|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ государственное бюджетное образовательное учреждениесреднего профессионального образования «Сызранский политехнический техникум» | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| СОГЛАСОВАНО  Главный энергетик  ОАО «Сызраньгаз»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.И. Попов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор ГБОУ СПО «СПТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Котяев  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Комплект оценочных средств | | |
| по оценке освоения итоговых образовательных результатов | | |
| профессионального модуля | | |
|  | | |
| **ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** | | |
|  | | |
| по специальности 270843 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| **Сызрань, 2014** | | |

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией

общепрофессиональных и электротехнических дисциплин

Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Н. Жужукина

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.

**Разработчики:**

Аржанова Ю.В., преподаватель специальных дисциплин ГБОУ СПО «СПТ»

Абрамова А.С., преподаватель специальных дисциплин ГБОУ СПО «СПТ»

**Эксперты от работодателя:**

Лапшин А.А. преподаватель ГБОУ СПО СМГК

(фамилия, инициалы) (занимаемая должность) (место работы)

Попов Е.И. главный энергетик ОАО «Сызрань газ»

(фамилия, инициалы) (занимаемая должность) (место работы)

**1. Пояснительная записка**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий основной профессиональной образовательной программы по специальности 270843 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий являются:

* федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 270843 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий,утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от 15.04.2010 № 359;
* Рабочая программа профессионального модуля МДК 01.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденная директором ГБОУ СПО «СПТ» «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.;
  + Положение о региональной системе квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных профессиональных образовательных программ и основных программ профессионального обучения, утвержденное приказом министерства образования и науки Самарской области от 16.07.2014 № 229 - од;
  + Положение о квалификационном экзамене в региональной системе квалификационной аттестации по профессиональным модулям основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и основных программ профессионального обучения, утвержденное приказом министерства образования и науки Самарской области от 16.07.2014 № 229 - од;
  + Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Сызранский политехнический техникум» (далее – Положение о промежуточной аттестации), утвержденное приказом по государственному бюджетному образовательному учреждению среднего профессионального образования «Сызранский политехнический техникум» от «5» сентября 2013 г.

Инструментарий оценки, входящий в данный комплект оценочных средств, содержит 6 вариантов практического задания по Организации и выполнению работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной кандидатом деятельности и/или характеристик продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий проводится экзамен (квалификационный экзамен).

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по профессиональному модулю установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее сформированность ПК и освоение кандидатом ВПД, – не менее 70 %.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю, принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол квалификационного экзамена и в сводные оценочные таблицы, подписываются всеми членами аттестационно- квалификационной комиссии.

**Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Форма контроля и оценивания** | |
| **Промежуточная аттестация** | **Текущий контроль** |
| МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий | Экзамен | Контроль и оценка выполнения лабораторных работ и практических занятий. Тестирование. |
| МДК.02.02  Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий | Экзамен | Контроль и оценка выполнения лабораторных работ и практических занятий. Тестирование. |
| МДК 02.03  Наладка электрооборудования | Экзамен | Контроль и оценка выполнения лабораторных работ и практических занятий. Тестирование. |
| УП.01.01 | Дифференцированный зачет | Дневник и отчет о практике |
| ПП.01.01 | Дифференцированный зачет | Дневник и отчет по практике |

**2. Паспорт комплекта оценочных средств**

**2.1. Вид профессиональной деятельности**

4.3.2. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2.2. Предметы оценивания**

ПК 2.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

**2.3.** **Требования к деятельности обучающегося по профессиональным компетенциям**

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональная компетенция** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 2.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий. | 1. Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учётом требований техники безопасности.  2. Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам.  3.Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок.  4.Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок.  5. Планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок.  6. Контролировать режимы работы электроустановок.  7.Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования. |
| ПК 2.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий. | 1. Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учётом требований техники безопасности.  2.Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок.  3.Выявлять и устранять неисправности электроустановок.  4.Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности.  5.Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования. |
| ПК 2.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий | 1. Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учётом требований техники безопасности.  2. Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам.  3.Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок.  4.Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок.  5. Контролировать режимы работы электроустановок.  6. Планировать ремонтные работы.  7.Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности.  8. Контролировать качество проведения ремонтных работ. |
| ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования | 1. Составлять отдельные разделы проекта производства работ; 2. Выполнять расчет электрических нагрузок; 3. Осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; 4. Подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера |

