|  |  |
| --- | --- |
| .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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО**

**ОБОРУДОВАНИЯ**

2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Стр.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ**   **ПРАКТИКИ** |  |
| 1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**   **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**   1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**   **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**   1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)** |  |

**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Эксплуатация технологического** о**борудования**

**1.1. Область применения производственной программы**

Рабочая программа производственной практики ПМ 01Эксплуатация технологического оборудования 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)**:** эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

**1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* подготовка к ремонту и к работе технологического оборудования и коммуникаций эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;
* обеспечения бесперебойной работы оборудования;
* выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования;

**уметь:**

* контролировать эффективность работы оборудования;
* обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;
* подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;
* решать расчетные задачи с использованием информационных технологий;

**знать:**

* гидромеханические процессы и аппараты;
* тепловые процессы и аппараты;
* массообменные процессы и аппараты;
* химические (реакционные) процессы и аппараты;
* холодильные процессы и аппараты;
* механические аппараты;
* основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;
* конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций;
* выбор оборудования с учетом применяемых в технологической схеме процессов;
* основы технологических, тепловых, конструктивных и механических расчетов оборудования;
* методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту;
* паро - энерго- и водоснабжение производства;
* условия безопасной эксплуатации оборудования.
  1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:**

Общий объем учебной практики108часов.

; **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ** ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Контролировать эффективность работы оборудования |
| ПК 1.2 | Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса |
| ПК 1.3 | Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках |

**3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Производственная практика ПП 01.01** | **Виды работ** | **Всего**  **кол.-во часов** | **В т.ч. практ.** | **Коды формир.компе**  **Тенций:**  **ПК 1,2,3** |
|  | **1** Ознакомление с правилами посещения производственных объектов. Изучение правил промышленной безопасности и охраны труда на предприятии. Получение пропусков | 4 | **4** |  |
|  | **2.** Ознакомление с производством: назначение, принцип действия и устройство технологического оборудования | 4 | **4** |  |
|  | **3.** Изучение устройства оборудования, применяемого на технологической установке. Назначение, устройство, конструкция оборудования установки, правила их безопасной эксплуатации | 4 | **4** |  |
|  | **4.** Ознакомление с сущностью процессов, происходящих в каждом аппарате, предельными и оптимальными параметрами работы, с обвязкой аппаратов, предохранительными устройствами, местами отбора проб. | 4 | **4** |  |
|  | **5** Приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования. Изучение правил пуска, эксплуатации и остановки технологической оборудования  **6** Расположение деталей и узлов технологического оборудования. Изучение вопросов системы и технологии технического обслуживания и ремонта оборудования. Знакомство с техническими условиями на ремонт.. | 12 | **12** |  |
|  | **7.** Правильность выбора конструкционных материалов для изготовления оборудования и коммуникаций**.** | 4 | **4** |  |
|  | **8.** Составление пооперационной схемы разборки, ремонта, сборки аппаратов, трубопроводов и арматуры. Изучение способов отключение аппаратуры и установкой заглушек на трубопроводах | 6 | **65** |  |
|  | **9.**  Отглушка аппарата. Освобождение аппаратов от нефтепродукта (очистка)различными методами. Продувка аппарата. | 6 | **6** |  |
|  | **10.** Безаварийная остановка оборудования блока в случае сбоя в работе, переход на работу резервного оборудования | 6 | **6** |  |
|  | **11.** Вывод оборудования в ремонт. Допуск ремонтного персонала к ремонту оборудования | 6 | **6** |  |
|  | **12.** Составление графиков планово-предупредительного ремонта оборудования и коммуникаций | 6 | **6** |  |
|  | **13.** Методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту | 4 | **4** |  |
|  | **14.** Составление локальной дефектной ведомости | 4 | **4** |  |
|  | **15.** Обнаружение дефектов (пропусков) в аппарате. Устранение дефектов. | 4 | **4** |  |
|  | **16.** Проведение сравнительного анализа работы аппаратов одного назначения, но различной конструкции | 4 | **4** |  |
|  | 17. Проверка состояния оборудования при эксплуатации. Возможные неполадки оборудования, причины и способы их устранения | 4 | **4** |  |
|  | **18.** Проверка работоспособности предохранительного клапана. | 4 | **4** |  |
|  | **19.** Работа с действующими на предприятии стандартами на оборудование». | 4 | **4** |  |
|  | **20.** Пуск и остановка насосов, компрессоров, аппаратов и др | 6 | **6** |  |
|  | **21.**. Пуск, остановка, перевод на циркуляцию аппарата | 6 | **6** |  |
|  | **22.** Обобщение материалов и оформление отчета по учебной практике | 6 | **6** |  |
| **Итого:** | | **108** | **108** |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1.** Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Для непосредственной производственной практики используется производственно-технологический полигон базового предприятия (НПЗ)

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1 И.И Поникаров. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтепереработки(примеры и задачи): учебное пособие)

И.И Поникаров,С.И..Поникаров, С.В. Рачковский – 3- изд.,стер.-Санкт-Петербург: Лань,2018.-716с.

2 К.Ф.Павлов, П.Г.Романков,А.А.Носков Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии;Учебное пособие для вузов – 10-е изд., перераб. И доп./ стереотипное издание,- М;Альянс, 2016г.,575с.

3 Процессы и аппараты химической технологии:учебное пособие/ Д.А.Баранов.-2-е изд., стер.- Санкт Петербург:Лань, 2018-408с.

Интернет- ресурсы:

1. Сайт «Химия нефти», электронный ресурс: www.ximia-nefti.

Дополнительные источники:

4 С.А.Фарамазов Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация,М, Химия,1984г452с.

5 Вержичинская С. В,Дигуров Н.Г.; Химия и технология нефти и газа. –М.: Форум, 2007.399с.

6 Рябов В. Д. Химия и технология нефти и газа. - М: Издательство «Техника» Тума 2004

7 Стариков В.В, Кац Н.Т.;Стариков А.В.;Ремонт машин и аппаратов нефтепереработки: - М.:Машиностроение,2008,-Групп, 307с

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

Обязательным условием при освоении профессионального модуля «Эксплуатация технологического оборудования» 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.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования. | - определение неисправностей в работе оборудования  -соблюдение норм технологического режима при ведении технологического процесса  - соблюдение сроков эксплуатации оборудования  - аргументация форм контроля технологического процесса; | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса. | -соблюдение последовательности приемов безопасной эксплуатации оборудования при проведении технологического процесса  - выполнения правил техники безопасности при эксплуатации оборудования и коммуникаций  - проявление ответственности за результат своей работы. | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера. | - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ;  - выполнение подготовки к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологических инструкций по производству данных работ;  - качественное выполнение работ по подготовке к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологических инструкций по производству данных работ;  - определение неисправностей при проведении ремонтных работ и их устранение в соответствии с технологическими инструкциями | 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 самоообразования; 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 |

Контролем и оценкой результатов освоения производственной практики МДК 01.01 Технологическое оборудование и коммуникации является проведение проверки в виде дифференцированного зачёта, который включает в себя защиту отчёта по производственной практике МДК 01 Технологическое оборудование и коммуникации.

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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

2021 г.