

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ (ППКРС)**

**профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК</i>
ОП.00	
Общепрофессиональный учебный цикл	
ОП.01	Техническое черчение
ОП.02	Электротехника
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ
ОП.04	Материаловедение
ОП.05	Охрана труда
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОП.08	Предпринимательская деятельность с основами финансовой грамотности
ПМ.00	
Профессиональные модули	
ПМ.01	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ
МДК.01.02	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций
ПМ.02	Проверка и наладка электрооборудования
МДК.02.01	Организация и технология проверки электрооборудования
МДК.02.02	Контрольно-измерительные приборы
ПМ.03	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования
МДК.03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций
ПМ.04	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности
МДК.04.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования горнорудной и химической промышленности
ФК.00	Физическая культура

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Техническое черчение

для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(по отраслям)

Дальнегорск, 2021 год

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

Разработчики:

краевое государственное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчик:

Лазарева Юлия Ромуальдовна преподаватель
(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от « 8 » сентября 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-оценочные средства для контроля по разделу (рубежный контроль)	8
5.	Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации	9

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (уровень базовой подготовки), укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика. КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: (из рабочей программы п.1.3.)

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ОК1-7	У1 Читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	31 Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); 32 Общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; 32 Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; 34 Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; 35 Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.3 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень осваиваемых в рамках дисциплины: знать: – требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); – общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих	Характеристики демонстрируемых знаний: – перечисляет общие сведения о сборочных чертежах; – перечисляет основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; – формулирует требования ЕСКД;	Оценка результатов выполнения: – тестирования; – практических работ; – устных ответ.

<p>чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; – геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 		
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; 	<p><i>Характеристики демонстрируемых умений</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполняет эскизы, рабочие чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; – читает монтажные и электрические схемы в соответствии с условными обозначениями, символами, маркировкой 	<p><i>Оценка результатов выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – практических заданий

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Контроль по разделу (Рубежный контроль)		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Осваиваемые элементы ОК; ПК (У, З)	Форма контроля	Осваиваемые элементы ОК; ПК (У, З)	Форма контроля	Осваиваемые элементы ОК; ПК (У,З)
Раздел 1. Оформление чертежей						
Тема 1.1 Начальные сведения о чертежах	<i>Практическая работа №1 «Линии чертежа»</i>	<i>З1, ОК1, ОК2, ОК4</i>	-	-	-	-
Тема 1.2 Шрифт	<i>Практическая работа №2</i>	<i>З1, ОК1, ОК2, ОК4</i>	-	-	-	-

чертежный	«Правильность написания шрифтов»						
Тема 1.3 Нанесение размеров	Практическая работа №3 «Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров»	31, ОК1, ОК2, ОК4, ПК 1.2	-	-	-	-	-
Тема 1.4 Геометрическое построение	Практическая работа №4 «Выполнение чертежа с применением сопряжения»	31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2					
Тема 1.5 Деление окружности на равные части.	Практическая работа №5 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части»	31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2					
Раздел 2. Проецирование							
Тема 2.1 Виды проецирования	Практическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум заданным»	31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2	-	-	-	-	-
Тема 2.2 Виды аксонометрических проекций	Практическая работа №7 «Построение аксонометрических проекций плоских фигур»	У1, 31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2	-	-	-	-	-
Раздел 3. Машиностроительное черчение							
Тема 3.1 Правила разработки оформления конструкторской документации	Устный опрос	31, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2					
Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	Практическая работа №8 «Выполнение рабочего чертежа	У1, 31, 33, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2					

	<i>детали с построением разрезов и сечений»</i>					
Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей	<i>Практическая работа №9 «Чертеж болтового соединения деталей»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 3.4 Чертеж общего вида и сборочные чертежи	<i>Практическая работа №10 «Выполнение спецификации сборочного чертежа»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 3.5 Чтение и детализация сборочного чертежа	<i>Практическая работа №11 «Детализация сборочного чертежа»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности						
Тема 4.1 Электротехнические чертежи и схемы. Условные графические изображения и обозначения	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 4.2 Схемы электрические принципиальные	<i>Практическая работа № 12 «Выполнение принципиальной электрической схемы электроустановки»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 4.3 Схемы электроосветительной сети	<i>Практическая работа № 13 «Выполнение чертежа плана</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,</i>				

в планах и разрезах зданий	<i>электрического освещения помещения»</i>	<i>ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 4.4 Общие схемы электроснабжения	<i>Практическая работа №14 «Выполнение схемы электро-снабжения промышленного предприятия»</i>	<i>У1, З1, З2, З3, З4, З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	<i>Тестирование</i>	<i>ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2, У1, З1, З2, З3, З4, З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5,</i>

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

УСТНЫЙ ОПРОС ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вопросы для устного опроса

1. Размеры основных форматов (ГОСТ 2.301-68).
2. Правила оформления чертежа: рамка, основная надпись чертежа.
3. Типы и параметры линий чертежа, их назначение (ГОСТ 2.303-68).
4. Чертежный шрифт: размеры, особенности выполнения прописных и строчных букв, цифр.
5. Масштабы: определение, масштабы уменьшения и увеличения, установленные ГОСТом.
6. Приемы деления отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части.
7. Лекальные кривые, порядок построения лекальных кривых (эллипса, параболы, гиперболы, циклоидных и спиральных кривых, синусоиды).
8. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68).
9. Приемы построения сопряжений прямых линий, прямой и окружности, двух окружностей.
10. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Примеры проекций.
11. Проекция точки и прямой линии.
12. Проекция прямых линий общего и частного положения.
13. Проекция двух параллельных, пересекающихся, скрещивающихся прямых линий.
14. Способы задания плоскости на чертеже. Проекция плоскости общего и частного положения.

15. Способы преобразования проекций.
16. Многогранники и их проекции.
17. Тела вращения и их проекции.
18. Приемы построения разверток поверхностей геометрических тел.
19. Аксонометрические проекции: назначение, расположение осей, коэффициенты искажения по осям косоугольной фронтальной диметрической и изометрической проекций.
20. Технический рисунок, его отличие от аксонометрического изображения.
21. Виды изделий по ГОСТ 2. 101-68
22. Виды конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68 и по ГОСТ 2.103-68.
23. Виды на чертежах: основные, дополнительные, местные, выносные элементы.
24. Разрезы, виды разрезов, их расположение и обозначение.
25. Сечения, отличие сечения от разреза. Правила выполнения наложенного и вынесенного сечения.
26. Выбор главного вида, определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже в зависимости от конструктивных особенностей предмета.
27. Шероховатость поверхности, допуски и посадки. Правила нанесения их на чертеже детали.
28. Резьба: классификация, основные параметры и характеристики, правила изображения резьбы на чертежах.
29. Правила изображения стандартных резьбовых изделий (болтов, шпилек, винтов, гаек).
30. Эскиз и рабочий чертеж детали: назначение, последовательность выполнения.
31. Разъемные и неразъемные соединения, их условные обозначения.
32. Зубчатые передачи, их условные обозначения.
33. Сборочные чертежи: назначение, содержание, особенности.
34. Порядок чтения сборочного чертежа.
35. Порядок детализования сборочного чертежа.
36. Типы схем.
37. Виды электрических схем.
38. Схемы структурные: назначение, область применения.
39. Схемы электрические принципиальные: порядок выполнения, условные обозначения, составление спецификации.
40. Особенности и порядок выполнения строительных чертежей.
41. Схемы освещения и подсоединения электрооборудования.
42. Общие электрические схемы электроснабжения промышленных зданий и сооружений. Условные графические обозначения и таблицы на общих электрических схемах.

Критерии оценивания устного ответа:

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается не четкая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы;

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
для дифференцированного зачета

1 вариант

1. Формат с размерами 210 × 297 по ГОСТ 2. 301-68 обозначают...

- а) А0 б) А4 в) А5

- 2. Поле чертежа ограничивают:**
 а) размерами формата б) размерами рамки
- 3. По ГОСТу на формате А3 основная надпись располагается вдоль:**
 а) короткой стороны б) длинной стороны
- 4. При выполнении построений на чертеже следует взять карандаш по твердости...**
 а) НВ (ТМ) б) Н (Т) в) 2В (2М)
- 5. Угол наклона шрифта:**
 а) 45° б) 75° в) 60°
- 6. Штриховой линией чертят:**
 а) видимый контур;
 б) невидимый контур;
 в) оси симметрии и центры окружностей.
- 7. Сплошной толстой основной линией чертят**
 а) видимый контур б) невидимый контур в) наносят размеры
- 8. Видимый контур на чертеже обводят линией...**
 а) штрихпунктирной тонкой;
 б) штриховой;
 в) сплошной толстой основной.
- 9. На чертеже единицы измерения размеров:**
 а) обозначают б) не обозначают
- 10. Проекция – это:**
 а) процесс получения изображения на чертеже;
 б) изображение предмета.
- 11. Проекция, полученная на плоскости W, называется:**
 а) горизонтальная б) фронтальная в) профильная
- 12. Проекция, полученная на плоскости H, называется:**
 а) профильная б) фронтальная в) горизонтальная
- 13. Вид, полученный на плоскости V, называется:**
 а) спереди б) сверху в) слева
- 14. Расположение точки в плоскости H (Π_1) определяют координаты...**
 а) x;z б) x;y в) z;y
- 15. Основание пирамиды, расположенной в плоскости H(Π_1), проецируется на плоскость проекций V(Π_2)...**
 а) в линию б) в натуральную величину
- 16. Если в аксонометрической проекции углы между осями X, Y, Z = 120° , то эта проекция называется:**
 а) косоугольной фронтальной диметрической проекцией;
 б) прямоугольной изометрической проекцией.
- 17. Коэффициент искажения размеров по осям прямоугольной изометрии равен...**
 а) 1,5 б) 0,5 в) 1
- 18. Изображение окружности в изометрии представляет собой:**
 а) эллипс б) окружность
- 19. Количество изображений на чертеже должно быть:**
 а) максимальным
 б) минимальным, но достаточным для выявления формы предмета
 в) не имеет значения каким
- 20. Оси симметрии выходят за контур изображения на...**
 а) 2 – 5 мм б) 1 мм в) 10 мм

