Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

 Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств**

 **по профессиональному модулю**

 **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,** **должностям служащих**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

**13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника**

(базовой подготовки)

2019 год

 Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля разработан на основе рабочей программы по профессиональному модулю **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,** **должностям служащих,** утвержденной заместителем директора по УПР.

**Утверждаю:**

**Заведующая**

**по учебной работе** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Е. Селиверстова

­­­­«\_30\_\_\_\_» \_\_\_августа\_\_\_ 2019 г.

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией

профессиональных дисциплин

 технического профиля

Протокол № \_\_1\_ от \_30.08.2019 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И. Хрычикова

Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петухова Е.Г.

**Общие положения**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: **Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Промежуточная** **аттестация** | **Текущий** **контроль** |
| МДК 05.01 Специальная технология | Дифференцированный зачет | Устный и письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения практических занятий  |
| Производственная практика | Дифференцированный зачет. | Собеседование, проверка дневника прохождения практики, защита отчета по производственной практике |

**2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке**

**2.1. Профессиональные и общие компетенции**

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций.

Таблица 2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| **ПК 3.1** Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.. | - способность выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний;-четко и ясно представлять принцип работы измерительной аппаратуры;* демонстрация практических навыков выбора аппаратуры для проведения испытаний;
* демонстрация практического опыта испытания металлов и сплавов в соответствии с должностными инструкциями, правилами ТБ; ППБ и Охраны труда; ГОСТ 31996-2012 и др.
 |
| **ПК 3.2.** Проводить испытания кабельной и конденсаторной техники | -демонстрация практического опыта испытания кабельной и конденсаторной продукции в соответствии с должностными инструкциями; правилами ПТЭУ ("Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей"), правилами ТБ и Охраны труда; ППБ.; ГОСТ 2990-72* способность проводить контроль соответствия качества продукции требованиям технической документации;
* четко и ясно представлять методику испытания кабельной продукции в соответствии с должностными инструкциями;
* способность проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелейи проводов в соответствии с должностными инструкциями, правилами ТБ; Охраны труда; ППБ.
 |
| **ПК 3.3**. Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытаний | -- иметь четкое и ясное представление о единой системе технологической подготовки производства;* демонстрация знаний ГОСТ и стандартов на кабельную и конденсаторную продукцию;
* способность оформлять техническую документацию в ходе контроля и испытаний
 |
|  |  |

Таблица 3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  | - проявление устойчивого интереса к профессии и творческого подхода к изучению ПМ в ходе теоретического обучения и прохождения производственной практики;- демонстрация понимания сущности и социальной значимости будущей профессии. |
| **ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - соответствие выбранных типовых методов и способов выполнения профессиональных задач согласно их целям и задачам;- рациональность планирования и организации деятельности по выполнению профессиональных задач (ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; осуществление процесса; рефлексия выполнения задания перед сдачей);- своевременность сдачи отчетов по практическим занятиям, отчетов по производственной практике;-соответствие результатов самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач, экспертной оценки их выполнения |
| **ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -анализировать рабочую ситуацию (подготовка принятия решения) в соответствии с заданными критериями( определение причины неполадок в работе оборудования), указывая ее соответствие или несоответствие эталонной ситуации; - выбор алгоритма решения проблемы (выполнения операций по ремонту оборудования);- осуществление самоанализа, текущего и итогового контроля; коррекции своей деятельности;-рациональное расходование материалов и электроэнергии в соответствии с нормативами.-следование требованиям документации на оборудование.-соблюдение техники безопасности и пожарной безопасности в соответствии с инструкциями по охране труда;  |
| **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - обоснованность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; -способность формулировать вопросы, нацеленные на получение недостающейинформации , извлекать информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей профессиональной деятельности, систематизировать информацию в рамках самостоятельно избранной структуры;- результативность информационного поиска. |
| **ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | -обоснованность и аргументированность использования информационно- коммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности;-своевременность и точность использования различных электронных источников: электронных учебников, схем, таблиц и др. для качественного выполнения профессиональных задач. |
| **ОК 6**. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | -рациональность организации собственной деятельности в коллективе и команде в соответствии с заданной ситуацией;- способность проявлять коммуникабельность, инициативность, толерантность при общении с коллегами (членами бригады), преподавателями, руководителями практики в ходе обучения при решении профессиональных задач:-а) адекватность понимания и сравнительный анализ идей других; б) способность развивать и дополнять мышление других ( способность разрабатывать чужую идею) ; задавать вопросы, проверять правильность понимания задач участниками команды;в) аргументированно принимать или отвергать идеи, используя средства наглядности или невербальные средства коммуникации;г) соблюдать нормы публичной речи и регламент, использует паузы для выделения смысловых блоков своей речи, использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков.-самоанализ и коррекция результатов собственной работы; |
| **ОК 7**. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач | - демонстрация постановки задач, мотивация деятельности подчиненных, организация и контроль выполнения технического задания в соответствии с нормативно-технологической документацией (НТД)-способность брать на себя ответственность за результат выполнения задания в соответствии с НТД |
| **ОК8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | -планирование, демонстрация профессионального, дополнительного и непрерывного образования, повышения квалификации;- демонстрация личностного развития и самосовершенствования. в процессе трудовой деятельности. |
| **ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | -демонстрация мотивации, мобильности, профессиональной компетентности при смене технологий в профессиональной деятельности. |

