Приложение \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обучения

и развития персонала

ОАО «Гидроагрегат»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.А.Пичужкина

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.04

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

г. Павлово 2015 год

Разработчики:

Среднев Александр Валерьевич, преподаватель ГБПОУ ПАМТ им.И.И.Лепсе

Неверов Антон Александрович, преподаватель ГБПОУ ПАМТ им.И.И.Лепсе

**I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

 **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

 **1.2 Цели и задачи производственной практики**

Целями производственной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыты на основе изучения деятельности конкретной организации.

Задачами производственной практики являются:

- подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин, и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

- организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;

- проведение анализа неисправностей электрооборудования;

- эффективное использование материалов и оборудования;

- оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования;

- осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

- осуществление метрологической поверки изделий;

- диагностика оборудования и определение его ресурсов;

- прогноз отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования;

- эффективного использования технологического оборудования и материалов;

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики:**

**ПМ.04 – 72 часа**

**II. результаты освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1 | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. |
| ПК 4.2 | Изготовлять приспособления для сборки и ремонта. |
| ПК 4.3 | Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. |
| ПК 4.4 | Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования. |
| ПК 4.5 | Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. |
| ПК 4.6 | Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. |
| ПК 4.7 | Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты. |
| ПК 4.8 | Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. |
| ПК 4.9 | Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. |
| ПК 4.10 | Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| 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. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование профессионального модуля, тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** |
| **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.** | Организационное собрание по практике. Выдача индивидуальных заданий. Вводный инструктаж по технике безопасности при прохождении практики. | 6 |
| Охрана труда на предприятии. Слесарные и слесарно-сборочные работы. Осмотр электрооборудования | 6 |
| Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Выявление и устранение причин неполадок. Монтаж электропроводок и осветительных электроустановок. | 6 |
| Техническое обслуживание и несложный ремонт кабельных и воздушных ЛЭП. | 6 |
| Техническое обслуживание и несложный ремонт электрических аппаратов. | 6 |
| Техническое обслуживание и несложный ремонт электрических машин. | 6 |
| Техническое обслуживание и несложный ремонт трансформаторов. | 6 |
| Техническое обслуживание и несложный ремонт резервных электростанций. | 6 |
| Обслуживание пускорегулирующей аппаратуры. Обслуживание электроизмерительных приборов  | 6 |
| Обслуживание трансформаторов Обслуживание распределительных устройств | 6 |
| Консультации по составлению отчета по производственной практике. | 6 |
| Оформление и сдача отчета по практике. | 6 |
|  | **Итого** | **72** |

**IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Производственная практика обучающихся проводится в организациях (на предприятиях) на основе прямых договоров между профессиональной образовательной организации «Павловский автомеханический техникум им.И.И.Лепсе» и организацией (предприятием), куда направляются обучающиеся.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются Техникумом в соответствии ОПОП СПО и условиями договоров с организациями и предприятиями.

Оснащение: оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

Отчет по практике составляется по мере прохождения программы, каждый его раздел оформляется к моменту окончания практики. В отчете должны быть отражены все вопросы программы практики. Все описания должны сопровождаться эскизами, схемами, графиками. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ЕСКД.

 **Требования к руководителям практики от предприятия:**

* составление графика работы студентов на весь период прохождения практики в подразделении;
* обучение студентов правилам работы в подразделении, требованиям охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе, отраслевыми;
* ведение контроля соблюдения графика работы и обеспечение занятости студентов в течение рабочего дня;
* обеспечение условий овладения каждым студентом в полном объеме умениями и методиками, предусмотренными программой практики. Оказывать студентам практическую помощь в этой работе и при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
* контроль уровня освоения студентами наиболее сложных видов работ и методик совместно с руководителем практики от техникума;
* ежедневный контроль ведения дневников практики студентами и оказание им помощи в составлении отчетов по практике;
* оценка работы в дневниках практики студентов после завершения практики в подразделении; составление характеристики и аттестационного листа на каждого студента к моменту окончания ими практики в подразделении.

 Руководители практики от предприятия назначаются из числа квалифицированных рабочих.

**4.2 Информационное обеспечение обучения:**

**Основные источники:**

**Учебники и учебные пособия:**

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования Акимова Н.А., Котельнец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. / Издательский центр “Академия”, Москва, 2004, – 296с.

2. Князевский Б.А. Электроснабжение промышленных предприятий.

Учебник для студентов вузов Князевский Б.А., Липкин Б.Ю. / Издательство “Высшая школа”, Москва, 2009г., – 431 с., ил.

3. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. Учебное пособие для студентов учреждение среднего проф. образования Конюхова Е.А. / Издательство “Мастерство”; Высшая школа, Москва, 2001г., – 320с., ил.

4. Федоров А.А. Электроснабжение промышленных предприятий. Учебник для студентов вузов Федоров А.А., Ристхейн Э.В. / Издательство “Энергия”, Москва, 2001г., – 360 с., ил.

5. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование. Учебник предназначен для учащихся техникумов электротехнического профиля Шеховцов В.П./ Форум – ИНФРА-М, Москва, 2004, – 407с.

6. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. «Издательство НЦ ЭНАС», Москва, 2001г.

7. Волков О.И., Скляренко В.К. Экономика предприятия: Курс лекций. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 280с. – (Высшее образование).

8. Веснин В.Р. Основы менеджмента. Учебник, М: «Издательство Проспект», 2007.

9. Волков О.И., Скляренко В.К. Экономика предприятия, М: ИНФРА-М, 2005 г.

10. Волков О.И., Девяткин О.В. Экономика предприятия. Учебник. ИНФРА- М. 2006г.

11. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия. Учебное пособие + практикум. М. 2007г.

12. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента, Учебное пособие, М: 2005 г.

13. Лопарева А.М. Экономика организации (предприятия). Учебно-метод. комплекс. ИНФРА-М. 2008г.

14. Резник С.Д. Персональный менеджмент, Тесты и конкретные ситуации, М: ИНФРА-М, 2005 г.

**Справочники и практические пособия:**

1. Справочник для студентов техникумов Алиев. И.И. / Издательство “Высшая школа”, Москва, 2000г., – 255с., ил.

2. Российской Федерации. Аппаратура распределения и управления низковольтная. Автоматические выключатели Государственный стандарт Российской Федерации / Госстандарт России, Москва, 2002г.

3. Государственный стандарт Российской Федерации. Реле.

Реле Электромагнитные, реле времени, реле слаботочные времени, реле измерительные, реле электрические Государственный стандарт Российской Федерации / Издательство стандартов, Москва.

4. Алиев И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию.

Справочник для студентов техникумов Алиев И.И./ Издательство “Высшая школа”, Москва, 2000г. – 255с., ил.

**Дополнительные источники:**

1. Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях - М.: Изд. Форум, 2010
2. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование. - М.: Изд. Форум, 2010
3. Правила устройства и электроустановок Изд. 7. Утв. Приказом Министерства энергетики РФ №204 от 08.07.2002
4. ГОСТ 13109-99. Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения.
5. Кацман М. М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу. - М.: Изд. Центр «Академия», 2004

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническое эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).
2. <http://electrolibrary/info>
3. <http://povny.blogspot.com>
4. http://electro.narod.ru

**4.3 Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится мастерами производственного обучения и наставниками на предприятии. Производственная практика (по профилю специальности) производится концентрировано.

**V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

 Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляются преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки | - качественное выполнение обработки металлических изделий;- грамотная организация рабочего места;- правильность выбора рабочего инструмента для проведения различных слесарных операций;- точность и скорость чтениячертежей;- соблюдение правил охраны,текущий контроль в форме: труда при слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;- качественная и надежная пайка деталей и узлов различной сложности;- правильность выбора припоя и флюса. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Изготовлять приспособления длясборки и ремонта | - грамотная организация рабочего места;- соблюдение правил охраны труда при слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;- правильность выбора рабочего инструмента для проведения различных слесарных операций;- правильность изготовления приспособлений и точность изготовления в соответствии с техническим заданием. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатацииоборудования и при проверке егов процессе ремонта. | - нахождение неисправностей в электрооборудовании;- свободно ориентироваться в принципиальных и монтажных схемах;- правильность произведения ремонтных работ электрических аппаратов, электрических машин и трансформаторов;- правильность выполнения ремонтных работ осветительных электроустановок. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования | - составлять деффектационные ведомости. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Принимать в эксплуатацию отремонтированноеэлектрооборудование и включать его в работу | - грамотная организация рабочего места;- правильность выбора рабочего инструмента для проведения ремонтных работ;- точность и скорость чтения чертежей;- соблюдение правил охраны труда при электромонтажных работах;- правильность составления деффектационные ведомостей на выводимое в ремонт электрооборудование. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Производить испытания и пробный пуск машин поднаблюдением инженерно-технического персонала | - грамотное проведение пуско-наладочных работ электрооборудования;- правильность подключения электрических машин для проведения испытаний;- правильность выбора рабочего инструмента для проведения пуско-наладочных работ. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Настраивать и регулировать контрольно-измерительныеприборы и инструменты | - правильность использования измерительных приборов в соответствии с родом тока;- свободно ориентироваться в принципиальных и монтажных схемах;- знание условных обозначений нанесенных на шкалах измерительных приборов;- правильность подключения контрольно-измерительных приборов. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Проводить плановые и внеочередные осмотрыэлектрооборудования. | - грамотная организация рабочего места;- правильность выбора рабочегоинструмента для проведения осмотров;- точность и скорость чтения чертежей;- соблюдение правил охраны труда при выполнении осмотров электрооборудования;- правильность составления документаций на проведение внеочередных осмотров;- знание причин, по которым оборудование выводится во внеочередной осмотр. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Производить техническое обслуживание электрооборудования согласнотехнологическим картам. | - грамотное проведение технического обслуживания электрооборудования согласно технологическим картам;- правильность проведения организационных мероприятийобеспечивающих безопасность работ в электроустановках;- правильность проведения технических мероприятий обеспечивающих безопасностьработ в электроустановках. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей. | - правильность составления документации на оборудование подлежащего утилизации;- свободно ориентироваться в принципиальных и монтажных схемах;- правильность выбора электрооборудования;- правильность введения замененного электрооборудования в эксплуатацию. | Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| **Результаты****(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к своей бедующей профессии  | Оценка прохождения производственной практики |
| Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество. | Эффективное решение профессиональных задач | Оценка прохождения производственной практики |
| Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность. | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнение технологического процесса | Оценка прохождения производственной практики |
| Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Эффективный поиск необходимой информации.Использование различных источников, включая электронные; Стремление к самообразованию. | Оценка прохождения производственной практики |
| Использует информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности  | Оценка прохождения производственной практики |
| Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями. | Взаимодействие и общение с коллегами, руководством и клиентами. | Оценка прохождения производственной практики |
| Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Решение стандартных и нестандартных задач;Ответственность за выполнения заданий.  | Оценка прохождения производственной практики |
| Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознано планирует повышение квалификации. | Определять задачи профессионального и личностного развития;Стремление к самообразованию;Планирование повышения квалификации. | Оценка выполнения самостоятельной работы и прохождения производственной практики  |
| Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Эффективное решение профессиональных задач | Оценка прохождения производственной практики |