**2.4. Объекты оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер показателя** | **Объект оценки** |
| 1. Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учётом требований техники безопасности. | Оценка оформления документации для организации работ и результатам испытаний. |
| 2. Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам. | Оценка электрических соединений проводов, кабелей и аппаратов по принципиальным схемам. |
| 3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок. | Оценка чтения и выполнения рабочих чертежей. |
| 4. Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок. | Оценка произведенных электрических измерений при эксплуатации электроустановок. |
| 5. Контролировать режимы работы электроустановок. | Оценка рабочих параметров электроустановок во время работы. |
| 6. Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования. | Оценка дефектовочной ведомости при осмотре электрооборудования. |
| 7. Выявлять и устранять неисправности электроустановок. | Оценка работы по устранению неисправностей. |
| 8. Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности. | Оценка плана мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электрооборудования. |
| 9. Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. | Оценка выполнения ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. |
| 10. Контролировать качество проведения ремонтных работ. | Оценка качества проведения ремонтных работ. |

**2.5. Требования к кадровому обеспечению оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценщики и ассистенты** | **Характеристика**  *(статус, должность, уровень образования, квалификация)* |
| Эксперт-экзаменатор | Попов Е.И., главный энергетик |
| Эксперт-экзаменатор | Лапшин А.А., преподаватель, высшее образование |
| Эксперт-экзаменатор | Пушило А.И., преподаватель, высшее образование |
| Ассистент | Абрамов А.В., преподаватель, высшее образование |

**3. контрольно-измерительный материал**

**3.1 Выполнение практического задания**

**Задание № 1**

Какое сопротивление изоляции считается допустимым при испытаниях мегаомметром электрической прочности изоляции аппаратов напряжением до 1000В? Зарисуйте схему соединения мегаомметра?

**Условия выполнения**

1. Место выполнения задания: лаборатория электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Техническая документация: схема.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося: мегомметр автоматический выключатель.

**Задание №2**

### Выполните все операции технологического процесса сборки электрической схемы реверса асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. При эксплуатации ЭД происходит шум в подшипниковых узлах. Выявите и устраните неисправности. При необходимости осуществите ремонт.

**Условия выполнения**

1. Место выполнения задания: лаборатория электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Техническая документация: схема.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося: провода, отвертка, клещи, автоматический выключатель, асинхронный двигатель.

**Задание №3**

Определите уставку защиты от перегрузки и максимального тока автоматического выключателя, служащего для защиты асинхронного короткозамкнутого двигателя напря­жением 380В, мощностью 10кВт.

**Условия выполнения**

1. Место выполнения задания: лаборатория электрооборудования промышленых и гражданских зданий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Техническая документация: схема.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося: провода, амперметр, вольтметр, асинхронный двигатель.

**Задание №4**

В чем особенности настройки защиты селективных автоматических

выключателей? Должен ли автоматический выключатель сработать, если протекающий ток равен 1,3 номинального тока теплового расцепителя?

**Условия выполнения**

1. Место выполнения задания: лаборатория электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Техническая документация: ведомость дефектов.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося: амперметр, вольтметр, приводной электродвигатель, тепловое реле.

**Задание №5**

### Выполните все операции технологического процесса сборки электрической схемы включение люминесцентных ламп. Выявите неисправности в схеме и устраните их. При необходимости произведите ремонт.

**Условия выполнения**

1. Место выполнения задания: лаборатория электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Техническая документация: методические указания, схема.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося: автоматический выключатель, люминесцентная лампа, стартеры, электромагнитные дроссели, индикаторная отвертка, провода.

**Задание №6**

Соберите схему «Подключение однофазного счетчика электрической энергии». Выявите и устраните неисправности. При необходимости произведите ремонт.

**Условия выполнения**

1. Место выполнения задания: лаборатория электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Техническая документация: методические указания.
4. Перечень необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов в расчете на одного обучающегося: отвертка, провода, однофазный счетчик, нагрузка, автомат.