2 вариант

- 1. Самым маленьким является формат:**
 а) А4 б) А3 в) А2 г) А1

2. Размер формата А3:

- а) 210 x 297 б) 297 x 420 в) 145 x 210

3. Сведения о чертеже и об изготовителе заносят:

- а) на поле чертежа б) в основную надпись чертежа

4. Размеры основной надписи:

- а) 210 x 297 б) 22 x 145 в) 55 x 185

5. Штрихпунктирной линией чертят:

- а) невидимый контур предметов
б) видимый контур
в) оси симметрии и центры окружностей

6. Сплошной тонкой линией чертят:

- а) невидимый контур
б) видимый контур
в) наносят размеры

7. Размер шрифта соответствует высоте букв:

- а) прописных б) строчных

9. Проецирование – это:

- а) процесс получения изображения на чертеже;
б) изображение предмета

10. Для выполнения чертежа используют способ проецирования:

- а) центральное б) параллельное

11. Проекция, полученная на плоскости V, называется:

- а) горизонтальная б) фронтальная в) профильная

12. Профильная плоскость проекций ограничена осями проекций:

- а) XY б) XZ в) YZ

13. Во фронтальной плоскости проекций измеряются:

- а) длина, ширина б) длина, высота в) ширина, высота

14. Вид, полученный на плоскости H, называется:

- а) спереди б) сверху в) слева

15. Если основание пирамиды расположено в плоскости H (Π_1), оно проецируется на плоскость проекций H (Π_1):

- а) в прямую линию в) в натуральную величину

16. Изображение шара на чертеже:

- а) эллипс б) окружность

17. Если в аксонометрической проекции угол между осями X и Z = 90° , Z и Y, X и Y = 135° , то эта проекция называется:

- а) прямоугольной изометрической проекцией
б) косоугольной фронтальной диметрической проекцией

18. Окружность в изометрической проекции изображается:

- а) окружностью б) эллипсом

19. К основным видам относятся:

- а) спереди б) с угла в) сверху г) изнутри; д) слева

20. Изображение небольшого участка одного из основных видов на тот элемент детали, форма которого не ясна по остальным видам, называется:

- а) дополнительным видом; б) местным видом; в) основным видом

3 вариант

1. На чертеже размеры указывают в:

- а) метрах б) сантиметрах в) миллиметрах

2. Выносные линии должны выходить за концы стрелок размерной линии на...

- а) 15мм б) 2 -5мм в) 10мм

3. Разрез выявляет:

- а) наружную форму предмета
- б) внутреннюю форму предмета
- в) ничего не выявляет

4. Разрез, полученный несколькими секущими плоскостями, называется:

- а) простым б) непростым в) сложным

5. Разрез, полученный рассечением предмета плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций, называется:

- а) фронтальным б) горизонтальным в) профильным

6. Если плоскости для получения сложного разреза располагаются относительно друг друга параллельно, то такой сложный разрез называется:

- а) ломаным б) ступенчатым в) неопределенным

7. Простые разрезы, если деталь симметричная и секущая плоскость совпадает с осью симметрии:

- а) надписью сопровождают б) надписью не сопровождают

8. Сложные разрезы всегда:

- а) сопровождают надписью б) не сопровождают надписью

9. На разрезах неметаллы штрихуют:

- а) сеточкой б) тонкими параллельными линиями под углом 45°

10. Контур вынесенного сечения обводят линией...

- а) тонкой сплошной б) штриховой в) основной сплошной

11. Спицы колес и маховиков на разрезах, если секущая плоскость прошла вдоль них...

- а) не заштриховывают б) заштриховывают

12. Наглядное изображение предмета, выполненное «на глаз» и от руки, называют...

- а) схемой б) техническим рисунком в) сборочным чертежом

13. Дюймовая резьба имеет профиль...

- а) прямоугольный
- б) треугольный с закругленными вершинами с углом при вершине 55°
- в) трапецеидальный

14. Разъемным называется соединение, которое...

- а) можно разбирать и собирать, не разрушая деталей
- б) нельзя разобрать, не разрушив детали

15. Из перечисленных соединений разъемным является...

- а) паяное б) болтовое в) сварное г) заклепочное

16. Спецификация – это документ,...

- а) определяющий состав сборочной единицы
- б) объясняющий принцип работы сборочной единицы

17. Полочки для номеров позиции деталей на сборочном чертеже располагают

- а) произвольно б) в колонку или строчку

18. Виды здания спереди сзади, слева и справа на строительных чертежах называют:

- а) фасады б) планы в) разрезы.

19. На каких чертежах используются координационные оси?

- а) машиностроительных б) строительных в) горных

20. К видам схем относятся...

- а) вакуумные б) функциональные в) общие

4 вариант

1. Вид наклонной части предмета на дополнительную плоскость проекций называется:

- а) наклонным б) местным в) дополнительным

2. Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями, называется:

- а) видом б) разрезом в) сечением

3. Разрез, полученный одной секущей плоскостью, называется:

- а) простым б) непростым в) сложным

4. Разрез, полученный рассечением предмета плоскостью, параллельной фронтальной плоскости проекций, называется:

- а) фронтальным б) горизонтальным в) профильным

5. Если плоскости для получения сложного разреза располагаются относительно друг друга под углом, то такой сложный разрез называется:

- а) ломаным б) ступенчатым в) неопределенным

6. Простые разрезы, если деталь несимметричная, или, деталь симметричная, но секущая плоскость не совпадает с осью симметрии:

- а) надписью сопровождают б) надписью не сопровождают

7. На разрезах металлы штрихуют:

- а) сеточкой б) тонкими параллельными линиями под углом 45°

8. При соединении на чертеже вида и разреза вид располагают в:

- а) левой или верхней части изображения
б) в правой или нижней части изображения

9. Разделительной линией между половиной вида и половиной разреза является линия

- а) тонкая волнистая; б) штрихпунктирная;
в) сплошная основная; г) штриховая

10. Контур вынесенного сечения обводят линией...

- а) тонкой сплошной б) штриховой в) основной сплошной

11. Спицы колес и маховиков на разрезах, если секущая плоскость прошла вдоль них

- а) не заштриховывают б) заштриховывают

12. Резьбу нарезают на поверхности...

- а) шаровой б) цилиндрической в) призматической

13. Профиль метрической резьбы имеет форму...

- а) круглую б) треугольную в) прямоугольную

14. Неразъемным называется соединение, которое...

- а) можно разобрать, не разрушив деталей
б) нельзя разобрать, не разрушив детали

15. Из перечисленных соединений неразъемным является...

- а) болтовое б) заклепочное в) шпоночное

16. На сборочных чертежах проставляют размеры...

- а) размеры, необходимые для сборки и контроля изделия
б) все размеры всех деталей изделия

17. Определенные номера, присваиваемые отдельным деталям изделия, записывают в графу спецификации...

- а) позиция б) обозначение в) наименование

18. Изображение здания, мысленно рассеченного горизонтальной плоскостью, называют...

- а) фасадом б) планом в) разрезом

19. Координационные оси маркируются по сторонам здания...

- а) правой и верхней б) левой и нижней

20. К типам схем относят...

- а) электрические б) принципиальные в) пневматические

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Практическая работа № 5

Тема занятия: Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части

Цель занятия: Изучить способы деления окружностей на равные части.

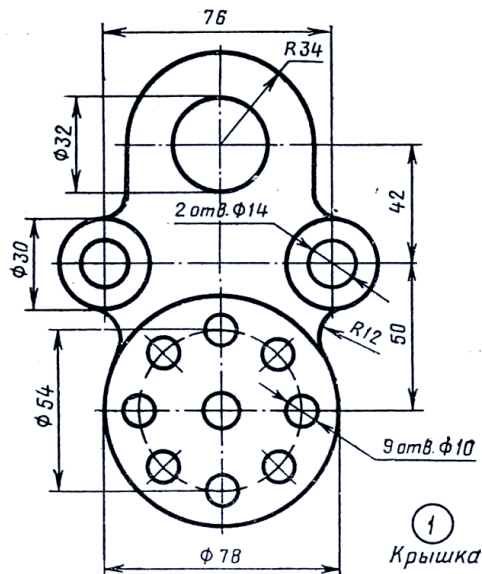
Перечень умений (элементов ПК), осваиваемых в рамках практического занятия: 31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2

Ход занятия (порядок выполнения работы):

Графическая работа включает задание: по заданным размерам вычертить контуры детали и применить правила деления окружности на равные части.