Таблица 4.

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки** | **Показатели оценки результата** |
| **ПК 3.1** Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний**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.**ОК4**.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития**ОК5**.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности**ПК 3.2** Проводить испытания кабельной и конденсаторной техники**ОК 2**.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.**ОК3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**ОК6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями**ОК7**. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач**ПК 3.3** Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытаний**ОК 2**.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество**ОК4**.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития**ОК5.**Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности**ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - способность выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний;-четко и ясно представлять принцип работы измерительной аппаратуры;* демонстрация практических навыков выбора аппаратуры для проведения испытаний;
* демонстрация практического опыта испытания металлов и сплавов в соответствии с должностными инструкциями, правилами ТБ; ППБ и Охраны труда; ГОСТ 31996-2012 и др.

проявление устойчивого интереса к профессии и творческого подхода к изучению ПМ в ходе теоретического обучения и прохождения производственной практики;- демонстрация понимания сущности и социальной значимости будущей профессии.- соответствие выбранных типовых методов и способов выполнения профессиональных задач согласно их целям и задачам;- рациональность планирования и организации деятельности по выполнению профессиональных задач (ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; осуществление процесса; рефлексия выполнения задания перед сдачей);- своевременность сдачи отчетов по практическим занятиям, отчетов по производственной практике;-соответствие результатов самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач, экспертной оценки их выполнения- обоснованность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; -способность формулировать вопросы, нацеленные на получение недостающейинформации , извлекать информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей профессиональной деятельности, систематизировать информацию в рамках самостоятельно избранной структуры;- результативность информационного поиска.- обоснованность и аргументированность использования информационно- коммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности;-своевременность и точность использования различных электронных источников: электронных учебников, схем, таблиц и др. для качественного выполнения профессиональных задач.-демонстрация практического опыта испытания кабельной и конденсаторной продукции в соответствии с должностными инструкциями; правилами ПТЭУ ("Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей"), правилами ТБ и Охраны труда; ППБ.* способность проводить контроль соответствия качества продукции требованиям технической документации;
* четко и ясно представлять методику испытания кабельной продукции в соответствии с должностными инструкциями;
* способность проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелейи проводов в соответствии с должностными инструкциями, правилами ТБ; Охраны труда; ППБ.

-соответствие выбранных типовых методов и способов выполнения профессиональных задач согласно их целям и задачам;- рациональность планирования и организации деятельности по выполнению профессиональных задач (ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; осуществление процесса; рефлексия выполнения задания перед сдачей);- своевременность сдачи отчетов по практическим занятиям, отчетов по производственной практике;* -соответствие результатов самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач, экспертной оценки их выполнения;

- анализировать рабочую ситуацию (подготовка принятия решения) в соответствии с заданными критериями( определение причины неполадок в работе оборудования), указывая ее соответствие или несоответствие эталонной ситуации; - выбор алгоритма решения проблемы (выполнения операций по ремонту оборудования);- осуществление самоанализа, текущего и итогового контроля; коррекции своей деятельности;-рациональное расходование материалов и электроэнергии в соответствии с нормативами.-следование требованиям документации на оборудование.-соблюдение техники безопасности и пожарной безопасности в соответствии с инструкциями по охране труда; -рациональность организации собственной деятельности в коллективе и команде в соответствии с заданной ситуацией;- способность проявлять коммуникабельность, инициативность, толерантность при общении с коллегами (членами бригады), преподавателями, руководителями практики в ходе обучения при решении профессиональных задач:-а) адекватность понимания и сравнительный анализ идей других; б) способность развивать и дополнять мышление других ( способность разрабатывать чужую идею) ; задавать вопросы, проверять правильность понимания задач участниками команды;в) аргументированно принимать или отвергать идеи, используя средства наглядности или невербальные средства коммуникации;г) соблюдать нормы публичной речи и регламент, использует паузы для выделения смысловых блоков своей речи, использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков.* -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;

