Министерство образования и науки Самарской области

Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

«Чапаевский химико-технологический техникум»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор  ГБОУ СПО «ЧХТТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Музуров  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа производственной практики (по профилю специальности)**

**ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**профессионального цикла**

**основной профессиональной образовательной программы**

**по специальности 240113 Химическая технология органических веществ**

**(базовая подготовка)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  Предметной (цикловой) комиссией химических  дисциплин  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Б.Никишева  Протокол № 1  ­­­­­­­от 28 августа 2014 года |  | Составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности: 240113 Химическая технология органических веществ. |

Составитель: Болонова Е.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Никишева Л.Б., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 240113 Химическая технология органических веществ (базовая подготовка)**,** утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «18» ноября 2009 г. № 619.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 240113 Химическая технология органических веществ (базовая подготовка)в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название разделов | стр |
| 1 | Паспорт программы производственной практики. | 4 |
| 2 | Результаты освоения программы производственной практики | 6 |
| 3 | Структура и содержание производственной практики | 7 |
| 4 | Условия реализации программы производственной практики | 11 |
| 5 | Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 13 |
| 6 | Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу | 15 |

1. **паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКи**

**ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГБОУ СПО «ЧХТТ» по специальности СПО 240113 Химическая технология органических веществ (базовая подготовка), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников, в повышении квалификации по специальности СПО 240113 Химическая технология органических веществ при наличии среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения

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

Базовая часть

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

**иметь практический опыт:**

-подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса.

**уметь:**

- подготавливать оборудование к ремонтным работам техническому освидетельствованию;

-принимать оборудование из ремонта;

-производить пуск оборудования после всех видов ремонта;

-обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;

-предупреждать и выявлять неисправности в работе.

**знать:**

-нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта;

-правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;

-правила пуска оборудования после ремонта;

-основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса.

Вариативная часть

**иметь практический опыт:**

подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса.

**уметь:**

-подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию;

-принимать оборудование из ремонта;

-производить пуск оборудования после всех видов ремонта.

**знать**:

-нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта;

-правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;

-правила пуска оборудования после ремонта.

**В результате конкретизации требований ФГОС:**

**уметь:**

-обслуживать основное и вспомогательное оборудование.

**знать:**

-основные типы, конструктивные особенности и принцип работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программыпроизводственной практики:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной деятельности | Объем часов |
| Производственная практика | 108 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | Дифференцированный зачет |

# **2. результаты освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)Обслуживание иэксплуатация промышленного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке |
| ПК 1.2 | Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации |
| ПК 1.3 | Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса |
| ПК 1.4 | Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование дополнительных (вариативных) профессиональных компетенций

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

3.1.Тематический план производственной практики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ПК | Код и наименования ПМ производственной практики | Количество часов по ПМ | Виды работ | Наименования тем производственной практики | Количество часов по темам |
| ПК 1.1;  ПК 1.2;  ПК 1.3;  ПК 1.4 | ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования | 108 | Знакомство с организацией ремонтной службы, с планированием и управлением ремонта и узловым методом обслуживания. | Тема 01.1 Организация ремонта химического оборудования | 14 |
| Изучение износа деталей промышленного оборудования, основных правил эксплуатации технологического оборудования. | Тема 01.2 Надежность и ремонтопригодность оборудования | 12 |
| Знакомство с технической документацией ремонтных работ. Участие в ремонтных операциях, в очистке и промывке деталей, сборке узлов, сборке-разборке резьбовых соединений, механизации ремонтных операций. | Тема 01.3 Пути и средства повышения долговечности оборудования | 34 |
| Знакомство с обслуживанием деталей, станин, подшипников, шестерен, муфт, неподвижных соединений, теплообменных, колонных, емкостных, аппаратов. | Тема 01.4 Ремонт основных видов химического оборудования | 24 |
| Знакомство со структурой эксплуатационных работ, с организацией эксплуатационной площадки, с перевозкой оборудования. | Тема 01.5 Организация монтажа химического оборудования | 10 |
|  |  |  |
|  |  |  | Изучить эксплуатацию подготовительных, основных работ, установку оборудования на фундаменте. | Тема 01.6 Эксплуатационные работы | 6 |
| Участие в эксплуатации колонных аппаратов, резервуаров, трубопроводов. | Тема 01.7 Эксплуатация основных видов химического оборудования | 6 |
| Участие в пусконаладочных работах | Тема 01.8 Пусконаладочные работы | 2 |
|  | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |
|  | Всего часов |  |  |  | 108 |