Необходимые чертежные инструменты и принадлежности (приобретаются студентом): ватман формата А4 (1 лист), карандаши, карандашный ластик, линейка, угольники, транспортир, циркуль, заточка для карандашей.

Пример задания для выполнения Графической работы приведен на рисунке ниже.



Информационные источники: Вышнепольский И. С. Техническое черчение: учебник / И. С. Вышнепольский. 10 - е изд. – М. : Юрайт, 2016.

Куликов В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин, В. М. Демин. – 6-е изд., испр. и доп. – М. : ИНФРА-М ; ФОРУМ, 2016.

Приложения: плакаты

Критерии оценивания практического занятия:

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением правил выполнения: правильно и аккуратно выполнены все линии, нанесены все размеры, деление окружности на равные части произведено правильно; цель достигнута.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПО РАЗДЕЛУ (РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ)

Форма проведения контроля по разделу определяется рабочей программой по учебной дисциплине.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- Дифференцированный зачет

Форма проведения: тест 4 варианта

Условия выполнения

Время выполнения задания: 30 мин.

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья

Технические средства обучения: ручка.

Информационные источники: -

Требования охраны труда: -

Пакет материалов для проведения дифференцированного зачета:

1. Тест 4 варианта

Журнал учебной группы

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения	Критерии оценки
31 Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Формулирует требования ЕСКД
32 Общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	Формулирует общие сведения о сборочных чертежах. Формулирует и объясняет назначения условностей и упрощений, применяемых в чертежах. Перечисляет правила оформления и чтения чертежей
33 Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Формулирует и объясняет основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации
34 Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Формулирует и объясняет правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
35 Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Понимает требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
У1 Читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	Умеет читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов
Осваиваемые элементы ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и проявлять к ней устойчивый интерес.
Осваиваемые элементы ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Умеет организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

Осваиваемые элементы ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Может анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Осваиваемые элементы ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способен осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Осваиваемые элементы ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Осваиваемые элементы ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.

Форма проведения оценки запланированных результатов по учебной дисциплине определяется рабочей программой по учебной дисциплине.

Требования к выбранной форме дифференцированного зачета: содержанию, оцениванию, оформлению см. Раздел 3.

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА

**по учебной дисциплине
ОП.02 Электротехника**

Общепрофессиональный цикл

для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

Дальнегорск, 2021 г.

Материал к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) по учебной дисциплине «Электротехника» подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 802
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного «28» июня 2019 года,

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Н.А. Бутковская, – преподаватель КГА ПОУ «ДИТК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «8» сентября 2021г.

Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства включают задания по оценке освоенных умений и усвоенных знаний по основным учебным элементам рабочей программы по дисциплине.

В результате промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется проверка и оценка результатов освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение дисциплины «Электротехника» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
- ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
- ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
- ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
- ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
- ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
- ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
- ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
- ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
- ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Критерии оценки	Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
Студент полностью выполнил работу без ошибок и недочётов.	90 ÷ 100	5	отлично
Студент полностью выполнил работу, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.	80 ÷ 89	4	хорошо
Студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов.	70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
Если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.	менее 70	2	Неудовлетворительно

Форма проведения:

Дифференцированный зачёт проводится в форме письменного тестирования (многоуровневые задания).

Банк оценочных средств содержит 100 вопросов. На дифзачёте каждый обучаемый отвечает на 50 вопросов, всего предложено два варианта заданий.

Условия выполнения:

Обучающиеся получают на руки комплект контрольных материалов, после прослушивания инструктажа по процедуре проведения дифзачёта приступают к выполнению задания. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом.

Во время дифзачёта обучающимся запрещается:

- иметь при себе средства связи;
- разговаривать между собой;
- обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками экзамена;
- произвольно выходить из аудитории

Время проведения дифзачёта: 90 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся студентов.

Информационное обеспечение дифференцированного зачёта

Основные источники

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., Электротехника, учебник для нач. проф. обр., Москва, «Академия», 2016

Дополнительные источники:

1. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике, Москва «Академия», 2016

Интернет-сайты

1. http://www.academia-moscow.ru/catalogue/sale/industries_economy/electrical_engineer/, лабораторно практические работы по электротехнике, дата обращения 17.03.2021
2. http://askorbin.ucoz.ru/load/soft/programma_dlja_sostavlenija_ehlektricheskih_skikh_skhem/9-1-0-41; программа для составления электрических схем, дата обращения 16.03.2021

Тестовые задания для промежуточного контроля знаний по учебной дисциплине «Электротехника»

Инструкция

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 90 мин.

1 вариант

1. Лампы накаливания с номинальным напряжением 127В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением 220В. Какова при этом схема соединения ламп?

А) Звездой. Б) Треугольником.

В) Лампы нельзя включить в сеть с линейным напряжением 220В.

Г) все ответы верные

2. Каким будет соотношение между линейным и фазным напряжениями при соединении нагрузки с нейтральным проводом звездой?

А) $U_{\text{л}} / U_{\text{ф}} = 1,5$. Б) $U_{\text{л}} / U_{\text{ф}} = 1$.

В) $U_{\text{л}} / U_{\text{ф}} = \sqrt{3}$. Г) $U_{\text{л}} / U_{\text{ф}} = 1/\sqrt{3}$

3. Почему магнитопровод трансформатора выполняется из электротехнической стали, а не из обычной, и собирается из отдельных тонких изолированных друг друга листов?

А) Из электротехнической стали для уменьшения потерь на вихревые токи.

Б) Из электротехнической стали для уменьшения потерь на гистерезис.

В) Из тонких листов для уменьшения потерь на вихревые токи.

Г) Из тонких листов для уменьшения потерь на гистерезис.

4. Какой закон лежит в основе принципа действия трансформатора?

А) Закон Ампера.

Б) Закон электромагнитной индукции.

В) Принцип Ленца.

Г) Закон Ома

5. Посредством каких полей осуществляется передача электрической энергии в трансформаторе из первичной обмотки во вторичную?

А) Электрического и магнитного. Б) Электрического.

В) Магнитного.

6. Выберите определение линейных элементов

А) это элементы, которые включены в электрическую цепь, в линию

Б) это элементы, сопротивление которых не зависит от силы тока и напряжения

В) это элементы, которые включены в электрическую цепь параллельно

7. Как называется материал, у которого относительная магнитная проницаемость $\gg 1$

А) ферромагнетик

Б) диамагнетик

В) проводник

8. В чем заключается сущность взаимоиндукции?

А) в образовании магнитного поля вокруг проводника с током

Б) в возникновении ЭДС в катушке при изменении тока в ней

В) в возникновении ЭДС в катушке при изменении тока в соседней катушке

Г) в возникновении ЭДС в проводнике под действием магнитного поля

9. Как зависит напряженность магнитного поля от среды, в которой оно

распространяется

- А) не зависит
Б) обратно пропорционально
В) обратно пропорционально
Г) прямо пропорционально

10. Какой ток называется переменным?

- А) который изменяет свою величину с течением времени
Б) который изменяет свое направление с течением времени
В) который изменяет свою величину и направление с течением времени
Г) Все варианты верные

11. Как включаются в электрическую цепь амперметр и вольтметр?

- А) Амперметр последовательно с нагрузкой; вольтметр параллельно нагрузке.
Б) Амперметр и вольтметр последовательно с нагрузкой.
В) Амперметр и вольтметр параллельно нагрузке.

12. Какой прибор используется для измерения электрической мощности?

- А) Амперметр.
Б) Вольтметр.
В) Ваттметр.
Г) Счетчик.

13. Сколько зажимов необходимо для включения однофазного счетчика в сеть?

- А) Два.
Б) Четыре.
В) Шесть.
Г) Восемь

14. Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией жилых помещений?

- А) Силовые.
Б) Измерительные.
В) Специальные
Г) Механические .

15. В России и Европе промышленной частотой тока является _____ Гц.

- А) 25; Б) 400; В) 60; Г) 50.

16. Станина машины постоянного тока выполняет функции ... (Два варианта ответа)

- А) магнитопровода; Б) основной конструкционной детали;
В) коллектора; Г) полюса.