### 3.2.Подготовка и защита портфолио

**Перечень документов, входящих в портфолио:**

* визитная карточка;
* автобиография;
* результаты профессионального обучения;
* результаты исследовательской работы;
* результаты участия в олимпиадах, конференциях, соревнованиях, конкурсах профессионального мастерства;
* итоги прохождения практики;
* результаты участия в выставках, конкурсах, конференциях, предметных олимпиадах, соревнованиях;
* участие в студенческом самоуправлении и молодежных общественных объединениях;
* оригиналы и/или копии документов, подтверждающих результаты деятельности.

**Основные требования**

Требования к оформлению портфолио:

* наличие всех разделов, аккуратность, эстетичность и самостоятельность оформления портфолио;
* достоверность сведений портфолио;
* соответствие стиля оформления содержанию портфолио;
* логичность и лаконичность письменных пояснений, завершенность.

Требования к презентации и защите портфолио:

* презентация портфолио;
* ответы на вопросы по существу представленных документов;
* ознакомление студента с рецензиями на работу;
* пояснения студента по замечаниям рецензентов;
* обсуждение результатов защиты членами экспертной группы;
* доведение до студента выводов и рекоменданций экспертной группы.

## 

## 3.4. Пакет экзаменатора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| **Задание № 1** Какое сопротивление изоляции считается допустимым при испытаниях мегомметром электрической прочности изоляции аппаратов напряжением до 1000В? Зарисуйте схему соединения мегомметра? | | |
| **Результаты освоения**  (объекты оценки) | **Критерии оценки результата**  (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств) | **Отметка о выполнении** |
| Оценка электрических соединений проводов, кабелей и аппаратов по принципиальным схемам. | Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам. |  |
| Оценка чтения и выполнения рабочих чертежей. | Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок. |  |
| Оценка работы по устранению неисправностей. | Выявлять и устранять неисправности электроустановок. |  |
| Оценка плана мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электрооборудования. | Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка работы по устранению неисправностей. | Выявлять и устранять неисправности электроустановок. |  |
| Оценка качества проведения ремонтных работ. | Контролировать качество проведения ремонтных работ. |  |
| Условия выполнения заданий Время выполнения задания мин./час. *–* 45 мин.  Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда.  Оборудование: провода, вольтметр, амперметр, электродвигатель, мегомметр.  Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.): методические указания, Библия электрика.  Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.): Библия электрика. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| Задание № 2 Выполните все операции технологического процесса сборки электрической схемы реверса асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. При эксплуатации ЭД происходит шум в подшипниковых узлах. Выявите и устраните неисправности. При необходимости осуществите ремонт. | | |
| **Результаты освоения**  (объекты оценки) | **Критерии оценки результата**  (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств) | **Отметка о выполнении** |
| Оценка чтения и выполнения рабочих чертежей. | Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок. |  |
| Оценка рабочих параметров электроустановок во время работы. | Контролировать режимы работы электроустановок. |  |
| Оценка плана мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электрооборудования. | Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка работы по устранению неисправностей. | Выявлять и устранять неисправности электроустановок. |  |
| Оценка выполнения ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. | Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка качества проведения ремонтных работ. | Контролировать качество проведения ремонтных работ. |  |
| Условия выполнения заданий Время выполнения задания мин./час. *-* 45 мин.  Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда.  Оборудование: провода, отвертка, клещи, автоматический выключатель, асинхронный двигатель, контакторы, электронные реле времени, блок динамического торможения.  Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.): методические указания, Библия электрика.  Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.): Библия электрика. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| **Задание** **№ 3** Определите уставку защиты от перегрузки и максимального тока автоматического выключателя, служащего для защиты асинхронного короткозамкнутого двигателя напря­жением 380В, мощностью 10кВт. | | |
| **Результаты освоения**  (объекты оценки) | **Критерии оценки результата**  (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств) | **Отметка о выполнении** |
| Оценка чтения и выполнения рабочих чертежей. | Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок. |  |
| Оценка дефектовочной ведомости при осмотре электрооборудования. | Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования. |  |
