Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по профессиональному модулю**

**ПМ.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования**

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.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования,** 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: **Обслуживание эксплуатируемого оборудования** 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.02.01.** Оборудование производства кабельной и конденсаторной продукции | 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 2.1** Производить периодические осмотры электрооборудования. | демонстрация практических навыков периодического осмотра, проверки работоспособности электрооборудования в соответствии с требованиями ТБ; ППБ, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда;  -способность оформлять техническую документацию при осмотре электрооборудования; |
| **ПК 2.2.** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования | способность обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования в соответствии с требованиями ТБ; ППБ, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда;  демонстрация практического опыта технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации, требованиями ТБ и Охраны труда |
| **ПК 2.3**. Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования | -демонстрация проведения планово-предупредительного ремонта в соответствии с графиком ППР, наладки оборудования в соответствии с должностными инструкциями, требованиями ТБ и Охраны труда;  - владение технологией составления дефектных ведомостей на ремонт оборудования. |
|  |  |

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 2.1** Производить периодические осмотры электрооборудования.  **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  **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 2.2** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования  **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 2.3** Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования  **ОК4**.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  **ОК5.**Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  **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  **ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - демонстрация практических навыков периодического осмотра, проверки работоспособности электрооборудования в соответствии с требованиями ТБ; ППБ, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда;  -способность оформлять техническую документацию при осмотре электрооборудования;  -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;  -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  - способность обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования в соответствии с требованиями ТБ; ППБ, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда;  -демонстрация практического опыта технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации, требованиями ТБ и Охраны труда;  - 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) аргументировано 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.  -демонстрация проведения планово-предупредительного ремонта в соответствии с графиком ППР, наладки оборудования в соответствии с должностными инструкциями, требованиями ТБ и Охраны труда;  - владение технологией составления дефектных ведомостей на ремонт оборудования.  - 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.  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;  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 2.2** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования

**ПК 2.3** Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования

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

- зачетная книжка;

- 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.02.01;

- 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 02.01.** **Оборудование производства кабельной и конденсаторной продукции**

**3.1.1. Типовые задания для оценки освоения** **МДК.02.01.**

**Дифференцированный зачет**

**Задание 1**

**Тест (правильные ответы выделены )**

**Проверяемые результаты обучения:**

Знания:

З1. основы кабельного производства;

З2.технологию обработки цветных металлов и сплавов: прокатное производство, сущность процесса волочения и волочильное оборудование;

З3. оборудование для прессования токопроводящих жил;

металлические покрытия;

З4.основные сборочные единицы кабельных машин: классификацию, конструкцию и назначение;

З5.классификацию, устройство, принцип действия и области применения технологического оборудования.

Умения:

У1. выбирать технологическое оборудование для изготовления кабельной и конденсаторной продукции, определять оптимальные варианты использования;

У2. определять основное и вспомогательное оборудование для организации кабельного производства;

У3.обнаруживать дефекты оборудования и прогнозировать его отказы;

У4.производить наладку оборудования;

**Текст задания:**

**Вариант 1**

**1.** Диаметр проволоки меньше положенного. Определить одну из причин дефекта.

**А) Установлен неверный маршрут.**

Б) Брак проката

В) Не правильно произведен выбор инструмента

2. Диаметр проволоки больше положенного. Определить одну из причин дефекта.

А) Не правильно произведен выбор инструмента

Б) Брак проката

В**) Износ внутренней поверхности выходной фильеры.**

3. Диаметр алюминиевой катанки **ГОСТ 13843-78**

А) 8 мм

Б) 5,5 мм

**В) 9,5 мм**

4. Для контроля тормозного усилия и равномерного натяжения всех проволок тормозное устройство снабжается:

А) манометром;

Б) тормозом;

**В) динамометром**

5. При скрутке секторных ТПЖ применяют:

**А) горизонтальные и вертикальные формирующие ролики;**

Б) горизонтальные ролики;

В) специальные устройства;

6. Неправильное расположение матрицы относительно дорна приведет к:

