Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники**

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.03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники,** утвержденной заместителем директора по УПР.

**Утверждаю:**

**Заведующая**

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

­­­­30.08.2019г

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.03.01** Испытания кабелей и проводов | Дифференцированный зачет | Устный и письменный опрос, тестирование, контрольная работа, контроль результатов выполнения практических занятий |
| Производственная практика | Дифференцированный зачет. | Собеседование, проверка дневника прохождения практики, проверка 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.03.01;

- 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 03.01.** Испытания кабелей и проводов

**3.1.1. Типовые задания для оценки освоения** **МДК.03.01.**

**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. 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.

**Вариант 2.**

1. Каких видов испытаний не существует?

1. Типовые.

2. Приёмосдаточные.

**3. Конечные.**

4. Периодические.

2. Кто должен, прежде всего, контролировать качество выпускаемой продукции?

1. Работник ОТК.

2. Мастер.

3. Начальник смены.

**3. Рабочий.**

3. Где работник ОТК берёт необходимую информацию для проведения приёмосдаточных испытаний?

**1. В технической документации предприятия.**

2. В паспорте изделия.

3. В центре сертификации.

4. От рабочего.

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

1. Дуговую камеру.

**2. Аппарат сухого испытания.**

3. Конденсаторная установка.

4. Генератор импульсов.

5. Как называется документ предназначен для маршрутно-операционного описания технологического процесса?

А. Технологическая инструкция.

1. Операционная карта.

2. Дефектная ведомость.

**3. Маршрутная карта.**

6. Какой документ оформляется на ПКИ после удовлетворительного проведения приёмосдаточных испытаний?

**1. Паспорт.**

2. Ордер.

3. Инструкция.

4. Руководство по монтажу.

7. Чем, прежде всего, должен руководствоваться работник ОТК при проведении приёмосдаточных испытаний?

1. Техническими требованиями.

**2. Требованиями безопасности.**

3. Указаниями мастера.

4. Распоряжениями по предприятию.

8. Обмотка металлического ленточного экрана направлением "слева-вверх-направо" – это?

**1. Правая.**

2. Верхняя.

3. Левая.

4. Нижняя.

9. Что означает сочетание «HF» в обозначении ПКИ?

**1. Материалы изделия не содержат соединений галогенов.**

2. Материалы изделия не содержат горючих соединений.

3. Изделие является огнестойким.

4. Изделие в тропическом исполнении.

10. Что обеспечивает огнестойкость силовых кабелей в исполнении «-нг(А)-FRLS»?

1. Заполнение кабеля негорючим газом.

2. Специальные материалы оболочки.

**3. Применение слюдосодержащих лент.**

4. Заполнение кабеля технической водой.

11. Каким прибором проверяют сопротивление изоляции?

1. Амперметр.

2. Вольтметр.

3. Потенциометр.

**4. Мегаомметр.**

12. Где указывается периодичность проведения периодических испытаний?

**1. В базовой технической документации (ТУ, ГОСТ).**

2. Одной лентой с перекрытием.

3. Двумя лентами с зазором.

4. Двумя лентами с перекрытием.

13. Каким прибором определяется толщина изоляции при проведении приёмосдаточных испытаний?

1. Штангенциркулем.

**2. Визирным микроскопом.**

3. Микрометром.

4. Измерительной линейкой.

14. В каком случае проводятся типовые испытания?

1. При изменении графика работы предприятия.

2. При обнаружении брака.

3. Через каждые 6 месяцев.

**4. При изменении технологии изготовления или материалов.**

15. С помощью какого оборудования определяется сопротивление жил?

1. Электрический тестер.

2. Мегаомметр.

3. Аппарат сухого испытания.

**4. Мост постоянного тока.**

16. Для чего производится разбор образца ПКИ при проведении приёмосдаточных испытаний?

**1. Для определения конструктивных параметров.**

2. Для определения массы конструктивных элементов.

3. Для определения электрического сопротивления жилы.

4. Для определения повреждений.

17. Какой вид проверки обязателен при проведении приёмосдаточных испытаний ПКП?

1. Стойкость к импульсному напряжению.

2. Стойкость к продольному распространению воды.

**3. Стойкость к повышенному напряжению.**

4. Стойкость к навиванию.

18. Какой документ должно иметь предприятие для начала коммерческого выпуска продукции?

**1. Сертификат соответствия.**

2. Протокол типовых испытаний.

3. Рекомендательное письмо.

4. Разрешение на выпуск.

19. Что из указанного обязан сделать руководитель работ перед каждой подачей напряжения при испытании электрооборудования повышенным напряжением?  
**1. Проверить правильность сборки схемы и надежность рабочих и защитных заземлений.  
2. Проверить, все ли члены бригады и работники, выставленные для охраны, находятся на указанных им местах.  
3. Проверить, выведены ли все посторонние люди.  
4. Предупредить бригаду о подаче напряжения словами "Подаю напряжение".  
5. Убедиться в том, что предупреждение о подаче напряжения услышано всеми членами бригады.**6. Предупредить выдающего наряд о начале работ.  
7. Оповестить весь персонал по громкоговорящей связи о начале работ.

