполнения технической документации, вахтового журнала, режимного листа;
* правила пуска, эксплуатации и остановки технологической установки, возможные неисправности в работе оборудования и способы их устранения;
* правила безопасной эксплуатации производства;
* требования ПБОТОС и охраны труда;
* правила оказания доврачебной помощи;
* правила оформления технической документации;
* систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;
* слесарные инструменты и установки для проведения мелкого ремонта;
* материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 314 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –106 часа;

самостоятельной работы обучающегося –2 часа;

учебной практики – 36 часов.

производственной практики – 180 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии рабочего Оператор технологических установок 16081, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 5.1. | Осуществлять наблюдение за работой оборудования на установках переработки нефти, нефтепродуктов и вести технологический процесс в соответствии с рабочими инструкциями |
| ПК 5.2 | Осуществлять обслуживание технологического оборудования с помощью контрольно-измерительных приборов и АСУТП. |
| ПК 5.3 | Осуществлять испытания, регулирование, монтаж и сдачу оборудования после ремонта. |
| ПК 5.4 | Осуществлять составление технической документации |

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Общие компетенции |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего Оператор технологических установок 16081

3.1. Тематический план профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\* | 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  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| 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-5.1-ПК-5.2 | Раздел 1. Ведение технологического режима с достижением качества согласно технологическому регламенту. | 88 | 86 | 38 |  | 2 |  |  |  |
| ПК-5.3-ПК-5.4 | Раздел 2 Прием, подготовка, хранение и учет нефти и нефтепродуктов. | 20 | 20 | 12 |  |  |  |
|  | Итого: | 108 | 106 | 50 |  | 2 |  |  |  |
|  | Учебная практика УП.05 | 36 |  |  |  |  |  | 36 |  |
|  | Производственная практика ПП.05 | 180 |  |  |  |  |  |  | 180 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего: | 314 | 106 | 50 |  | 2 | - | 36 | 180 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего Оператор технологических установок 16081