- демонстрация постановки задач, мотивация деятельности подчиненных, организация и контроль выполнения технического задания в соответствии с нормативно-технологической документацией (НТД)* способность брать на себя ответственность за результат выполнения задания в соответствии с НТД

-- иметь четкое и ясное представление о единой системе технологической подготовки производства;* демонстрация знаний ГОСТ и стандартов на кабельную и конденсаторную продукцию;
* способность оформлять техническую документацию в ходе контроля и испытаний;

-соответствие выбранных типовых методов и способов выполнения профессиональных задач согласно их целям и задачам;- рациональность планирования и организации деятельности по выполнению профессиональных задач (ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; осуществление процесса; рефлексия выполнения задания перед сдачей);- своевременность сдачи отчетов по практическим занятиям, отчетов по производственной практике;* -соответствие результатов самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач, экспертной оценки их выполнения;

- обоснованность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; -способность формулировать вопросы, нацеленные на получение недостающейинформации , извлекать информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей профессиональной деятельности, систематизировать информацию в рамках самостоятельно избранной структуры;- результативность информационного поиска.- обоснованность и аргументированность использования информационно- коммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности;* -своевременность и точность использования различных электронных источников: электронных учебников, схем, таблиц и др. для качественного выполнения профессиональных задач;
* демонстрация мотивации, мобильности, профессиональной компетентности при смене технологий в профессиональной деятельности.
 |

**2.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно:**

**Общие компетенции:**

**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.

**ОК3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК8**.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**Профессиональные компетенции:**

**ПК 3.1.** Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний

**ПК 3.2** Проводить испытания кабельной и конденсаторной техники

Требуют дополнительной проверки, результаты которой могут быть подтверждены документами портфолио:

- аттестационный лист производственной практики;

- характеристика с места прохождения производственной практики;

- отчет по производственной практике;

- зачетная ведомость по производственной практике;

- наградные документы (дипломы, сертификаты) за участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах профессионального мастерства;

- свидетельства о получении дополнительного образования и т.д.

**2.3. Требования к портфолио**

Тип портфолио – смешанный.

Состав портфолио:

- практические работы по МДК.05.01;

- аттестационный лист производственной практики;

- характеристика с места прохождения производственной практики;

- отчет по производственной практике;

- зачетная ведомость по производственной практике;

- наградные документы (дипломы, сертификаты) за участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах профессионального мастерства;

- свидетельства о получении дополнительного образования и т.д.

**2.4. Требования к курсовому проекту как части экзамена квалификационного**

По данному профессиональному модулю курсовая работа не предусмотрена.

**3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля осуществляется по результатам устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы, выполнения практических занятий.

**3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 05.01 Специальная технология**

**3.1.1. Типовые задания для оценки освоения** **МДК.05.01.**

**Дифференцированный зачет**

**Задание 1**

**Тест (правильные ответы выделены )**

**Проверяемые результаты обучения:**

Знания:

З1.классификацию видов испытаний кабельной продукции;

 З2.методы испытаний металлов и сплавов;

З3.методы измерений конструктивных, электрических и механических параметров кабелей и проводов;

З4.методы климатических и специальных испытаний;

З5.особенности организации испытаний на кабельных заводах;

З6.действующую нормативно-техническую документацию.

Умения:

У1.проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов;

У2.использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля.

**Текст задания:**

**Вариант 1.**

**1.** **Процедура, посредством которой третья сто­рона дает письменную гарантию, что услуга соответствует заданным требованиям.**

1. Стандартизация

2. Унификация

3. Сертификация

4. Симплификация

**2. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации**

1. Региональный стандарт

2. Международный стандарт

3. Межгосударственный стандарт

4. Национальный стандарт

**3. Метод стандартизации, который применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства**

1. Типизация

2. Систематизация

3. Агрегатирование

4. Параметрическая стандартизация

**4 Средства измерений, которые выпускаются в промышленности, подвергаются**

1. Поверке

2. Стандартизации

3. Сертификации

4. Калибровке

**5. Получение информации о размере физической или нефизической величины**

1. Контроль

2. Методика измерения

3. Измерение

4. Погрешность измерения

**6. Вставьте пропущенное слово**: Необходимым условием, определяющим правильность составления размерной цепи является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Ответ - замкнутость

**7. Вставьте пропущенное слово**: Шероховатость поверхности наряду с точностью формы, являются одной из основных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ характеристик её качества.