20. С какого момента испытательная установка считается находящейся под напряжением?  
**1. С момента снятия заземления с высоковольтного вывода установки.**2. С момента подачи напряжения на испытываемое оборудование.  
3 С момента выведения всех посторонних людей из зоны испытаний.  
4. С момента предупреждения бригады о подаче напряжения.

***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 ПМ03 не предусмотрена.

**4.2.2. Производственная практика**

Таблица 5.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)** |
| **МДК.03.01** **Испытания кабелей и проводов** | |
| 1. Испытания кабелей и проводов на стойкость к воздействиям механических факторов; | 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  ОК 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, потребителями  ОК7. 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.Испытания кабелей и проводов на стойкость к воздействиям климатических факторов; | 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  ОК 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, потребителями  ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации.  ПО2.Испытания металлов и сплавов  У2.Использовать аппаратуру для испытаний, включая приборы непрерывного неразрушающего контроля |
| 3.Испытания кабелей и проводов на стойкость к специального вида воздействиям; | 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  ОК 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, потребителями  ОК7. 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.Испытания кабелей и проводов повышенным напряжением; | 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  ОК 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, потребителями  ОК7. 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 |
| 5. Испытания волоконно-оптических кабелей. | 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  ОК 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, потребителями  ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ПО1. Проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации.  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.03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники** 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. Мегаомметр. Назначение и принцип работы.

**Задание 2**

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

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

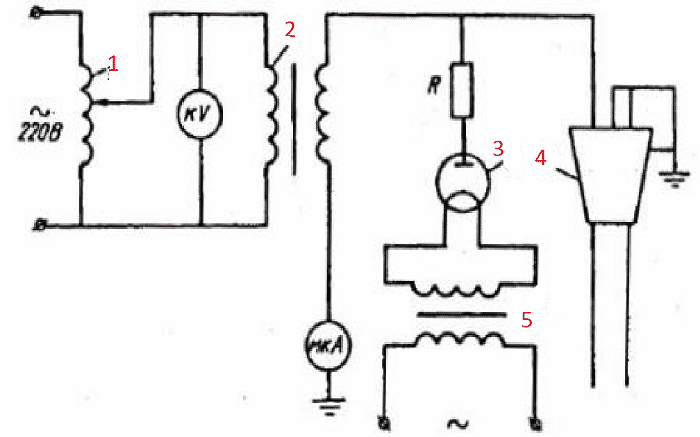
Вы можете воспользоваться: образцами кабельной продукции, схемами электроустановок для испытания ПКП

Время выполнения задания – 30 минут.

Текст задания:

Ситуационная задача.

Определите назначение, принцип действия схемы испытаний с указанием элементов, входящих в данную схему.



**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. Ток утечки.

**Задание 2.**

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

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

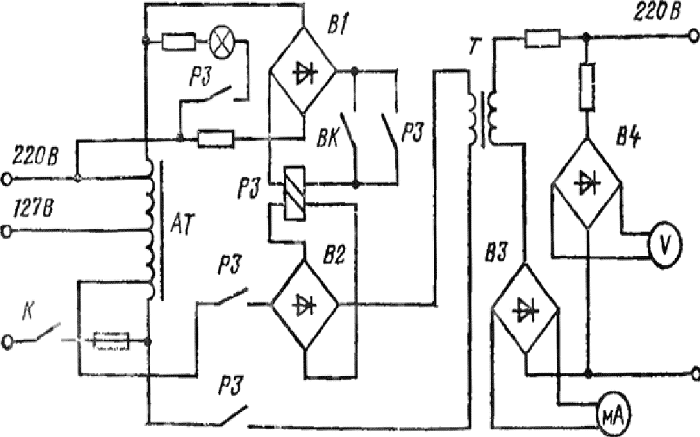
Вы можете воспользоваться: образцами кабельной продукции, схемами электроустановок для испытания ПКП

Время выполнения задания – 30 минут.

Текст задания:

Ситуационная задача.

Определите принципиальная схема какой установки изображена на рисунке 1, назначение, основные элементы и принцип действия.



Комплект оценочных материалов по **ПМ.03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники** 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

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

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

Дополнительные источники

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

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

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

4.А.А. Новодворец. Испытание и проверка силовых какбелей. Брошюра.М., "Энергия", 2013 г.

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 свойств

# 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 03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники.

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.03. Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники**

Теоретическая и практическая подготовка по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника.** **ПМ.03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники**

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

В ходе освоения программы профессионального модуля **ПМ.03 Участие в испытаниях кабельной и конденсаторной техники**

**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**