3.2. Содержание производственной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование  профессиональных  модулей и тем  производственной практики | Содержание учебных занятий | Объём часов | Уровень сложности |
| ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования |  |  |  |
| Виды работ |
| Знакомство с организацией ремонтной службы, с планированием и управлением ремонта и узловым методом обслуживания | Тема 01.1 Организация ремонта химического оборудования |  |  |
| Содержание | 14 |  |
| 1.Организация ремонтной службы химического предприятия | 2 |
| 2.Система технического обслуживания и ремонта |
| 3.Сетевое планирование и управление |
| 4.Оптимизация ремонта химического оборудования |
| 5.Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту |
| 6.Планирование простоев при ремонте оборудования |
| 7.Узловой метод обслуживания |
| Изучение износа деталей промышленного оборудования, основных правил эксплуатации технологического оборудования. | Тема 01.2 Надежность и ремонтопригодность оборудования |  |  |
| Содержание | 12 |  |
| 1.Износ деталей промышленно оборудования | 2 |
| 2.Надежность оборудования и технологических линий |
| 3.Основные правила эксплуатации технологического оборудования |
| 4.Ремонтопригодность оборудования |  |
| 5.Особенности выбора материалов при обслуживании |  |
| 6.Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования |  |
| Знакомство с технической документацией ремонтных работ. Участие в ремонтных операциях, в очистке и промывке деталей, сборке узлов, сборке-разборке резьбовых соединений, механизации ремонтных операций | Тема 01.3 Пути и средства повышения долговечности оборудования |  |  |
| Содержание | 34 | 3 |
| 1.Техническая документация ремонтных работ |  |  |
| 2.Ремонтные чертежи (ГОСТ 2.604-68) |  |
| 3.Подготовка оборудования к обслуживанию |  |
| 4.Ремонтные операции |  |
| 5.Очистка и промывка деталей |  |
| 6.Дефектация деталей |  |
| 7.Методы электролитического восстановления деталей |  |
| 8.Восстановление деталей методом пластических деформаций |  |
| 9.Обработка деталей на ремонтные размеры |  |
| 10.Разборка и сборка машин и аппаратов |  |
| 11.Подъем и перемещение узлов |  |
| 12.Сборка-разборка резьбовых соединений |  |
| 13.Сборка узлов |  |
| 14.Балансировка вращающихся деталей |  |
| 15.Контроль и испытания при ремонтных операциях |  |
| 16.Контроль геометрического положения |  |
| 17.Механизация ремонтных операций |  |
| Знакомство с обслуживанием деталей, станин, подшипников, шестерен, муфт, неподвижных соединений, теплообменных, колонных, емкостных, аппаратов | Тема 01.4 Ремонт основных видов химического оборудования |  |  |
| Содержание. | 24 |  |
| 1.Обслуживание корпусных деталей – корпуса аппаратов |  | 3 |
| 2.Обслуживание станин |  |
| 3.Обслуживание некорпусных деталей – ремонт валов |  |
| 4.Обслуживание подшипников |  |
| 5.Обслуживание шестерен |  |
| 6.Обслуживание муфт |  |
| 7.Обслуживание неподвижных соединений |  |
| 8.Обслуживание теплообменных аппаратов |  |
| 9.Обслуживание колонных аппаратов |  |
| 10.Обслуживание емкостных аппаратов |  |
| 11.Обслуживание насосно-компрессорного оборудования |  |
| 12.Обслуживание трубопроводов и арматуры |  |
| Знакомство со структурой эксплуатационных работ, с организацией эксплуатационной площадки, с перевозкой оборудования. | Тема 01.5 Организация монтажа химического оборудования |  |  |
| Содержание. | 10 |  |
| 1.Структура эксплуатационных работ |  | 2 |
| 2.Проектирование эксплуатационных работ |  |
| 3.Организация эксплуатационной площадки |  |
| 4.Требования, определяющие удобство эксплуатации |  |
| 5.Перевозка оборудования |  |
| Изучить эксплуатацию подготовительных, основных работ, установку оборудования на фундаменте. | Тема 01.6 Эксплуатационные работы |  |  |
| Содержание | 6 |  |
| 1.Эксплуатационные подготовительные работы |  | 2 |
| 2.Основные работы |  |
| 3.Установка оборудования на фундаменте |  |
| Участие в эксплуатации колонных аппаратов, резервуаров, трубопроводов. | Тема 01.7 Эксплуатация основных видов химического оборудования |  |  |
| Содержание. | 6 |  |
| 1.Эксплуатация колонных аппаратов |  | 3 |
| 2.Эксплуатация резервуаров |  |
| 3.Эксплуатация трубопроводов |  |
| Участие в пусконаладочных работах | Тема 01.8 Пусконаладочные работы |  |
| Содержание. | 2 |
| 1.Пусконаладочные работы. |  | 3 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 108 |  |