Ответ - геометрических

**8. Вставьте пропущенное слово**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ метод измерения при котором измеряется (контролируется) несколько параметров (размеров) изделия.

Ответ - комплексный

**9. Вставьте пропущенное слово**: Расстояние по линии параллельной к оси резьбы между средними точками ближайших одноимённых боковых сторон профиля резьбы которые лежат в одной осевой плоскости. По одну сторону оси резьбы, считается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ резьбы.

Ответ - шаг

**10. Вставьте пропущенное слово**: Для продукции машиностроения одной из важных групп показателей считается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , определяющая безотказность продукции в конкретных условиях её использования.

Ответ - надёжность

**11.** **Расположите приставки к единицам измерении в возрастающей последовательности:**

1. Пета.

2. Дека.

3. Экса.

4. Гига.

Ответ: 3, 1, 4, 2.

**12. Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения.**

1. Заключение договора.

2. Согласование выполняемых работ.

3. Подача заявки.

4. Оценка стоимости.

**Ответ: 3, 4, 1, 2.**

**13. Установите соответствие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Универсальный угломер УГ-2 | А. | Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателей, трансформаторов |
| 2 | Индикаторный глубиномер | Б. | Измерение линейных размеров с точностью до 0,1мм. |
| 3 | Мегометр | В. | Измерение наружных углов от 0-320градусов |
| 4 | Штангенциркуль ШЦ-1 | Г. | Измерение глубин пазов, отверстий. Высот выступов |

**1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б
14. Установите соответствие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Ампер | А. | Объём |
| **2** | Кг/м | Б. | Частота |
| **3** | Герц | В. | Сила тока |
| **4** | Литр | Г. | Плотность |

**1-В; 2-Г;3-Б;4-А**

**15.Установите соответствие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Линейная | А. | Звенья цепи расположены в непараллельных плоскостях. |
| 2 | Пространственная | Б. | Выполняется последней при изготовлении детали или сборки узла. |
| 3 | Плоскостная | В. | Состоит из линейных параллельных между собой размеров. |
| 4 | Замыкающее звено | Г. | Звенья цепи расположены в одной или нескольких параллельных плоскостях. |

**1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б**

**16. Определите соответствие.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | По геометрическим параметрам. | А. | Определяется точностью размеров деталей входящих в сборочные единицы узлов и агрегатов |
| 2 | Функциональная | Б. | Обеспечивается размерами и формой, взаимным расположением поверхностей узлов и агрегатов, и их основными эксплуатационными показателями. |
| 3 | Внутренняя | В. | Предполагает взаимозаменяемость по размерам, форме, взаимным расположением поверхностей и осей деталей и шероховатости поверхности. |
| 4 | Внешняя | Г. | Деталь занимает своё место без дополнительных операций подгонки, регулировки и выполняет свои функции в соответствии с техническими условиями. |

**1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В**

**17.** **Определите соответствие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Национальные стандарты РФ | А. | СТО |
| 2 | Стандарты организаций | Б. | ISO (ИСО) |
| 3 | Международные стандарты | В. | ГОСТ Р |
| 4 | Межгосударственные стандарты СНГ | Г. | ГОСТ |

**1-В; 2-А; 3-Б;4-Г**

18. Назовите мерительные инструменты

**1.линейка металлическая**

2. треугольник

**3. резьбомер**

4. микронометр

19. Назовите основные элементы штангенциркуля:

Штанга с размеченной шкалой.

Измерительная рамка

Неподвижная

Подвижная губка

Выдвижная планка

20.Нониус - это... (продолжите предложение**) вспомогательная шкала, устанавливаемая на различных измерительных приборах и инструментах, служащая для более точного определения количества долей делений основной шкалы.**

**Вариант 2**

1. Каковы требования к работникам, которых следует допускать к проведению испытаний с подачей повышенного напряжения от постороннего источника?
**1. Работники должны пройти специальную подготовку и проверку знаний.
2. Руководитель работ должен пройти месячную стажировку под контролем опытного работника.**3 Все работники должны пройти 3-месячную стажировку под контролем опытного работника.
**4.Работники должны иметь запись о допуске к этим работам в удостоверении о проверке знаний.**

2. Какие требования предъявляются к руководителю работ, допущенному к проведению испытаний с подачей повышенного напряжения от постороннего источника?**1. Должен пройти специальную подготовку и проверку знаний.
2. Должен пройти месячную стажировку под контролем опытного работника.
3.Должен иметь запись о допуске к этим работам в удостоверении о проверке знаний.**4. Должен иметь стаж работы в электроустановках не менее одного года.