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Вид занятий | Наглядные пособия и ИОР | Домашнее задание | Коды формируемых компетенций |
| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| МДК 06.Организация работы оператора технологических установок |  | | |  |  |  |  |  |
| Раздел 1. Ведение технологического режима с достижением качества согласно технологическому регламенту. |  | | | 86+2срс |  |  |  |  |
| Тема 1.1 Организация рабочего места | Содержание учебного материала | | | 4 |  |  |  | ОК 03, ОК 04  ОК 06, ОК 07  ПК 5.1 |
| 1 | Организация труда, особые условия труда, ответственность персонала.  Правила приема и сдачи смены.  Правила ведения сменного журнала. | | 2 | Вводный урок | Образцы рабочих  журналов | Проработать  конспект |
| 2 | Правила внутреннего распорядка на предприятии. Трудовая и технологическая дисциплина.  Необходимый инструмент, приборы, инвентарь. | | 2 | Лекция-беседа | Образцы инструментов | Проработать  конспект |
| Тема 1.2. Фиксация параметров работы технологических аппаратов и оборудования | Содержание учебного материала | | | 2 |  |  |  | ОК 02, ОК 5  ПК 5.2 |
| 1. | Классификация, назначение, устройство и принципы работы приборов измерения: температуры; давления газа, воды, химических реагентов; уровней в аппаратах.  Устройство и принципы работы систем сигнализации и блокировок.  Способы регулировки параметров работы оборудования. | |  | Урок повторения  учебного  материала | Учебный стенд | Составить  конспект |
| Тема 1.3 Технологические схемы технологических установок. | Содержание учебного материала | | | 12 |  |  |  | ОК 02, ОК 07  ПК 5.2 |
| 1. | Схемы снабжения воздухом, пароснабжения, водоснабжения, топливоснабжения электроснабжения, отвода конденсата пара. | | 2 | Урок-лекция | Технологический регламент | Составить схему |
| 2 | Схемы дренажа, аварийного сброса жидких и газовых продуктов.  Схемы возврата некондиционной продукции. | | 2 | Урок-лекция | Технологический регламент | Составить схему |
| 3 | Канализация – схемы и правила эксплуатации. | | 2 | Урок-лекция | Технологический регламент | Составить схему |
| Практическое занятие №1 | | | 6 |  |  |  |  |
| 4 | Составление схемы коммуникаций, связывающие технологическую установку с другими объектами завода. | |  | Комбинированный урок | Технологический регламент | Составить схему по индивидуальному заданию | ПК 5.2 |
| Тема 1.4 Отбор проб рабочего продукта для проведения лабораторных испытаний. | Содержание учебного материала | | | 10 |  |  |  | ОК 02, ОК 07 |
| 1. | Физико-химические свойства нефтепродуктов.  Цель и организация проведения лабораторных анализов. | | 2 | Урок повторения предметных  знаний |  |  |
| 2. | Перечень контролируемых на технологических установках продуктов. СТП, технические условия на сырье и готовую продукцию. | | 2 | Урок усвоения новых знаний | ГОСТы и СТП на  нефтепродукты | Проработать конспект |
| 3. | Основные качественные показатели для определения качества сырья и получаемых продуктов.  Факторы, влияющие на получение продукции с отклонением от СТП. | | 2 | Урок теоретического  исследования | ГОСТы и СТП на  нефтепродукты | Л.7 стр.12-25 |
| Практическое занятие №2 | | | 4 |  |  |  | ПК 5.1 |
| 4.  5. | Отбор проб жидкого нефтепродукта  Отбор проб газов. | |  | Практическая  работа | Методическая  разработка | Оформить  отчет |
| Тема 1.5. Подготовка и дозировка растворов химических реагентов | Содержание учебного материала | | | 12 |  |  |  | ОК 02,  ОК 09  ПК 5.1  ПК.5.4 |
| 1. | Назначение химических реагентов в нефтепереработке. | | 2 | Комбинированный урок |  | Проработать конспект |
| 2. | Технология и оборудование для приготовления и дозирования растворов химических реагентов | | 2 | Комбинированный урок |  | Составить презентацию |
| Практическое занятие №3 | | | 8 |  |  |  |
| 3. | Приготовление раствора химического реагента. | | 4 | Лабораторно-практическая работа | Лабораторное оборудование | Оформить отчет |
| 4. | Добавление раствора в рабочий продукт. | |
| 5. | Расчет расхода реагента на объем рабочего продукта. Заполнение рабочего журнала. | | 4 |
| Тема 1.6 Учет расхода химических реагентов и сырья. | Содержание учебного материала | | | 12 |  |  |  | ПК 5.2  ОК 02,  ОК 05 |
| 1. | Способы замеров уровня для учета количества и расхода химического реагента. | | 2 | Урок-лекция | Видео-материал | Проработать  конспект |
| 2. | Нормативные значения расхода химических реагентов. | | 2 | Комбинированный  урок | Таблицы расходов |  |
| 3. | Пересчет расхода в массовые показатели. | | 2 | Решение задач | Индивидуальные задания | Решить задачи |
| Практическое занятие №4 | | | 6 |  |  |  |
| 3. | Снятие показаний количества реагентов на начало и конец смены.  Заполнение рабочего журнала | | 4 | Практическая  работа | Индивидуальные задания | Оформить отчет | ПК.5.2  ПК.5.4 |
| 4. | Расчет расхода реагента на объем рабочего продукта. | | 2 | Практическая  работа | Индивидуальные задания |
| Тема 1.7.Охрана окружающей среды на нефтеперерабатывающем производстве | Содержание учебного материала | | | 6 |  |  |  | ОК 02,  ОК 07  ПК 5.2 |
| 1. | Классификация отходов нефтеперерабатывающих предприятий | | 2 | Урок-конференция | Л.7доп.  Стр.26-32 |  |
| 2. | Способы очистки сточных вод. Оборотное водоснабжение. | | 2 | Комбинированный  урок | Стр. 45-86 |  |
| 3. | Способы утилизации газообразных отходов. Факельное хозяйство НПП. | | 2 | Комбинированный  урок |  |  |
| Тема 1.8 Подготовка к пуску, пуск оборудования, вывод на технологический режим. | Содержание учебного материала | | | 18+2срс |  |  |  |  |
| 1. | Классификация оборудования технологических установок (теплообменные аппараты; трубчатые печи, форсунки, горелки; колонные аппараты, типы тарелок; реакторы; резервуары, емкости; предохранительные и регулирующие клапаны).  Назначение, устройство и принципы работы технологического оборудования. | | 2 | Кино-урок с анализом | Л.6доп.  стр. 54-127 | Подготовить презентацию или реферат | ОК 01, ОК 04 |
| 2. | Технологические схемы технологических установок, всех ее блоков с обвязкой всех аппаратов. Технологические процессы основных технологических установок. | | 2 | Работа с технической документацией | Технологические регламенты | Выполнить работу по индивидуальному заданию |  |
| 3. | Правила приема воды, пара, электроэнергии, воздуха, инертного газа, реагентов, катализаторов и вспомогательных материалов, топлива, сырья и прочих продуктов. | | 2 | Работа с технической документацией | Технологические регламенты | Выполнить работу по индивидуальному заданию | ПК 5.2, 5,1 |
| 4. | Последовательность подготовки к пуску, пуска и вывода на режим оборудования ТУ.  Способы регулировки параметров работы оборудования. | | 2 | Работа с технической документацией | Технологические регламенты | Выполнить работу по индивидуальному заданию |  |
| 5. | Технологические карты. Назначение и использование. Производственная инструкция (технологический регламент по эксплуатации объектов производственного назначения) | | 2 | Работа с технической документацией | Технологические карты. Производственная инструкция, | Выполнить работу по индивидуальному заданию |  |
| 6 | Самостоятельная работа с технологическим регламентом | | 2 | Самостоятельная работа | Технологические регламенты | Индивидуальные задания | Оформить конспект |
| Практическое занятие №5 | | | 8 |  |  |  | ПК 5.1  ПК 5.4 |
| 7 | Пуск в работу насоса. Последовательность действий | | 4 | Практическая  работа | Методическая разработка | Оформить отчет |
| 8 | Пуск в работу водяного теплообменника после текущего ремонта. Последовательность действий. | | 4 | Практическая  работа | Методическая разработка | Оформить отчет |
| Тема 1.9 Остановка оборудования, в т. ч. при подготовке к ремонту. | Содержание учебного материала | | | 10 |  |  |  | ОК 02, ОК 01  ОК 03, ОК 010 |
| 1. | Последовательность операций при нормальной остановке оборудования.  Правила и порядок освобождения аппаратов и коммуникаций от продуктов, катализаторов, адсорбентов и прочих материалов. | | 2 | Урок-лекция | Рабочие инструкции | Проработать  конспект |
| 2. | Порядок подготовки оборудования к ремонту.  Причины, вызывающие аварийную остановку оборудования. | | 2 | Урок-лекция | Рабочие инструкции | Проработать  конспект |
| Практическое занятие №6 | | | 6 |  |  |  |  |
| 3. | Отключение оборудования с помощью запорной арматуры от технологических трубопроводов. | | 2 | Практическая  работа | Методическая разработка | Оформить отчет | ПК 5.2  ПК 5.3 |
| 4. | Остановка центробежного насоса. | | 4 | Практическая  работа | Методическая разработка | Оформить отчет |
| Самостоятельная работа при изучении раздела 1.   1. Работа с технологическим регламентом | | | | | | | | |
| Раздел 2 Обслуживание и под-держание работо-способности технологического оборудования. |  | | | 20 |  |  |  |  |
| **Тема 2.1** Внешний осмотр и проверка работоспособности технологического оборудования**.** | Содержание учебного материала | | | 4 |  |  |  | ОК 02, ОК 01 |
| 1. | Возможные дефекты технологического оборудования | |  | Урок-лекция-беседа | Л.5 Стр. 34-45 | Подготовить презентацию |
| 2. | Проверка работоспособности предохрани-  тельных устройств и приборов КИП и А | |  | Комбинированный урок | Производственные инструкции |  |
| Тема 2.2 Устранение неисправностей и ТО технологического оборудования, подготовка и участие в остановочном ремонте. | Содержание учебного материала | | | 16 |  |  |  | ОК 02, ОК 01 |
| 1. | Общие сведения об износе оборудования и мерах по его предотвращению | | 2 | Комбинированный урок | Л5 стр.23-41 | Проработать конспект |
| 2. | Нормативные сроки обслуживания ТУ и проведения плановых ремонтов. | | 2 | Работа с технической документацией | Технологические карты. Производственные инструкции | Выполнить работу по индивидуальному заданию |
| Практическое занятие №7 | | | 12 |  |  |  | ПК 5.3 |
| 3. | | Замена прокладки фланцевых соединений. | 6 | Практическое занятие | Методические разработки | Оформить отчет |
| 4. | | Замена сальникового уплотнения, мелкий слесарный ремонт. | 6 |
| Всего: | | | | 106+2 |  |  |  |  |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа модуля реализуется в учебном кабинете «Химических дисциплин»»,

лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Процессов и аппаратов» и на учебном полигоне МОРУЦ АО» АНХК»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

« Химических дисциплин»:

- комплект технологических схем;

- комплект бланков технологической документации;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия (планшеты по видам оборудования).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

-различные установки для проведения практических и лабораторных работ;

- контрольно-измерительные приборы

-рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий: технологические схемы, плакаты

Технические средства обучения:

* компьютер в комплекте;
* программное обеспечение общего и профессионального назначения;
* подключение к сети Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест :

* слесарный инструмент;
* набор измерительных инструментов;
* учебные тренажёры

Реализация программы модуля предполагает учебную и обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Ахметов Р. С. Технология глубокой переработки нефти и газа УФО: ГИММ, 2015
2. Балягин С. Н., Черчение: Справочное пособие – 4-е издание.-М.: ООО «Издательство АСТ», 2015
3. Боголюбов С. К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений, 2015
4. Вержинская С. В. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие – М.: Форум: ИНФРА-М, 2015
5. Горшков Б. И. «Автоматическое управление» М.: Академия, 2015
6. Мановян А. К. Технология переработки природных энергоносителей – М.: Химия, колос, 2015
7. Раскулова Т.В., Фереферов М.Ю. и др. Технология переработки жидких и газообразных углеводородов природных энергоносителей изд. Ангарского государственного политехнического университета,2015
8. Рудин М. Г. Карманный справочник нефтепереработчика.- М.: УНИИТЭ нефтехим, 2015
9. Воронкова Л.Б., Захарова А.А. Ведение технологического процесса на установках I и II категорий: В 2 ч., Академия (электронная библиотека)