| Оценка плана мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электрооборудования. | Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка работы по устранению неисправностей. | Выявлять и устранять неисправности электроустановок. |  |
| Оценка выполнения ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. | Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка качества проведения ремонтных работ. | Контролировать качество проведения ремонтных работ. |  |
| Условия выполнения заданий Время выполнения задания мин./час. -45 мин.  Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда.  Оборудование: провода, амперметр, вольтметр, тахогенератор, асинхронный двигатель.  Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.): методические указания, Библия электрика.  Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) – не предусмотрено. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| **Задание** **№ 4** В чем особенности настройки защиты селективных автоматических выключателей? Должен ли автоматический выключатель сработать, если протекающий ток равен 1,3 номинального тока теплового расцепителя? | | |
| **Результаты освоения**  (объекты оценки) | **Критерии оценки результата**  (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств) | **Отметка о выполнении** |
| Оценка рабочих параметров электроустановок во время работы. | Контролировать режимы работы электроустановок. |  |
| Оценка дефектовочной ведомости при осмотре электрооборудования. | Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования. |  |
| Оценка выполнения ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности. | Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требованием техники безопасности. |  |
| Оценка качества проведения ремонтных работ. | Контролировать качество проведения ремонтных работ. |  |
| Условия выполнения заданий Время выполнения задания мин./час. *-* 45 мин.  Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда.  Оборудование: генератор, амперметр, вольтметр, приводной электродвигатель.  Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.): Библия электрика, методические указания  Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) – не предсмотрено. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| Задание № 5 Выполните все операции технологического процесса сборки электрической схемы включение люминесцентных ламп. Выявите неисправности в схеме и устраните их. | | |
| **Результаты освоения**  (объекты оценки) | **Критерии оценки результата**  (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств) | **Отметка о выполнении** |
| Оценка электрических соединений проводов, кабелей и аппаратов по принципиальным схемам. | Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам. |  |
| Оценка произведенных электрических измерений при эксплуатации электроустановок. | Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок. |  |
| Оценка рабочих параметров электроустановок во время работы. | Контролировать режимы работы электроустановок. |  |
| Оценка плана мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электрооборудования. | Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка работы по устранению неисправностей. | Выявлять и устранять неисправности электроустановок. |  |
| Условия выполнения заданий Время выполнения задания мин./час. *-*45 мин.  Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда.  Оборудование: автоматический выключатель, люминесцентная лампа, стартеры, электромагнитные дроссели, индикаторная отвертка, провода.  Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.): методические указания  Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) – не предусмотрено. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| **Задание № 6** Соберите схему «Подключение однофазного счетчика электрической энергии». Выявите и устраните неисправности. При необходимости произведите ремонт. | | |
| **Результаты освоения**  (объекты оценки) | **Критерии оценки результата**  (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств) | **Отметка о выполнении** |
| Оценка электрических соединений проводов, кабелей и аппаратов по принципиальным схемам. | Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам. |  |
| Оценка произведенных электрических измерений при эксплуатации электроустановок. | Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок. |  |
| Оценка рабочих параметров электроустановок во время работы. | Контролировать режимы работы электроустановок. |  |
| Оценка плана мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электрооборудования. | Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности. |  |
| Оценка работы по устранению неисправностей. | Выявлять и устранять неисправности электроустановок. |  |
| Условия выполнения заданий Время выполнения задания мин./час. *–* 45 мин.  Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности, спецодежда.  Оборудование: отвертка, провода, однофазный счетчик, нагрузка, автомат.  Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.): Библия электрика.  Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.): Библия электрика. | | |

**Таблица итоговых результатов оценки выполнения практической работы**

**ПМ.02 Организация и выполнение работ по наладке электрооборудования**

Наименование ОУ: ГБПОУ «Сызранский политехнический техникум»