3. В каких случаях испытания электрооборудования повышенным напряжением допускается выполнять по распоряжению?
**1. В электроустановках напряжением до 1000 В.**2. При всех испытаниях, проводимых с использованием передвижной испытательной установки.
3. При испытаниях кабельных линий всех напряжений, если противоположный их конец заперт в отсеке КРУ.

4. Какие плакаты устанавливают работники, проводящие испытание, на ограждениях испытываемого оборудования, испытательной установки?**1. "Испытание. Опасно для жизни!".**2 "Стой! Напряжение".
3 "Работать здесь".

5. Разрешается ли членам бригады с группой по электробезопасности 3, ведущим наблюдение за состоянием изоляции, находиться отдельно от руководителя работ при размещении испытательной установки и испытываемого оборудования в разных помещениях?
**1. Разрешается.**2 Запрещается.

6. Корпус передвижной испытательной установки должен быть заземлен отдельным заземляющим проводником из гибкого медного провода с площадью сечения не менее ... кв.мм.
**1. 10 .**

*7*. Укажите минимальную площадь сечения медного провода, которым должна заземляться испытательная схема установки*.***1. 4 кв.мм.**

8. Основные группы требований к ПКП:

**1. требования к электрическим параметрам;**

**2. к механическим воздействиям;**

3. к природным воздействиям, влаге;

4. к климатическим воздействиям;

**5.  требования по стойкости к специальным видам воздействия; требования к надежности при комплексном воздействии всех климатических, механических и специальных факторов**.

9. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы зависит:

1.от материала; температуры

2. от напряжения сети; величины тока

**3. от материала, сечения и длины кабельного изделия и температуры**

10. Минимальное значение электрического сопротивления токопроводящих жил может быть достигнуто применением*:*

**1. материалов высокой проводимости;**

2.материалов низкой проводимости;

3. диэлектриков

11. Проверка электрической прочности изоляции токопроводящих жил проводится с целью:.........

**1. выявить производственные дефекты изоляции; механические повреждения;**

12. Проверку электрической прочности изоляции жил готовых кабелей проводят путем кратковременного, в течение.... (продолжите предложение**)**

***ответ:1 мин, испытания напряжением переменного тока промышленной частоты, значительно превышающим рабочее напряжение.)***

13. Электрическое сопротивление изоляции кабеля из полиэтилена при приемке и поставке, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20° С, должно быть не менее:

1. 250 МОм;

**2.300МОм;**

3.500МОм

14. Электрическое сопротивление изоляции кабеля из ПВХ при приемке и поставке, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20° С, должно быть не менее:

1.1МОм;

2. 10МОм;

**3. 6МОм**

15. Кабели должны выдержать испытание переменным напряжением частоты 50 Гц в течение 5 мин при приемке и поставке:

**1. 2500 В;**

2.2200 В.

3. 380 В

16. Какие действия запрещаются с момента подачи напряжения на вывод испытательной установки?**1 Входить в установку и выходить из нее.
2. Прикасаться к испытательной установке и испытываемому оборудованию.**3 Вести наблюдение за состоянием изоляции испытываемого оборудования.

17. В каких случаях при высоковольтных испытаниях следует пользоваться диэлектрическими перчатками?**1.При установке и снятии заземления заземляющей штангой на высоковольтный вывод испытательной установки.
2. При подсоединении и отсоединении провода, идущего от испытательной установки**.
3. При включении и отключении испытательной установки.

18. Укажите последовательность действий руководителя работ после окончания испытаний оборудования повышенным напряжением.
**1. Снизить напряжение испытательной установки до нуля.
2. Отключить испытательную установку от сети напряжением 380/220 В.
3.Заземлить высоковольтный вывод установки.
4. Сообщить бригаде о снятии напряжения словами "Напряжение снято. Заземление установлено".**

19. Требуется ли после испытания оборудования со значительной емкостью снимать остаточный заряд?
**1**. **Требуется.**2 Не требуется.

20. Какое оборудование применяют для испытания целостности изоляции «на проход»?

1. Дуговую камеру.

**2. Аппарат сухого испытания.**

3. Конденсаторная установка.

4. Генератор импульсов.