Интернет-ресурсы:

1. [www.ximia-nefti.ru](http://www.ximia-nefti.ru)
2. [www.bigpi.biysk.ru](http://www.bigpi.biysk.ru)

Дополнительные источники:

1. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник-М.: форум: ИНФРА – М, 2004
2. Левинбук М. И. Основные направления модернизации нефтеперерабатывающей промышленности России с учетом тенденций развития мировых рынков нефтепродуков.-М.: МАКС ПРЕСС, 2008
3. Куликов В. Н. Стандарты инженерной графики-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007
4. Сборник законодательных и нормативных актов, инструкций по охране труда и промышленной безопасности ОАО «Куйбышевский НПЗ» Самара, 2004
5. Сугак А.В. Процессы и аппараты химической технологии: Учеб. Пособие для нач. проф. Образования / А.В. Сугак, В. К. Леонтьев, В. В. Туркин. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 224 с.
6. Ульянов Б. А., Бадеников А.В., Щелкунов Б. И., Ликучёв В. Г. Процессы и аппараты химической технологии. Учебное пособие. – 2003 г.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб., Ростов на Дону: «Феникс», 2009- 408 с.
8. Чумаченко Ю.Т. Основы материаловедения и слесарное дело. «Феникс»-2008

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при освоении профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего «Оператор технологических установок» 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.

Обязательным условием допуска к изучению профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего Оператор технологических установок 16081 является освоение учебных дисциплин: «Теоретические основы химической технологии», «Процессы и аппараты», «Информационные технологии в области профессиональной деятельности», «Основы автоматизации технологических процессов», «Охрана труда и техника безопасности», а так же освоение профессиональных модулей «Эксплуатация технологического оборудования», «Ведение технологического процесса на установках I и II категории», «Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов», «Организация работы коллектива подразделения».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии рабочего16081 Оператор технологических установок» 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 «Выполнение работ по профессии рабочего16081 Оператор технологических установок» и 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.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| Осуществлять наблюдение за работой оборудования на установках переработки нефти, нефтепродуктов и вести технологический процесс в соответствии с рабочими инструкциями | - наблюдает за работой технологического оборудования;  - ведет технологический процесс в соответствии с рабочими программами;  - ведет наблюдения за ходом технологического процесса с помощью средств автоматизации;  - сравнивает параметры процесса с технологическим регламентом. | - практические занятия;  - индивидуальные задания;  - самостоятельная работа;  - производственная практика.  Практические занятия и лабораторные работы  Наблюдение на учебной и производственной практиках  Экзамен (квалификационный) |
| Осуществлять обслуживание технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов | - проводит обслуживание технологического оборудовании на установках;  - готовит технологическое оборудование к пуску и остановки установки;  - проводит проверку технического состояния основного оборудования. | - практические занятия;  - индивидуальные задания;  - самостоятельная работа;  - производственная практика. |
| Осуществлять испытания, регулирование, монтаж и сдачу оборудования после ремонта | - подготавливает рабочее место и инструмент для проведения разборки, ремонта и сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры;  - составляет пооперационные схемы разборки оборудования, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. | - практические занятия;  - индивидуальные задания;  - самостоятельная работа;  - учебная практика. |
| Осуществлять составление технической документации | - заполняет рабочие журналы оператора технологических установок;  - заполняет акт приема на ремонт аппарата;  - заполняет акт сдачи аппарата с ремонта. | - практические занятия;  - индивидуальные задания;  - самостоятельная работа;  - учебная практика. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - развивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач;  - выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами. | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обоснованной идеальной ситуации;  - определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации;  - предлагает способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля. |
| Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности;  - делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях. |
| Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - выбирает способ (технологию) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами;  - планирует деятельность, применяя технологию с учетом изменения параметров объекта, к объекту того же класса, сложному объекту (комбинирует несколько алгоритмов последовательно или параллельно). |
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - оценивает результаты деятельности по заданным показателям.  -принимает меры исходя из условий для сохранения охраны окружающей среды |  |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации;  -характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска. |  |
| Пользоваться профессио-нальной документацией на государственном и иностранном языке | -самостоятельно выбирает источники информации, используя техническую и профессиональную документацию, |  |

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по профессиональному модулю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В рабочую программу внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. (протокол № \_\_\_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

1. [↑](#footnote-ref-1)