А) Поломке экструдера

**Б) Эксцентричному расположению заготовки по отношению к изоляции (оболочке**)

В) Нагреву инструмента

7. Вами обнаружен дефект: переменная толщина изоляции (оболочки)

А) Переменная скорость тянущего устройства

Б) Переменная скорость вращения шнека

В) Колебания температуры

**Г) Все перечисленные причины**

8. Высокая температура расплава, разложение материала при остановкахэкструдера вызовет:

А) Возгорание в экструдере;

Б) Дефект внутренней поверхности матрицы

**В) Потемнение или наличие подгоревших частиц в изоляции (оболочки)**

9. Недостаточное охлаждение приводит:

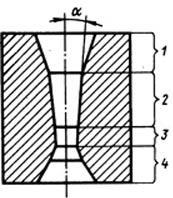
А) К смещению жилы

Б) К смятию изоляции

**В) К смещению ТПЖ и смятию изоляции**

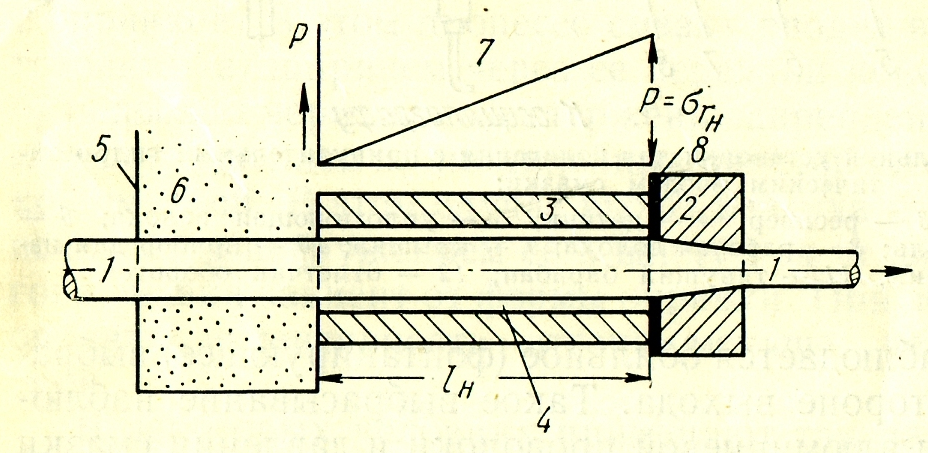
10. Сечение какого инструмента изображено на рисунке?

----------------------------------------- (*Профиль фильеры с рабочими зонами)*



**11.** Принципиальная схема волочения с ......... (**гидродинамическим)** вводом смазки:

(Продолжите предложение)



12. Каким образом устанавливают шаг скрутки?

**А) установить ручки переключения коробки передач согласно нужной позиции в соответствии с технической документацией;**

Б) Вручную

В) Возможно оба варианта

13. При обрыве проволоки при скрутке провода осуществляется:

А) Останов машины;

Б) Замена оборванной проволоки;

**В) Сварка**

14. У машин сигарного типа количество отдающих катушек бывает:

А) 15

Б) 6, 12, 18

**В) 6, 12, 18, 24 и более**

15. Вставьте пропущенные словосочетания в предложение*.*

Перед началом работы на машине сигарного типа необходимо проверить микрометром...... (**диаметр заготовки**) на.... (**отдающих катушках**) на соответствие требованиям... **(технической документации**). Намотка заготовки на катушках должна быть... **(ровной, без перехлёстывания витков).** Катушки не должны иметь **...(механических повреждений).**

**Вариант 2.**

1.Причины обрыва проволоки при волочении:

**А) Качество протягиваемого металла (качество катанки);**

Б) Неверные действия рабочего -волочильщика;

**В) Повышенные силы трения (шероховатость волоки, плохая смазка и т. д.);**

**Г) Износ волок**

2. Назначение заземления электрооборудования.

**А) Заземление электрооборудования необходимо для защиты человека от внезапно возникающих (при коротком замыкании или аварии) и статических токов.**

Б) В его наличии нет необходимости

В) Защищает корпус машин от перегрева

3. Когда проводится текущий ремонт оборудования?