***Критерии оценки:***

Процент результативности (правильных ответов)

        Балл             (отметка)                                     вербальный аналог

90 ÷ 100                   5                                                            отлично

80 ÷ 89                      4                                                            хорошо

70 ÷ 79                      3                                                удовлетворительно

 менее 70                  2                                            не удовлетворительно

**4. Оценка по производственной практике**

**4.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, проходящей на предприятиях (организациях), их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

**4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю.**

**4.2.1.** Учебная практика по ПМ05 не предусмотрена.

**4.2.2. Производственная практика**

Таблица 5.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)** |
| **МДК.05.01** **Специальная технология** |
| 1. Участие в приемке и контроле электроизоляционных материалов | ПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 2. Отбраковка материалов по внешнему виду | ПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 3. Устройство и принцип действия высоковольтных установок | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО2. Испытания металлов и сплавовУ2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 4. Участие в испытании электроизоляционных материалов на пробивное напряжение на высоковольтных установках мощностью до 15 кВт. | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО2. Испытания металлов и сплавовУ1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 5. Проверка стойкости электроизоляционных материалов к физико-химическим, климатическим, механическим, специальным видам воздействий. | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. ПО2. Испытания металлов и сплавовУ2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 6. Контроль технологического процесса изготовления материалов и кабельных изделий | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. ПО2. Испытания металлов и сплавовУ1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 7. Выбор и работа со средствами контроля и измерений в зависимости от поставленной технологической задачи | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 8.Контроль качества кабельных изделий и обработка измерений | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 9. Ознакомление с правилами взвешивания; причинами возникновения брака, способами его предупреждения и устранения. | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 10. Контроль толщины и габаритов материалов, кабельных изделий контрольно-измерительными инструментами и приборами. | ПК 3.1 Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний.ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 11. Предупреждение брака, выявление его причин и составление актов на брак. | ПК 3.2 Проводить испытания кабельной и конденсаторной техникиПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 12. Ознакомление с порядком оформления конструкторской и нормативно-технической документации | ПК 3.3 Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытанийОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителямиОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации. У1. Проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелей и проводов.У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |

**4.3. Форма аттестационного листа**

**(Характеристика профессиональной деятельности обучающегося / студента во время производственной практики)**

1. ФИО обучающегося / студента, № группы, специальность / профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Время проведения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся / студентом во время практики:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Виды работ | Отметка о выполнении (выполнил/не выполнил) | Подпись |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

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

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

Дата Подписи руководителя практики,

 ответственного лица организации

 **5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

I. ПАСПОРТ

**Назначение:**

Контрольно-оценочный материал (КОМ) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.05 . Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности **13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника.**

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

**Вариант 1.**

**Задание 1**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1-3.3; ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: ручкой, карандашом, наглядными пособиями, схемами испытаний ПКП

Время выполнения задания – 15 минут.

Текст задания:

1. Виды испытаний кабельной продукции. Назначение и краткая характеристика.

2. Нормативно-техническая документация при проведении испытаний ПКП.

3. Мерительные инструменты. Назначение , принцип действия

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1; ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: образцами кабельной продукции, схемами электроустановок для испытания ПКП

Время выполнения задания – 30 минут.

Текст задания:

Ситуационная задача.

Определить исполнительные размеры проходного калибра ПР и непроходного калибра НЕ для проверки размеров вала d=70мм, если

Номинальный размер изделия, и поле допуска d=70 мм

Верхнее отклонение вала еs=+21мкм =+0,021мм;

Нижнее отклонение вала ei=+2мкм=+0,002мм;

**Вариант № 2**

**Задание 1**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1; 3.2.;ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: калькулятором, ручкой, карандашом, линейкой, образцами кабельных изделий, схемами испытаний ПКП

Время выполнения задания – 15 минут.

Текст задания:

1. Нормы испытаний кабельной продукции в зависимости от типа кабеля согласно ПУЭ и ПТЭЭП.

2. Определение термина "электроустановка". Виды электроустановок для испытаний ПКП

 3. Штангенциркуль. Назначение, приемы работы.

**Задание 2.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1; ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: образцами кабельной продукции, схемами электроустановок для испытания ПКП

Время выполнения задания – 30 минут.

Текст задания:

Измерение детали штангенциркулем

Комплект оценочных материалов по **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** прилагается.

 Количество вариантов заданий - не менее 28.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания/пакетов заданий для экзаменующегося/ – 28 вариантов.

Время выполнения каждого задания: задание 1 – 15 минут, задание 2 – 30 минут.

Оборудование: наглядные пособия, образцы ПКП; схемы для испытаний ПКП.

Литература для обучающихся:

Основные источники:

Учебники

1. Под редакцией И.Б. Пешкова. Кабели и провода. Основы кабельной техники. – М.: Энергоатомиздат, 2009.