Дата проведения: «23» декабря 2015 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  пп | ФИО  обучающегося | Итоги сформированности  ПК 2.1. | | Итоги сформированности  ПК 2.2. | | Итоги сформированности  ПК 2.3. | | Освоение  ВПД в целом | | |
| Фактическое количество набранных баллов | %  выполнения | Фактическое количество набранных баллов | %  выполнения | Фактическое количество набранных баллов | %  выполнения | Фактическое количество набранных баллов | %  выполнения | ЗАКЛЮЧЕНИЕ |
| **Макс.кол-во баллов** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Андреев Вадим Витальевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Барабанов Артем Александрович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Бусарев Кирилл Сергеевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ватолин Алексей Алексеевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Воронцов Владислав Евгеньевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Голудин Андрей Юрьевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Горловский Сергей Александрович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Дубровин Виталий Сергеевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Елизаров Алексей Владимирович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Каспранов Евгений Айратович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Козлов Максим Андреевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Копейкин Семён Владимирович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Кох Сергей Андреевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Кутумов Максим Сергеевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Марковцев Денис Маркович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Овчинников Евгений Валерьевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Пазухин Алексей Алексеевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Петров Александр Дмитриевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резванов Евгений Александрович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Севастьянов Виктор Сергеевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Смирнов Иван Иванович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сорокин Николай Александрович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Софронов Владислав Евгеньевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Стихеев Иван Евгеньевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тимофеев Алексей Валерьевич |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ферафонтов Владислав Олегович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Шмелев Дмитрий Викторович |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 2

**Условия положительного/отрицательного заключения**

**по освоению профессионального модуля**

Комплексное практическое задание позволяет оценить сформированность профессиональных компетенций в отдельности и освоение профессионального модуля в целом.

Для принятия положительного заключения по освоению профессионального модуля в целом обучающийся должен набрать установленное минимальное количество баллов по каждой профессиональной компетенции.

В случае если обучающийся набирает меньше установленного минимального количества баллов по профессиональной компетенции, профессиональный модуль считается не освоенным.

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности составляет 4 балла.

Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности обучающийся должен набрать не менее 3 балла, что составляет более 70% от общего количества баллов (Таблица 1).

Таблица 1.

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции**

**ПК 2.1 Организовывать и осуществлять организацию и производство работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набрано баллов | < 3 баллов | ≥ 3 баллов |
| Процент выполнения задания | < 70 % | ≥ 70 % |
| Оценка | ПК 2.1 не сформирована | ПК 2.1 сформирована |

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности составляет 6 баллов.

Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности обучающийся должен набрать не менее 5 баллов, что составляет более 70% от общего количества баллов (Таблица 2).

Таблица 2.

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции**

**ПК 2.2 Организовывать и осуществлять организацию и производство работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набрано баллов | < 5 баллов | ≥ 5 баллов |
| Процент выполнения задания | < 70 % | ≥ 70 % |
| Оценка | ПК 2.2 не сформирована | ПК 2.2 сформирована |

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности составляет 8 баллов.

Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности обучающийся должен набрать не менее 6 баллов, что составляет более 70% от общего количества баллов (Таблица 3).

Таблица 3.

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции**

**ПК 2.3 Организовывать и производить работы по наладке электрооборудования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набрано баллов | < 6 баллов | ≥ 6 баллов |
| Процент выполнения задания | < 70 % | ≥ 70 % |
| Оценка | ПК 2.3 не сформирована | ПК 2.3 сформирована |

Максимальное количество баллов по оценке профессиональной компетенции ПК 2.4 Организовывать и производить участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования, составляет 4 баллов.

Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции ПК 2.4 Организовывать и производить участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования, с соблюдением технологической последовательности обучающийся должен набрать не менее 3 баллов, что составляет более 70% от общего количества баллов (Таблица 4).

Таблица 4.

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции**

**ПК 2.4 Участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набрано баллов | < 6 баллов | ≥ 6 баллов |
| Процент выполнения задания | < 70 % | ≥ 70 % |
| Оценка | ПК 2.4 не сформирована | ПК 2.4 сформирована |

Суммарное максимальное количество баллов по оценке ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий составляет 22 баллов. Для принятия решения об освоении вида профессионального деятельности обучающийся должен набрать не менее 18 баллов, что составляет 70% (Таблица 4).

Таблица 5.

**Оценочная шкала по профессиональной компетенции**

**ПМ. 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустанвок**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набрано баллов | < 14 баллов | ≥ 14 баллов |
| Процент выполнения задания | < 70 % | ≥ 70 % |
| Оценка | ПМ.02 не освоен | ПМ.02 освоен |

Приложение 3

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения к комплекту ОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту ОСна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

В комплект ОС внесены следующие изменения:

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

Дополнения и изменения в комплекте ОС обсуждены на заседании ПЦК общепрофессиональных и электротехнических дисциплин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. (протокол № \_\_\_\_\_\_\_ ).

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Н. Жужукина