17. Выберите из предложенных параметры тока

- А) сила Б) вектор напряженности
В) напряжение Г) сопротивление

Д) Все варианты верные

18. Не изменяющийся во времени ток (I) называют

- А) непостоянным Б) постоянным В) переменным

19. Устройство, которое включается в электрическую цепь для ограничения или регулирования тока

- А) выключатель Б) ограничитель В) резистор

20. Технические устройства, в которых используется электромагнитное действие электрического тока:

- А) электрические двигатели и генераторы
Б) осветительные приборы
В) нагревательные приборы
Г) линии электропередачи

21. Сила тока измеряется в:

- А)киловаттах Б)амперах
В)вольтах Г)ваттах
22. Устройства управления и защиты в электрических цепях:
А)предохранители и магнитные пускатели
Б)трансформаторы и выпрямители
В)осветительные приборы и электросчётчики
23. Для измерения мощности несимметричной трехфазной цепи используется метод ...
А) трех ваттметров; Б) двух ваттметров; В) сравнения; Г) наложения.
24. Уравнение для узла электрической цепи составляется по ...
А) закону Ома; Б) первому закону Кирхгофа;
В) второму закону Кирхгофа; Г) закону Ньютона.
25. Для измерения электрического сопротивления служат ... (Два варианта ответа)
А) мегаомметр; Б) счетчики; В) мультиметр; Г) фазометр.
26. Счетчик электрической энергии измеряет:
А)силу тока Б)расход энергии за определенное время
В)мощность потребляемой электроэнергии Г)напряжение сети
27. Коллекторные двигатели используются:
А)в электроприводе станков Б)в стартерах автомобилей
В)в холодильниках Г)в устройствах электрического транспорта
28. Мощность измеряется в:
А)ваттах Б)вольтах В)амперах
29. Электрическая энергия передается по линиям электропередачи с помощью высокого напряжения, потому что:
А)проще строить высокие линии электропередачи
Б)высокое напряжение более безопасно
В)меньше потери в проводах при передаче энергии
Г)высокое напряжение удобно использовать
30. Для расширения пределов измерения вольтметров применяются ...
А) силовые трансформаторы; Б) трансформаторы тока;
В) шунты; Г) добавочные резисторы.
31. Элемент электрической цепи, в котором происходит преобразование электрической энергии в тепловую, называется ...
А) потребителем; Б) активным сопротивлением;
В) источником; Г) счетчиком.
Д) нелинейным конденсатором.
32. Составляющими частями воздушных линий являются ... (Два варианта ответа)
А) провода; Б) шинопроводы; В) изоляторы; Г) кабели.
33. Монтаж открытых и скрытых электропроводок осуществляется _____ проводами.
А) монтажными; Б) обмоточными; В) установочными; Г) контрольными.

34. Что такое электрический ток?

35. Монтаж открытых и скрытых электропроводок осуществляется проводами.
А) установочными; Б) контрольными; В) монтажными; Г) обмоточными.

36. Разъемные соединения жил проводов выполняют с помощью ...

А) сварки; Б) винтовых зажимов; В) пайки; Г) опрессовки.

37. Двигатель с фазным ротором отличается от двигателя с короткозамкнутым ротором наличием ...

А) корпуса и вентилятора; Б) статора и ротора;
В) контактных колец и щеток; Г) станины и крыльчатки.

38. Процесс переключения секций обмотки якоря из одной параллельной ветви в другую и связанные с ним явления в короткозамкнутых секциях называют ...

А) коммутацией; Б) перемещением; В) навигацией; Г) переходом.

39. Коллекторные двигатели позволяют:

А) плавно менять скорость вращения ротора

Б) уменьшить потери электрической энергии

В) уменьшить габариты двигателя

Г) работать в цепях постоянного и переменного тока

40. Наиболее широко используется подключение электрических элементов (потребителей) к сети:

А) последовательное Б) параллельное В) смешанное

41. Измеряет силу тока:

А) вольтметр

Б) ваттметр

В) счетчик электрической энергии

Г) амперметр

42. Тепловое действие электрического тока используется в:

А) лампах накаливания

Б) асинхронных двигателях

В) двигателях постоянного тока

Г) выпрямителях

43. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

А) источник Б) резисторы

В) реостаты Г) конденсатор

44. Закон Джоуля – Ленца

А) работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.

Б) определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.

В) пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.

Г) количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.

45. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

А) 570 Ом. Б) 488 Ом.

В) 523 Ом. Г) 446 Ом.

46. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В.

Найдите сопротивление проводника.

А) 10 Ом Б) 0,4 Ом

В) 2,5 Ом Г) 4 Ом

47. Закон Ома для полной цепи:

А) $I = U/R$ Б) $U = A/q$

В) $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$ Г) $I = E / (R+r)$

48. Участок цепи это...?

А) часть цепи между двумя узлами;

Б) замкнутая часть цепи;

В) графическое изображение элементов;

Г) часть цепи между двумя точками;

49. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.

А) Атомные электростанции.

Б) Тепловые электростанции

В) Механические электростанции

Г) Гидроэлектростанции

50. Реостат применяют для регулирования в цепи...

А) напряжения Б) силы тока

В) напряжения и силы тока Г) сопротивления

2 вариант

1. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.

А) трансформатор Б) аккумулятор

В) реостат Г) электромагнит

2. Вращающаяся часть электрогенератора.

А) статор Б) ротор

В) трансформатор Г) катушка

3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

А) Майкл Фарадей Б) Джеймс Максвелл

В) Георг Ом Г) Шарль Кулон

4. Ёмкость конденсатора $C = 10$ мкФ, напряжение на обкладках $U = 220$ В.

Определить заряд конденсатора.

А) 2,2 Кл. Б) 2200 Кл.

В) 450 Кл. Г) $2,2 * 10^{-3}$ Кл.

5. Часть цепи между двумя точками электрической цепи называется:

А) контур Б) участок цепи

В) ветвь Г) узел

6. Сопротивление последовательной цепи:

А) $R = R_n$

Б) $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$.

В) $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$.

Г) $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$.

7. Сила тока в проводнике...

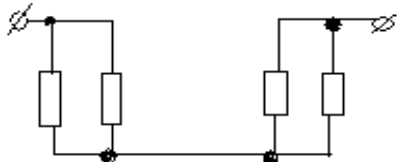
- А) прямо пропорционально напряжению на концах проводника
- Б) прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
- В) обратно пропорционально напряжению на концах проводника
- Г) обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

8. Что такое потенциал точки?

- А) это разность потенциалов двух точек электрического поля.
- Б) это абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
- В) называют величину, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
- Г) называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.

9. Какие носители заряда существуют?

- А) электроны
- Б) положительные ионы
- В) отрицательные ионы
- Г) все перечисленные



10. Сколько в схеме узлов и ветвей?

- А) узлов 4, ветвей 4;
- Б) узлов 2, ветвей 4;
- В) узлов 3, ветвей 5;
- Г) узлов 3, ветвей 4;

11. Величина, обратная сопротивлению

- А) проводимость
- Б) удельное сопротивление
- В) период
- Г) напряжение

12. Чем принципиально отличается автотрансформатор от трансформатора?

- А) Малым коэффициентом трансформации.
- Б) Возможностью изменения коэффициента трансформации.
- В) Электрическим соединением первичной и вторичной цепей.

13. Какие двигатели переменного тока называются асинхронными?

- А) У которых скорость вращения ротора равна скорости вращения магнитного поля.
- Б) У которых скорость вращения ротора меньше скорости вращения магнитного поля.
- В) У которых скорость вращения ротора больше скорости вращения магнитного поля.

14. Как можно изменить направление вращения магнитного поля трехфазного тока?

- А) Это невозможно.
- Б) Нужно подключить реверс.
- В) Нужно поменять местами все три фазы.

15. Почему магнитопровод асинхронного двигателя набирают из тонких листов электротехнической стали, изолированных лаком друг от друга?

А) Для уменьшения потерь на вихревые токи. Б) Для уменьшения потерь на гистерезис (переманчивание).

В) Для упрощения конструкции магнитопровода.

16. Плотность электрического тока определяется по формуле:

А) $\dots = q/t$ Б) $\dots = I/S$

В) $\dots = dl/S$ Г) $\dots = 1/R$

17. Магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стержней.

А) симметричная магнитная система Б) несимметричная магнитная система

В) плоская магнитная система Г) пространственная магнитная система

18. Какие асинхронные двигатели имеют наилучшие энергетические показатели (КПД и $\cos\phi$)?

А) Трехфазные. Б) Двухфазные.

В) Однофазные. Г) Многофазные

19. Чем отличается синхронный двигатель от асинхронного?

А) Устройством статора. 2) Устройством ротора. 3) Устройством статора и ротора.

20. Каково основное назначение коллектора в машине постоянного тока?

А) Крепление обмотки якоря.

Б) Электрическое соединение вращающейся обмотки якоря с неподвижными клеммами машины.

В) Выпрямление переменного тока в секциях обмотки якоря.

21. Для преобразования переменного тока в постоянный используются:

А) нагревательные приборы Б) генераторы

В) выпрямители Г) двигатели

22. Что такое электрическое поле?

А) упорядоченное движение электрических зарядов.

Б) особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.

В) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

Г) беспорядочное движение частиц вещества.

23. В 1820 г. Кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем?

А) Майкл Фарадей Б) Ампер Андре

В) Максвелл Джеймс Г) Кулон Шарль

24. К магнитным материалам относятся

А) алюминий Б) железо

В) медь Г) все ответы правильно

25. Единицами измерения магнитной индукции являются

А) Амперы Б) Вольты

В) Теслы Г) Герцы

26. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

А) силы тока Б) напряжения

В) скорости вращения витка в магнитном поле

Г) длины проводника и силы магнитного поля

27. Выберите правильное утверждение:

А) ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.

Б) ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.

В) сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.

Г) электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.