2. Григорян А.Г. Технология производства кабелей и проводов с применением пластмасс и резин. – М.: Машиностроение, 2011.

3. Городецкий С.С., Лакерник Р.М. Испытания кабелей и проводов. Учебное пособие для техникумов. М.: «Знергия», 1997 г.

Дополнительные источники:

 Учебники и учебные пособия:

1.Ф.Ф. Карпов. Справочник по расчету проводов и кабелей. Энергоатомиздат. 1964 г.

 2.Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий: Справочник: В 2 кн./ Под ред. . - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1986.

3.А.Г. Григорян. Производство кабелей и проводов с применением пластмасс и резин. М.: Энергоатомиздат. 1992 г.

4.Н.И. Белорусов. Электрические кабели, Провода и шнуры. Справочник. М.: Энергоатомиздат. 1982 г.

Интернет источники :

1. profznanie@gmail.com

Нормативно-техническая документация

# 1.ГОСТ 30630.1.10-2013 (IEC 60068-2-75:1997) Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Удары по оболочке изделия

2.[ГОСТ Р МЭК 60331-11-2003](https://drive.google.com/drive/folders/1H-LzxU6_D-qlRHpVq44CohaKVuoIqDbK?usp=sharing)Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 11. Испытательное оборудование. Воздействие пламени температурой не менее 750 °С

3.[ГОСТ Р МЭК 60331-21-2003](https://drive.google.com/drive/folders/1Ozgzdukvos_5-wr0qYR0g0zIaVLkionN?usp=sharing)Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 21. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели на номинальное напряжение до 0,6/1,0 кВ включительно

4.[ГОСТ Р МЭК 60331-23-2003](https://drive.google.com/drive/folders/1x9q5PMNI6afdSzOnxqTpbUcEAYEXGuUC?usp=sharing)Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 23. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели электрические для передачи данных

5.[ГОСТ Р МЭК 60331-25-2003](https://drive.google.com/drive/folders/13hS1hRkhIsXRc1gSqGx1BfDHyuQ-4-4n?usp=sharing)Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 25. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели оптические

6.[ГОСТ Р МЭК 60811-1-1-98 (2003)](https://drive.google.com/drive/folders/1vcxN-Z-_JtnQNwGSO7XCo2kYM84VevMJ?usp=sharing)Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойст

7.ГОСТ 30630.1.10-2013 (IEC 60068-2-75:1997) Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Удары по оболочке изделия

8.[ГОСТ Р МЭК 60811-3-1-94 (2003)](https://drive.google.com/drive/folders/15XU_YYUYAQfb3UyWZlw1ALn82fmnlzY2?usp=sharing)Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Испытание под давлением при высокой температуре. Испытание на стойкость к растрескиванию

Методические пособия:

 Методические рекомендации по выполнению практических занятий по профессиональному модулю ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1**) Ход выполнения задания**

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
| **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - соответствие выбранных типовых методов и способов выполнения профессиональных задач согласно их целям и задачам;- рациональность планирования и организации деятельности по выполнению профессиональных задач (ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; осуществление процесса; рефлексия выполнения задания перед сдачей);- своевременность сдачи отчетов по практическим занятиям, отчетов по производственной практике;-соответствие результатов самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач, экспертной оценки их выполнения |  |
| **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - обоснованность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; -способность формулировать вопросы, нацеленные на получение недостающейинформации , извлекать информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей профессиональной деятельности, систематизировать информацию в рамках самостоятельно избранной структуры; результативность информационного поиска. |  |

**2) Осуществленный процесс**

Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата |  Оценка (да / нет) |
| **ПК 3.1** Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний | - способность выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний;-четко и ясно представлять принцип работы измерительной аппаратуры;* демонстрация практических навыков выбора аппаратуры для проведения испытаний;
* демонстрация практического опыта испытания металлов и сплавов в соответствии с должностными инструкциями, правилами ТБ; ППБ и Охраны труда; ГОСТ 31996-2012 и др.
 |  |
| **ПК 3.2.** Проводить испытания кабельной и конденсаторной техники | -демонстрация практического опыта испытания кабельной и конденсаторной продукции в соответствии с должностными инструкциями; правилами ПТЭУ ("Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей"), правилами ТБ и Охраны труда; ППБ.* способность проводить контроль соответствия качества продукции требованиям технической документации;
* четко и ясно представлять методику испытания кабельной продукции в соответствии с должностными инструкциями;