# **4. условия реализации рабочей программы ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКи**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие

заводов химической промышленности

- ОАО «Промсинтез»;

- ЗАО «Химсинтез»

Оснащение:

- комплект конструкторской и технической документации;

- комплект инструкций по технике безопасности;

- технологическое оборудование в действующем производстве

Оборудование:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- аппараты технологического оборудования

Инструменты и приспособления:

- маски, перчатки, спецодежда

Средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа проектор.

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

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла концентрированно на предприятиях города

**4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – инженеры, конструкторы завода.

# **4.4. Информационное обеспечение обучения**

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

*Основные источники*

1. А.Э.Генкин Оборудование химических заводов, Москва «Высшая школа» 1978
2. Ю.И.Макаров, А.Э.Генкин Технологическое оборудование химических и нефтеперерабатывающих заводов, Москва «Машиностроение» 1976
3. А.С.Криворот Конструкция и основы проектирования машин и аппаратов химической промышленности, Москва «Машиностроение» 1976
4. А.Н.Плановский, В.М.Рамм, С.З.Каган Процессы и аппараты химической технологии, Москва «Химия» 1968
5. Л.З.Альперт Основы проектирования химических установок, Москва «Высшая школа» 1976
6. В.А.Девисилов Охрана труда, Москва ФОРУМ-ИНФРА-М 2006
7. Г.В.Макаров Охрана труда в химической промышленности, Москва «Химия» 1989
8. В.С.Медведева Охрана труда и противопожарная защита в химической промышленности, Москва «Химия» 1989
9. С.А.Фарамазов Ремонт и монтаж оборудования химических и нефтеперерабатывающих заводов, Москва «Химия» 1988
10. Ю.Н.Воронкин, Н.В.Поздняков Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования, Москва АКАДЕМИЯ 2005

*Дополнительные источники*

1. П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда, Москва АКАДЕМИЯ 2001
2. В.С.Медведева, Б.Г.Попов Лабораторные работы по курсу Охрана труда, Химия Москва 1972
3. Г.Н.Титова Сборник производственных ситуаций и деловых игр по курсу Охрана труда, Л, Ленинградское отделение Химия 1988
4. Интернет-ресурсы

.

# **5. Контроль и оценка результатов освоенияПРОГРАМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, освоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке | -выбирает технологическое оборудование;  -выполняет необходимые расчеты режимов работы аппаратов и машин;  -осуществляет пуск и остановку аппаратов | производственная практика; |
| Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации | -вычерчивает и читает технологические схемы;  **-** составляет алгоритм устранения причин отклонения от норм технологического режима;  - выбирает основное и вспомогательное оборудование в соответствии с техническими условиями;  - наблюдает и снимает показания с контрольно- измерительных приборов | производственная практика; |
| Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса. | - соблюдает условия безопасности при эксплуатации аппаратов;  - заполняет техническую документацию;  - пользуется средствами пожаротушения | производственная практика; |
| Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ. | - производит остановку аппаратов;  - проводит освобождение аппарата от продукта;  - проводит пропарку аппарата;  - оформляет документы для сдачи аппарата в ремонт | производственная практика; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - разбивает 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 | производственная практика |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - 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 |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации;  -характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - имеет навыки работы в программе «Компас»;  - задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности;  - делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ**

**В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

|  |  |
| --- | --- |
| № изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением; | |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| Основание:  Подпись лица внесшего изменения | |