28. Формула «мощности» приёмника:

А) $N=EI$ Б) $N=U/I$

В) $N=U/t$ Г) $P=A*t$

29. Электрический ток в металлах - это...

А) беспорядочное движение заряженных частиц Б) движение атомов и молекул.

В) движение электронов. Г) направленное движение свободных электронов.

30. Электрический ток оказывает на проводник действие...

А) тепловое Б) радиоактивное В) магнитное Г) все ответы правильны

31. Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...

А) роста человека Б) массы человека
В) силы тока Г) физического состояния человека



32. Укажите, какой это прибор?

А) гальванометр Б) ваттметр

В) резистор Г) батарея

33. Закон Ома для участка цепи выражается формулой

А) $U = R/I$ Б) $U = I/R$

В) $I = U/R$ Г) $I = E / (R+r)$

34. Как классифицируются приборы по принципу действия?

А) Вольтметры, амперметры, ваттметры, счетчики, омметры, частотомеры.

Б) Приборы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической и других систем.

В) Приборы по принципу действия не классифицируются.

Г) Точные, неточные, высокоточные

35. На взаимодействии, каких элементов основан принцип действия приборов магнитоэлектрической системы?

А) Постоянного магнита и рамки, по которой проходит измеряемый ток.

Б) Магнитного поля катушки и ферромагнитного сердечника.

В) Проводников, по которым проходит ток.

Г) все ответы верные

36. Можно ли магнитоэлектрический прибор использовать для измерений в цепях переменного тока?

- А) Можно.
- Б) Нельзя.
- В) Можно, если подключить через выпрямитель.
- Г) все ответы верные

37. На взаимодействии, каких элементов основан принцип действия приборов электромагнитной системы?

- А) Магнитного поля катушки и рамки и ферромагнитного сердечника.
- Б) Проводников, по которым проходит ток.
- В) Постоянного магнита и рамки, по которой проходит ток.

38. Амперметры и вольтметры, какой системы имеют равномерную шкалу?

- А) Магнитоэлектрической.
- Б) Электромагнитной.
- В) Электродинамической.
- Г) Электростатической

39. Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза. Электрическая ёмкость его...

- А) уменьшится
- Б) увеличится
- В) не изменится
- Г) уменьшиться или увеличиться

40. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления называется

- А) клеммы
- Б) участок цепи
- В) резистор
- Г) реостат

41. Внешняя часть цепи охватывает ...

- А) приемник
- Б) соединительные провода
- В) только источник питания
- Г) все элементы цепи

42. Наименьшая сила тока, смертельно опасная для человека равна...

- А) 1 А
- Б) 0,01 А
- В) 0,1 А
- Г) 0,025 А

43. Магнитные материалы применяют для изготовления

- А) радиотехнических элементов
- Б) экранирования проводов
- В) обмоток электрических машин
- Г) сердечников статоров и роторов электрических машин

44. Силовой трансформатор это...

- А) трансформатор, предназначенный для расширения пределов измерения.
- Б) трансформатор, питающийся от источника напряжения.
- В) трансформатор, питающийся от источника тока.
- Г) трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

45. В каком из перечисленных материалов не проявляются ферромагнитные свойства?

- А) Кобальт.
- Б) Никель.
- В) Платина.
- Г) Железо.

46. В какую энергию в цепи с активным сопротивлением R преобразуется энергия источника питания?

- А) Магнитного поля.
- Б) Электрического поля.

- В)Тепловую. Г)Магнитного, электрического полей и тепловую.
- 47.Почему обрыв нейтрального провода в четырехпроводной систем трехфазного тока является аварийным режимом?
- А)Увеличивается напряжение на всех фазах потребителя, соединенного треугольником.
 Б)На одних фазах потребителя, соединенного треугольником, напряжение увеличивается, на других – уменьшается.
 В)На одних фазах потребителя, соединенного звездой, напряжение увеличивается, на других – уменьшается.
 Г)На всех фазах потребителя, соединенного звездой, напряжение возрастает.
- 48.Сколько соединительных проводов подводят к генератору, обмотки которого соединены звездой?
- А)Шесть проводов. Б)Три или четыре провода.
 В)Три провода. Г)Четыре провода.
- 49.Симметричная нагрузка соединена звездой. Линейное напряжение 380 В. Каково фазное напряжение?
- 380В.
 А)250В. Б)220В.
 В)127В. Г) все ответы верные
50. Линейное напряжение 380В. Каким будет фазное напряжение, если нагрузка соединена треугольником?
- А)380В. Б)220В.
 В)127В. Г) все ответы верные

Эталонные ответы

	1 вариант	2 вариант
1.	В	А
2.	Б	В
3.	В	В
4.	А	В
5.	Б	Б
6.	В	А
7.	Б	А
8.	В	В
9.	Б	А
10.	Б	А
11.	В	В
12.	Б	В
13.	В	А
14.	А	В

15.	Б	Б
16.	В	А
17.	Б	А
18.	В	В
19.	Б	А
20.	Б	А
21.	В	В
22.	А	В
23.	Б	Б
24.	В	А
25.	Б	А
26.	В	В
27.	Б	А
28.	Б	А
29.	В	А
30.	В	В
31.	А	В
32.	Б	Б
33.	В	А
34.	Б	А
35.	В	В
36.	Б	А
37.	Б	А
38.	В	А
39.	Б	А
40.	В	В
41.	Б	А
42.	Б	А
43.	Б	А
44.	Б	А
45.	В	В
46.	Б	А
47.	Б	А
48.	Б	А
49.	Б	В
50.	В	А

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

по учебной дисциплине

ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ

Общепрофессиональный цикл

для профессии

13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Дальнегорск, 2019 год

Материал к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) по учебной дисциплине ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.01 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.01 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013г. №802);

2. Учебного плана профессии 23.01.03 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, утвержденного «30» июня 2019 года

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

КГА ПОУ «ДИТК», преподаватель – Н.А. Бутковская

Рассмотрен и рекомендован к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «11» сентября 2019 г.

Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства включают задания по оценке освоенных умений и усвоенных знаний по основным учебным элементам рабочей программы по дисциплине.

В результате промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется проверка и оценка результатов освоения дисциплины.

Перечень учебных элементов, выносимых на контроль ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ»

Наименование тем	Наименование учебных элементов	Проверяемые знания и умения
Организация и выполнение слесарных работ	Плоскостная разметка. Общие понятия. Приемы выполнения Рубка и гибка металла. Инструменты и приспособления. Гибка металла ручным и механизированным способом Контрольно-измерительные приборы Резка металла. Сущность процесса. Разрезание металла ножовкой и ручными ножницами. Механизированная резка.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: виды износа и деформации деталей и узлов; виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; принципы организации слесарных работ; устройство и назначение инструментов

<p>Детали и механизмы машин. Виды износа и деформаций деталей и узлов.</p>	<p>Законы трения, трение качения и трение скольжения. Роль трения при работе электрооборудования.</p> <p>Виды механизмов (рычажный и функциональный механизмы).</p> <p>Кинематические и динамические характеристики механизмов</p> <p>Виды соединений деталей машин.</p> <p>Общие сведения о передачах.</p> <p>Ременные, зубчатые, червячные, цепные передачи в. Их устройство, достоинства и недостатки</p> <p>Виды и причины износов электрооборудования (механический, электрический и моральный)</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <p>собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</p> <p>читать кинематические схемы;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>виды износа и деформации деталей и узлов;</p> <p>виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;</p> <p>кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач;</p> <p>назначение и классификация подшипников;</p> <p>основные типы смазочных устройств;</p> <p>трение, его виды, роль трения в технике;</p> <p>устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования</p>
--	--	--

Форма проведения:

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования (многоуровневые задания).

Условия выполнения:

Время выполнения задания: 45 мин.

Оборудование: раздаточный материал преподавателя; ручка

Информационные источники:

Основные источники:

- 1) Адаскин А.М., Зуев В.М. Техническая механика: Учеб. пособие. – М: «Академия», 2016
- 2) Козлов Ю.С. Слесарные работы: "Агар", 2015
- 3) Лахтин Ю.М. Слесарно-сборочные работы, М.: Металлургия, 2014
- 4) Соколова Е.Н. Основы технической механики –М. Академия, 2015

Дополнительные источники:

1) Справочник по технической механике: / Под ред. А.С. Зубченко. – М.: Машиностроение, 2016

Требования охраны труда:

В течение дифференцированного зачета обучающиеся должны придерживаться следующих правил:

- не выполнять тестирование без разрешения педагога;
- соблюдать правила и нормы поведения в учебном кабинете;
- не приносить мобильные телефоны, а так же не пользоваться ими во время занятия;
- не покидать самовольно рабочее место.

Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ»


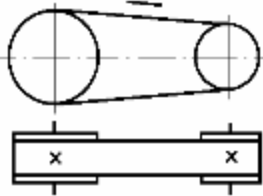
Инструкция

Прежде чем приступить к выполнению тестовых заданий, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

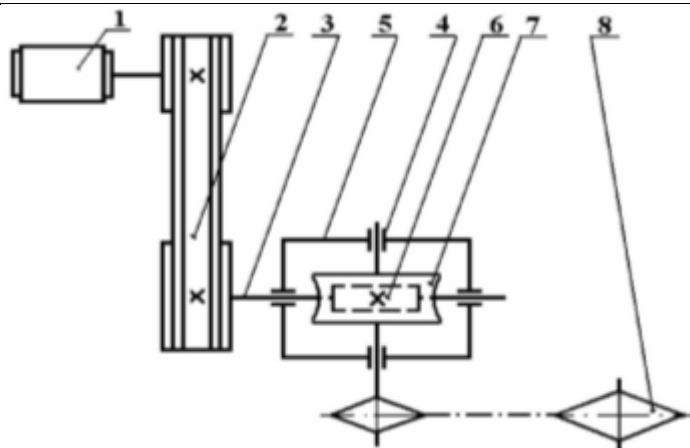
Время выполнения теста – 45 мин.

Вариант 1

1	<p>Определите вид изделия. Подшипник – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. деталь 2. сборочная единица 3. механизм 						
2	<p>Процесс постепенного уменьшения размеров деталей в результате трения - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. старение 2. износ 3. деформация 						
3	<p>Укажите назначение механической передачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для передачи движения от двигателя к рабочей машине 2. для изменения скорости вращения 3. для изменения вращающего момента 4. для всего вышеперечисленного 						
4	<p>Какая резьба нарезается на болтах, винтах, шпильках, гайках?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. треугольная 2. прямоугольная 3. трапецеидальная 4. круглая 						
5	<p>Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей не очень большой толщины?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. болт 2. винт 3. шпилька 4. гайка 						
6	<p>Укажите неразъемное соединение деталей машин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клиновое 2. сварное 3. шлицевое 						
7	<p>Какие смазочные материалы хорошо амортизируют ударные нагрузки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жидкие 2. пластичные 3. твердые 						
8	<p>Соотнесите назначение деталей:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">1. Штифт</td> <td style="padding: 5px;">1. для силового замыкания механизмов</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2. Станина</td> <td style="padding: 5px;">2. для соединения деталей</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3. Пружина</td> <td style="padding: 5px;">3. для крепления узлов машины</td> </tr> </table>	1. Штифт	1. для силового замыкания механизмов	2. Станина	2. для соединения деталей	3. Пружина	3. для крепления узлов машины
1. Штифт	1. для силового замыкания механизмов						
2. Станина	2. для соединения деталей						
3. Пружина	3. для крепления узлов машины						

9	<p>Точность обработки драчевыми напильниками с насечками № 0 и 1 составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,1—0,2 мм 2. 0,02—0,05 мм 3. 0,01—0,03 мм
10	<p>Укажите режущий инструмент для рубки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. молоток 2. топор 3. зубило
11	<p>Прямые линии (риски) на заготовке наносят чертилкой, которая должна быть наклонена:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в сторону от линейки и против перемещения чертилки 2. в сторону от линейки и по направлению перемещения чертилки 3. в сторону линейки и по направлению перемещения чертилки
12	<p>Укажите вид подшипника. Шариковый подшипник – это подшипник ...</p> 
13	<p>Укажите название передачи представленной на рисунке; зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их; дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществлению, по способу контакта); приведите примеры ее применения.</p> 
14	<p>Для какой цели применяется кривошипно-кулисный механизм?</p>
15	<p>Как называются соединения деталей машин, которые позволяют производить многократную сборку и разборку сборочной единицы без повреждения деталей?</p>
16	<p>Как называется операция, при которой устраняют неровности, вмятины, кривизну, коробление, волнистость и другие дефекты материалов, заготовок и деталей?</p>
17	<p>Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. зачистка контактов рубильника - ... 2. удаление наплывов от сварки на баке силового трансформатора-... 3. подготовка однопроволочнойалюминиевой жилы для присоединения к контактному выводу - ...

18




Вставьте пропущенные слова.

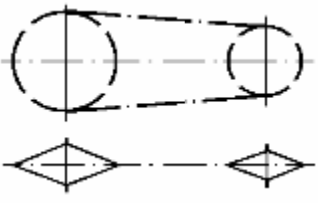
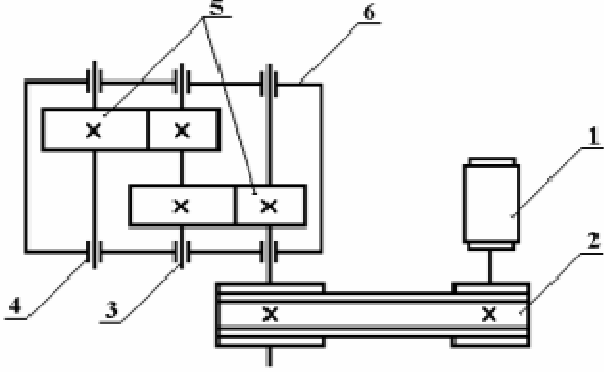
Движение исполнительного механизма осуществляется от 1 через 2 (какие механические передачи?). Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя 3 (как изменяется?). Данный привод имеет 4 (сколько?) ступеней изменения скорости. Вал приводимого механизма может иметь 5 и 6 (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?)

**Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ**

2 вариант

1	<p>Определите вид изделия. Пружина— это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. деталь 2. сборочная единица 3. механизм
2	<p>Способность детали сопротивляться истиранию по поверхности силового контакта с другими деталями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прочность 2. жесткость 3. износостойкость
3	<p>Укажите назначение редуктора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для передачи движения от двигателя к рабочей машине 2. для преобразования одного вида движения в другой 3. для уменьшения частоты вращения и увеличения вращающего момента 4. для увеличения частоты вращения и уменьшения вращающего момента
4	<p>Какая резьба применяется на цоколях электрических ламп, в патронах?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. треугольная 2. прямоугольная 3. трапецеидальная 4. круглая
5	<p>Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей, одна из которых имеет большую толщину, при необходимости их частой разборки и сборки?</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. болт 2. винт 3. шпилька 4. гайка 						
6	<p>Укажите разъемное соединение деталей машин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клиновое 2. сварное 3. клеевое 						
7	<p>Какие смазочные материалы имеют низкий коэффициент внутреннего трения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жидкие 2. пластичные 3. твердые 						
8	<p>Соотнесите назначение деталей (сборочных единиц):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. Подшипник</td> <td>1. для закрепления на валу вращающихся деталей</td> </tr> <tr> <td>2. Муфта</td> <td>2. опоры валов и осей</td> </tr> <tr> <td>3. Шпонка</td> <td>3. для соединения валов и передачи вращательного момента</td> </tr> </table>	1. Подшипник	1. для закрепления на валу вращающихся деталей	2. Муфта	2. опоры валов и осей	3. Шпонка	3. для соединения валов и передачи вращательного момента
1. Подшипник	1. для закрепления на валу вращающихся деталей						
2. Муфта	2. опоры валов и осей						
3. Шпонка	3. для соединения валов и передачи вращательного момента						
9	<p>Точность обработки личными напильниками с насечками № 2 и 3 составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,1—0,2 мм 2. 0,02—0,05 мм 3. 0,01—0,03 мм 						
10	<p>Укажите инструмент для нарезания внутренней резьбы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метчик 2. плашка 3. вороток 						
11	<p>При разрубании металла зубило необходимо установить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. под углом 30-35° к обрабатываемой поверхности 2. наклонно 3. вертикально 						
12	<p>Укажите вид подшипника. Игольчатый подшипник – это подшипник ...</p> 						
13	<p>Укажите название передачи представленной на рисунке; зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их; дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществлению, по способу контакта);</p>						

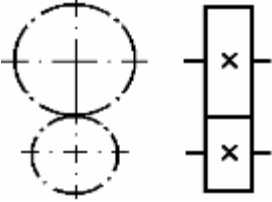
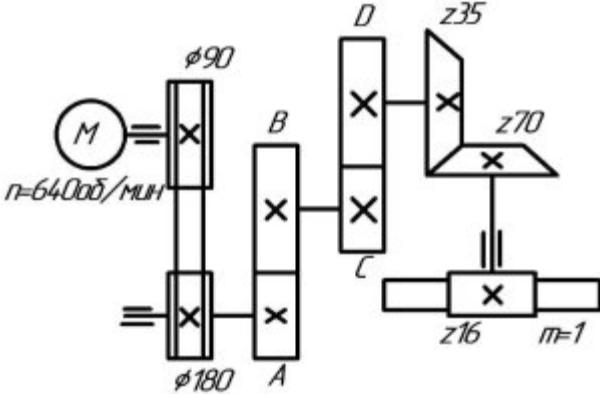
	 <p>приведите примеры ее применения.</p>
14	Для какой цели применяется зубчато-реечный механизм?
15	К какому виду соединения деталей машин относятся заклепочные соединения?
16	Как называется операция, при которой с поверхности детали снимают тонкий слой металла для получения требуемой формы, размеров и шероховатости поверхности, для пригонки деталей при сборке?
17	<p>Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устранение искривления ножей рубильника - ... 2. выполнение отверстий в шинах для их болтового контактного соединения-... 3. оформление конца однопроволочной алюминиевой жилы в кольцо - ...
18	 <p>Вставьте пропущенные слова. Движение _____ исполнительного _____ механизма _____ осуществляется от _____ 1 _____ через _____ 2 _____ (какие _____ механические _____ передачи?). Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя _____ 3 _____ (как _____ изменяется?). Данный _____ привод имеет _____ 4 _____ (сколько?) ступеней изменения скорости. Вал приводимого механизма может иметь _____ 5 _____ и _____ 6 _____ (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?) _____</p>

**Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ**

3 вариант

1	<p>Определите вид изделия. Слесарные тисы – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. деталь 2. сборочная единица 3. механизм
2	<p>Способность детали сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прочность

	<ol style="list-style-type: none"> 2. жесткость 3. износостойкость 						
3	<p>Механическая передача - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механизм, служащий для передачи движения от двигателя к исполнительному механизму с изменением скорости 2. механизм, служащий для передачи движения от двигателя к исполнительному механизму с изменением с вращающего момента 3. механизм, служащий для передачи движения от двигателя к исполнительному механизму с изменением скорости и вращающего момента 4. механизм, служащий для преобразования одного вида движения в другое 						
4	<p>Как называется треугольная резьба с углом при вершине 60°?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метрическая 2. трубная 3. упорная 4. ходовая 						
5	<p>Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей, одна из которых имеет большую толщину?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. болт 2. винт 3. шайба 4. гайка 						
6	<p>Укажите неразъемное соединение деталей машин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клиновое 2. штифтовое 3. клеевое 						
7	<p>Какие смазочные материалы могут работать при низких (от -70 до -200°C) или высоких (от +300 до +1000°C) температурах?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жидкие 2. пластичные 3. твердые 						
8	<p>Соотнесите назначение деталей:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">1. Вал</td> <td>1. для поддержания вращающихся частей, не передает вращающий момент</td> </tr> <tr> <td>2. Ось</td> <td>2. для закрепления вращающихся деталей</td> </tr> <tr> <td>3. Шпонка</td> <td>3. для передачи вращающегося момента и поддержания вращающихся деталей</td> </tr> </table>	1. Вал	1. для поддержания вращающихся частей, не передает вращающий момент	2. Ось	2. для закрепления вращающихся деталей	3. Шпонка	3. для передачи вращающегося момента и поддержания вращающихся деталей
1. Вал	1. для поддержания вращающихся частей, не передает вращающий момент						
2. Ось	2. для закрепления вращающихся деталей						
3. Шпонка	3. для передачи вращающегося момента и поддержания вращающихся деталей						
9	<p>Точность обработки бархатными напильниками с насечками № 4 и 5 составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,1—0,2 мм 2. 0,02—0,05 мм 3. 0,01—0,03 мм 						


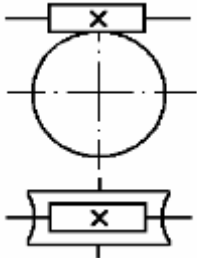
10	<p>Укажите мерительный инструмент для разметки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разметочный циркуль 2. штангенциркуль 3. чертилка
11	<p>Как следует вращать вороток с метчиком при нарезании внутренней резьбы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. плавно по часовой стрелке 2. один оборот по часовой стрелке, затем один оборот против часовой стрелке 3. один-два оборота по часовой стрелке, пол-оборота против часовой стрелке
12	<p>Укажите недостающую часть подшипника качения. Подшипник качения состоит из: 1- наружное кольцо, 2- внутренне кольцо, 3- сепаратор, 4 - ...</p>
13	<p>Укажите название передачи представленной на рисунке; зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их; дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществлению, по способу контакта); приведите примеры ее применения.</p> 
14	<p>Для какой цели применяется механизм винт - гайка?</p>
15	<p>К какому виду соединения деталей машин относятся шпоночные и шлицевые соединения?</p>
	<p>Как называется операция, связанная с разделением материалов на части?</p>
16	<p>Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отгибание лобовой части обмотки статора двигателя на 15-18° в сторону внешнего диаметра статора - ... 2. удаление поврежденного участка сварного шва бака силового трансформатора - ... 3. подготовка шин к сверлению отверстий для выполнения контактного ботового 17соединения - ...
18	 <p>Вставьте пропущенные слова. Движение _____ исполнительного _____ механизма _____ осуществляется</p>

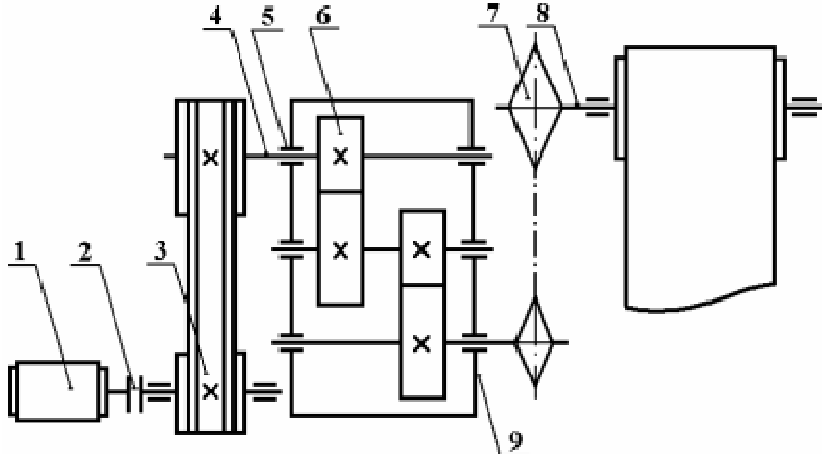
от <u>1</u> через <u>2</u> (какие механические передачи?). Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя <u>3</u> (как изменяется?). Данный привод имеет <u>4</u> (сколько?) ступеней изменения скорости. Вал приводимого механизма может иметь <u>5</u> и <u>6</u> (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?)

**Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ**

4 вариант

1	<p>Определите вид изделия. Шестерня – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. деталь 2. сборочная единица 3. механизм
2	<p>Способность детали сопротивляться изменению формы под действием нагрузок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прочность 2. жесткость 3. износостойкость
3	<p>Редуктор – это самостоятельная сборочная единица, служащая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для передачи движения от двигателя к рабочей машине 2. для уменьшения частоты вращения и увеличения вращающего момента 3. для увеличения частоты вращения и уменьшения вращающего момента 4. для преобразования одного вида движения в другой
4	<p>Какая резьба нарезается на болтах, винтах, шпильках, гайках?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метрическая 2. трубная 3. упорная 4. ходовая
5	<p>Какие крепежные изделия вы будете использовать для соединения деталей, одна из которых имеет большую толщину и невысокую прочность?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. болт 2. винт 3. шпилька 4. гайка
6	<p>Укажите разъемное соединение деталей машин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. заклепочное 2. шпоночное 3. клеевое
7	<p>Какие смазочные материалы хорошо заполняют зазоры в узлах трения и предотвращают загрязнений трущихся поверхностей?</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. жидкие 2. пластичные 3. твердые 						
8	<p>Соотнесите назначение деталей (сборочных единиц):</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Муфта</td> <td>1. передача вращения от вала к ступице детали и наоборот</td> </tr> <tr> <td>2. Подшипник</td> <td>2. передача вращающего момента без изменения его величины и направления.</td> </tr> <tr> <td>3. Шпонка</td> <td>3. поддержание валов, осей</td> </tr> </table>	1. Муфта	1. передача вращения от вала к ступице детали и наоборот	2. Подшипник	2. передача вращающего момента без изменения его величины и направления.	3. Шпонка	3. поддержание валов, осей
1. Муфта	1. передача вращения от вала к ступице детали и наоборот						
2. Подшипник	2. передача вращающего момента без изменения его величины и направления.						
3. Шпонка	3. поддержание валов, осей						
9	<p>Цветные металлы обрабатывают напильниками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бархатными 2. личными 3. драчевыми 						
10	<p>Укажите инструмент для нарезания внешней резьбы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метчик 2. плашка 3. вороток 						
11	<p>При правке листового металла удары молотком наносят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. от края заготовки к середине 2. от середины заготовки к краям 3. в произвольных направлениях 						
12	<p>Укажите вид подшипника. Роликовый подшипник – это подшипник. ...</p> 						
13	<p>Укажите название передачи представленной на рисунке; зарисуйте условное обозначение передачи, обозначьте цифрами ее основные элементы и назовите их; дайте характеристику передачи (по взаимному расположению валов, по принципу осуществлению, по способу контакта); приведите примеры ее применения.</p> 						

14	Для какой цели применяется кривошипно-шатунный механизм?
15	Как называются соединения деталей машин, которые могут быть разобраны лишь путем разрушения или недопустимых остаточных деформаций одного из элементов конструкции?
16	Как называется операция, применяемая для придания заготовкам определенной формы при изготовлении деталей?
17	<p>Укажите названия слесарных операций, выполняемых при следующих видах работ по монтажу и ремонту электрооборудования, и применяемый слесарный инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обработка контактной поверхности медных шин для удаления окиси - ... 2. удаление обмотки статора при капитальном ремонте двигателя - ... 3. пропиливание на поверхности зубца пакета стали электродвигателя узкой наклонной канавки (1,5x1,5x15 мм) - ...
18	 <p>Вставьте пропущенные слова. Движение _____ исполнительного _____ механизма _____ осуществляется от _____ 1 _____ через _____ 2 _____ (какие _____ механические _____ передачи?). Частота вращения вала приводимого механизма по сравнению с частотой вращения вала двигателя _____ 3 _____ (как _____ изменяется?). Данный _____ привод имеет _____ 4 _____ (сколько?) ступеней изменения скорости. Вал приводимого механизма может иметь _____ 5 _____ и _____ 6 _____ (сколько разных чисел оборотов и направлений вращения?) _____</p>