способность проводить испытания и ремонт электрической изоляции кабелейи проводов в соответствии с должностными инструкциями, правилами ТБ; Охраны труда; ППБ; ГОСТ 2990-72 |  |
| **ПК 3.3** Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытаний | -- иметь четкое и ясное представление о единой системе технологической подготовки производства;* демонстрация знаний ГОСТ и стандартов на кабельную и конденсаторную продукцию;
* способность оформлять техническую документацию в ходе контроля и испытаний.
 |  |
| **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -проявление устойчивого интереса к профессии и творческого подхода к изучению ПМ в ходе теоретического обучения и прохождения производственной практики;- демонстрация понимания сущности и социальной значимости будущей профессии. |  |
| **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - анализировать рабочую ситуацию (подготовка принятия решения) в соответствии с заданными критериями( определение причины неполадок в работе оборудования), указывая ее соответствие или несоответствие эталонной ситуации; - выбор алгоритма решения проблемы (выполнения операций по ремонту оборудования);- осуществление самоанализа, текущего и итогового контроля; коррекции своей деятельности;-рациональное расходование материалов и электроэнергии в соответствии с нормативами.-следование требованиям документации на оборудование.-соблюдение техники безопасности и пожарной безопасности в соответствии с инструкциями по охране труда;  |  |
| **ОК5.**  Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - обоснованность и аргументированность использования информационно- коммуникационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности;-своевременность и точность использования различных электронных источников: электронных учебников, схем, таблиц и др. для качественного выполнения профессиональных задач. |  |
| **ОК 6**. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | -рациональность организации собственной деятельности в коллективе и команде в соответствии с заданной ситуацией;- способность проявлять коммуникабельность, инициативность, толерантность при общении с коллегами (членами бригады), преподавателями, руководителями практики в ходе обучения при решении профессиональных задач:-а) адекватность понимания и сравнительный анализ идей других; б) способность развивать и дополнять мышление других ( способность разрабатывать чужую идею) ; задавать вопросы, проверять правильность понимания задач участниками команды;в) аргументированно принимать или отвергать идеи, используя средства наглядности или невербальные средства коммуникации;г) соблюдать нормы публичной речи и регламент, использует паузы для выделения смысловых блоков своей речи, использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков.-самоанализ и коррекция результатов собственной работы; |  |
| **ОК7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач | - демонстрация постановки задач, мотивация деятельности подчиненных, организация и контроль выполнения технического задания в соответствии с нормативно-технологической документацией (НТД)-способность брать на себя ответственность за результат выполнения задания в соответствии с НТД |  |
| **ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | -демонстрация мотивации, мобильности, профессиональной компетентности при смене технологий в профессиональной деятельности. |  |

**3) Устное обоснование результатов работы**

Таблица 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
| **ОК8**. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | -планирование, демонстрация профессионального, дополнительного и непрерывного образования, повышения квалификации;- демонстрация личностного развития и самосовершенствования. в процессе трудовой деятельности. |  |

**Заключение квалификационной комиссии**

Протокол № \_\_\_ от 20\_\_ г. заседания квалификационной комиссии по оценке сформированности общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

**Студент**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_\_\_\_ ГАПОУ КО «Людиновский индустриальный техникум» проходил(а) курс изучения по программе профессионального модуля **ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Теоретическая и практическая подготовка по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника.** **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

проходила с \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года по \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года.

В ходе освоения программы профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**с**тудентом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ были сформированы следующие общие и профессиональные компетенции:

**1. Оценка освоения общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общая компетенция (ОК)** | **Оценка** |
| **освоена** | **не освоена** |
| **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | освоена |  |
| **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 (подчиненных), результат выполнения задач |  |  |
| **ОК8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |  |  |
| **ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |  |  |
| Итого |  |  |

**2. Оценка освоения профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Профессиональная компетенция (ПК) | Баллы, выставленные квалификационной комиссией |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **ПК 3.1** Выбирать аппаратуру и оборудование для проведения испытаний |  |  |  |  |  |
| **ПК 3.2.** Проводить испытания кабельной и конденсаторной техники |  |  |  |  |  |
| **ПК 3.3** Оформлять техническую документацию в ходе контроля испытаний |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |
| Средний балл |  |
| Итоговый балл |  |

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КОМИССИЯ ПОСТАНОВИЛА:**

**Студентом (кой) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид профессиональной деятельности: Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники | **Освоен / Не освоен** | **Оценка**  |
|  |  |

**Квалификационная комиссия:**

**Председатель,**

**(работодатель) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Члены комиссии:**

**Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ассистент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**МП**