А) ежемесячно;

Б) по указанию мастера (начальника) цеха;

**В) согласно графика ППР**

4. Продолжительность службы волок зависит от многих факторов, важнейшим из которых является:

**А) Качество крепления заготовки в обойме**

Б) Материал волок

В) Качество катанки

5. Какие меры необходимо предпринимать для продления срока службы волок?

А) Контролировать качество катанки

**Б) Следить за непрерывным поступлением эмульсии в волоку**

**В) Не перегревать волоки**

6. Условием бесперебойной работы любой многократной машины является*:*

**А) соблюдение постоянства объема про­тягиваемой проволоки на всех барабанах в единицу вре­мени.**

Б) Своевременный ремонт оборудования

В) Качества заготовки

7. На машинах со скольжением волочение проводят:

А)на твердой смазке

**Б) на жидкой смазке;**

В) смазку не проводят

8. Вспомогательное оборудование при волочении это:

А) аппарат для смазки; протягивающие механизмы

**Б) аппарат для сварки, острильно-затяжные станки,протягивающие механизмы**

В) аппарат для натяжения

9. Волочильная линия Frigeco TS 45-13-2. Как осуществляется регулировка линейной скорости и основных параметров?

А) автоматически

Б) коробкой передач

**В) с использованием электронных устройств**

10. Волочильный Стан ВСК-13М предназначен для:

А) скрутки изолированных ТПЖ

**Б) для волочения медной проволоки со скольжением**

В) для производства катанки

11. Настройка оборудования согласно технологической инструкции при волочении осуществляется с целью устранения следующих дефектов:

**А)Диаметр проволоки больше положенного**

**Б)** Поверхность проволоки имеет повреждения (затяжки, закаты, плены и пр.)

В) Обрывы проволоки

12. Какое электрооборудование используется для нагрева полимера в экструдере?

А) Муфельная электрическая печь;

**Б) Электронагревательные элементы (ТЭН)**

В) Индукционная спираль

13. Червяк приводится во вращение:

**А) Электродвигателем через редуктор**

Б) Вручную

В) Электроникой

14. Неисправности в электродвигателях могут быть:

А) Электрические

Б) Статистические

**В) Механические и электрические**

15. Прибор высоковольтного испытания (ЗАСИ) предназначен для:

**А) для проверки качества изоляции на пробой**

Б) для проверки качества ТПЖ

В) для проверки качества наложения изоляции

***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 ПМ02 не предусмотрена.

**4.2.2. Производственная практика**

Таблица 5.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)** |
| **МДК.02.01 Оборудование производства кабельной и конденсаторной продукции** | |
| 1.Определение причин неисправностей электрооборудования волочильной линии, крутильной машины клетьевого типа, экструзионной линии | **ПК 2.1** Производить периодические осмотры электрооборудования.  **ОК1**. 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  **ОК4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  **ОК5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  **ОК6**. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями  **ПО1**. Осуществления монтажа, наладки, эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования производства кабельной и конденсаторной продукции.  **У3.** Обнаруживать дефекты оборудования и прогнозировать его отказы. |
| 2. Дефектация, ремонт, наладка основного и вспомогательного оборудования | |  | | --- | | **ПК 2.2** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования **ПК2.3.** Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования  **ОК2.** 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.  **ОК4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  **ОК5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  **ПО1**. Осуществления монтажа, наладки, эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования производства кабельной и конденсаторной продукции.  **У3.** Обнаруживать дефекты оборудования и прогнозировать его отказы.  **У4.** Производить наладку оборудования | |
| 3. Проектирование технологического маршрута изготовления ПКП с выбором типа оборудования | **ПК 2.2** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования.  **ОК1**. 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  **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.  **ПО2.** Эксплуатации технологического оборудования производства кабельной и конденсаторной продукции.  **У1**. выбирать технологическое оборудование для изготовления кабельной и конденсаторной продукции, определять оптимальные варианты использования.  **У2.** определять основное и вспомогательное оборудование для организации кабельного производства. |
| 4. Оформление технологической документации на ПКП | **ПК 2.2** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования.  **ПК2.3.** Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования.  **ОК1**. 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  **ОК4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  **ОК5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  **ПО2.** Эксплуатации технологического оборудования производства кабельной и конденсаторной продукции.  **У1**. выбирать технологическое оборудование для изготовления кабельной и конденсаторной продукции, определять оптимальные варианты использования.  **У2.** определять основное и вспомогательное оборудование для организации кабельного производства. |

**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.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования** 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 2.1-2.3; ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: ручкой, карандашом, наглядными пособиями, чертежами оборудования.

Время выполнения задания – 15 минут.

**Текст задания:**

1.Определение технологического процесса и технологической "цепочки".

2.Назовите технологические инструменты экструзионной линии, указать их назначения.

3.Техническая характеристика и назначение стана ВСК-13М

**Задание 2**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.2, ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: образцами кабельной продукции, чертежами стана ВСК-13М

Время выполнения задания – 30 минут.

**Текст задания:**

1. Техническая характеристика и назначение стана ВСК-13М

**Вариант № 2**

**Задание 1**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК.2.2-.2.3; ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: калькулятором, ручкой, карандашом, линейкой, образцами кабельных изделий, чертежами оборудования.

Время выполнения задания – 15 минут.

**Текст задания:**

1.Перечислить типы тяговых устройств, указать их назначение и принцип работы.

2.Технологические параметры волочения.

3.Техническая характеристика и назначение стана ВМА-6/45

**Задание 2.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1; 2.2, ОК 1-9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: чертежом стана ВМА-6/45

Время выполнения задания – 30 минут.

**Текст задания:**

1. Техническая характеристика и назначение стана ВМА-6/45

Комплект оценочных материалов по **ПМ.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования** 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; чертежи оборудования

Литература для обучающихся:

Основные источники

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.*

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.

Методические пособия:

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по профессиональному модулю ПМ01 Ведение технологических процессов производства изоляционной, 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 2.1** Производить периодические осмотры электрооборудования | - демонстрация практических навыков периодического осмотра, проверки работоспособности электрооборудования в соответствии с требованиями ТБ; ППБ, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда;  -способность оформлять техническую документацию при осмотре электрооборудования; |  |
| **ПК 2.2.** Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования | - способность обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования в соответствии с требованиями ТБ; ППБ, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда;  демонстрация практического опыта технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации, требованиями ТБ и Охраны труда |  |
| **ПК 2.3** Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования | -демонстрация проведения планово-предупредительного ремонта в соответствии с графиком ППР, наладки оборудования в соответствии с должностными инструкциями, требованиями ТБ и Охраны труда;  - владение технологией составления дефектных ведомостей на ремонт оборудования. |  |
| **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.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования.**

Теоретическая и практическая подготовка по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника.** **ПМ.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования** проходила с \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года по \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года.

В ходе освоения программы профессионального модуля **ПМ.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования**

**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 | освоена |  |
| **ОК 3**. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | освоена |  |
| **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | освоена |  |
| **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | освоена |  |
| **ОК 6**. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | освоена |  |
| **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач | освоена |  |
| **ОК8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | освоена |  |
| **ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | освоена |  |
| Итого | освоена |  |

**2. Оценка освоения профессиональных компетенций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессиональная компетенция (ПК) | Баллы, выставленные квалификационной  комиссией | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **ПК 1.1.** Осуществлять контроль качества на стадии изготовления и эксплуатации изделий |  |  |  |  |  |
| **ПК1.2.** Осуществлять контроль качества на стадии изготовления и эксплуатации изделий |  |  |  |  |  |
| **ПК1.3**. Участвовать в создании технологической оснастки для изготовления кабельных и конденсаторных изделий |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |
| Средний балл |  | | | | |
| Итоговый балл |  | | | | |

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КОМИССИЯ ПОСТАНОВИЛА:**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид профессиональной деятельности: **Обслуживание эксплуатируемого оборудования** | **Освоен / Не освоен** | **Оценка** |
|  |  |

**Квалификационная комиссия:**

**Председатель,**

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

**Члены комиссии:**

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

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

**МП**