Эталон

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	Кол-во баллов
1.	б	а	в	а	1
2.	б	в	а	б	1
3.	г	в	в	б	1
4.	а	г	а	а	1
5.	а, г	в, г	б, в	в, г	2
6.	б	а	в	а	1

7.	б	а	в	а	1
8.	1б, 2в, 3а	1б, 2в, 3а	1в, 2а, 3б	1б, 2в, 3а	3
9.	а	б	в	в	1
10.	в	а	б	б	1
11.	б	в	в	б	1
12.	качения	качения	тела качения	качения	1
13.	ременная	цепная	зубчатая цилиндрическая	червячная	1
	ведущий шкив ведомый шкив ремень	ведущая звездочка ведомая звездочка цепь	ведущая шестерня ведомая шестерня	червяк зубчатое колесо	2
	между параллельными валами; передача трением; с гибкой связью	между параллельными валами; передача зацеплением; с гибкой связью	между параллельными валами; передача зацеплением; с непосредственным касанием	между скрещивающимися валами; передача зацеплением; с непосредственным касанием	3
	станок	конвейер	коробка скоростей	редуктор	1
14.	для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот				2
15.	разъемное	неразъемное	разъемное	неразъемное	1
16.	правка	опиливание	резка	гибка	1
17.	а)опиливание, напильник б) рубка, зубило в) гибка, круглогубцы	а)правка, молоток б) сверление, сверло в) гибка, круглогубцы	а)гибка, молоток б) рубка, зубило в) разметка, кернер	а)опиливание, напильник б) рубка, зубило в) резка, ножовка	6
18.	1-двигателя	1-двигателя	1-двигателя	1-двигателя	1
	2-ременную, червячную и цепную передачи	2-ременную и две зубчатые цилиндрические передачи	2-ременную, зубчатые цилиндрическую и коническую, червячную передачи	2-ременную, зубчатую цилиндрическую и цепную передачи	2
	3-уменьшается	3-уменьшается	3-уменьшается	3-уменьшается	1
	4-3	4-3	4-5	4-4	1
	5-1	5-1	5-1	5-1	1
	6-1	6-1	6-1	6-1	1

Критерии оценивания теста:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 90-100%;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набрано 80-89%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если набрано 60-79%.

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

по учебной дисциплине

ОП.04 «Материаловедение»

Общепрофессиональный цикл

для профессии

13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Дальнегорск, 2019 год

Материал к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) по учебной дисциплине ОП.04 «Материаловедение» для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.01 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.01 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013г. №802);

2. Учебного плана профессии 23.01.03 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, утвержденного «30» июня 2019 года,

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

КГА ПОУ «ДИТК», преподаватель – Н.А. Бутковская

Рассмотрен и рекомендован к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «11» сентября 2019г.

Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства включают задания по оценке освоенных умений и усвоенных знаний по основным учебным элементам рабочей программы по дисциплине.

В результате промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется проверка и оценка результатов освоения дисциплины.

Перечень учебных элементов, выносимых на контроль ОП.04 «Материаловедение»

Наименование тем	Наименование учебных элементов	Проверяемые знания и умения
Конструкционные стали.	Классификация материалов по составу, назначению, способу приготовления. Изучение структуры металлов. Понятие о сплавах и методах их получения. Классификация и свойства конструкционных сталей	уметь: <ul style="list-style-type: none">- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам; знать: <ul style="list-style-type: none">- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;- виды химической и термической обработки сталей;- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов,- методы измерения параметров и определения свойств материалов;- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;- способы термообработки и защиты металлов от коррозии

<p>Цветные металлы и сплавы на их основе</p>	<p>Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее сплавы. Свойства и использование в сплавах никеля, цинка свинца, олова и других цветных металлов.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; - подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения; - различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве; - классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - способы термообработки и защиты металлов от коррозии
<p>Твердые диэлектрики</p>	<p>Классификация, электроизоляционные свойства, область применения твердых диэлектриков. Особенности их структуры и технологических свойств: Полимерные материалы и пластические массы. Бумага и картон. Стекло и керамические материалы. Слюдяные материалы. Абразивные материалы. Каучуки и резины. Виды прокладочных и уплотнительных материалов</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные свойства полимеров и их использование
<p>Жидкие диэлектрики</p>	<p>Классификационные характеристики жидкого диэлектрика; Типы жидких диэлектриков. Достоинства и недостатки нефтяного электроизоляционного масла. Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Синтетические жидкие диэлектрики.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы измерения параметров и определения свойств материалов

Форма проведения:

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования (многоуровневые задания).

Условия выполнения:

Время выполнения задания: 45 мин.

Оборудование: раздаточный материал преподавателя; ручка

Информационные источники:

Основные источники:

1) Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: «Академия», 2015

2) Козлов Ю.С. Материаловедение. М.: "Агар", 2014

3) Лахтин Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. (4-е издание) - М.: Металлургия, 2014

4) Соколова Е.Н. Материаловедение. Методика преподавания: методическое пособие –М. Академия, 2015

5) Соколова Е.Н. Материаловедение. Контрольные материалы: учебное пособие –М. Академия, 2015

Дополнительные источники:

1) Марочник сталей и сплавов: / Под ред. А.С. Зубченко. – М.: Машиностроение, 2016

Требования охраны труда:

В течение дифференцированного зачета обучающиеся должны придерживаться следующих правил:

- не выполнять тестирование без разрешения педагога;
- соблюдать правила и нормы поведения в учебном кабинете;
- не приносить мобильные телефоны, а так же не пользоваться ими во время занятия;
- не покидать самовольно рабочее место.

Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Материаловедение»**Инструкция**

Прежде чем приступить к выполнению тестовых заданий, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 45 мин.

Вариант 1

1. **Что является главным материалом в приборостроении и машиностроении?**
 - а) пластик и пластины;
 - б) металлы и сплавы;
 - в) высокополимерные твердые материалы;
 - г) электроизоляционные резины.
2. **Как называется переход металла из твёрдого состояния в жидкое состояние:**
 - а) рекристаллизация;
 - б) плавление;
 - в) кристаллизация.
3. **Основными показателями свойств материалов являются:**
 - а) прочность; твердость;
 - б) вязкость; ломкость;
 - в) твердость; термостойкость.
4. **Сколько основных видов кристаллических решеток имеют вещества в твердом состоянии?**
 - а) 4; б) 5; в) 3.
5. **Какие металлы подвержены вторичной кристаллизации?**
 - а) марганец, цинк, медь;
 - б) тантал, ванадий, вольфрам;
 - в) железо, олово, кобальт;
6. **Укажите способ определения дефектов на большой глубине:**
 - а) микроскопический;
 - б) рентгеновский;
 - в) макроскопический.
7. **Как называется способность металла отражать падающие на него световые лучи:**
 - а) цвет; б) плотность; в) прочность.
8. **Укажите технологические свойства металлов и сплавов:**
 - а) ковкость; свариваемость; обрабатываемость;
 - б) свариваемость; пластичность; гибкость;
 - в) обрабатываемость; гибкость; хрупкость.
9. **Укажите металл, который обладает магнитными свойствами:**
 - а) никель; б) цинк; в) алюминий.
10. **Как называется способность металла при нагревании поглощать определённое количество теплоты:**
 - а) теплопроводность;
 - б) теплоёмкость;
 - в) тепловое расширение.
11. **В каких целях строят диаграммы состояния сплавов:**
 - а) для определения температуры плавления сплава;
 - б) получения полного представления о кристаллизации сплава;
 - в) определение структуры сплава.
12. **Укажите сплав железа с углеродом, содержащий 0...2,14 % углерода, остальное – железо:**
 - а) сталь; б) чугун; в) бронза.
13. **Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:**

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

14. Укажите структуру, обладающую магнитными свойствами:

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

15. Основной чугу́н – это.....

а) сплав железа с углеродом, содержание которого от 2,14 до 6,67 %;

б) сплав железа с углеродом, содержание которого до 2,14 %;

в) сплав железа с углеродом, содержание которого более 6,67 %.

16. Какие стали по содержанию углерода С относятся к низкоуглеродистым:

а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

17. По качественным признакам конструкционная углеродистая сталь делится на:

а) инструментальную;

б) сталь обыкновенного качества;

в) легированную.

18. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

а) марганец; б) молибден; в) кремний.

19. Укажите кристаллическое вещество, полученное соединением нескольких металлов или металлов с неметаллами:

а) сплав; б) металл; в) неметалл.

20. Укажите, какой металл относится к чёрным?

а) цинк; б) олово; в) железо.

Вариант 2

1. Материаловедение -- это:

а) наука, изучающая связь между физико-химическими признаками воздействия на тепловые реакции;

б) наука, изучающая связь между составом, строением и свойствами металлических сплавов и неметаллических материалов, а также рассматривающая закономерности их изменения под влиянием механических, физико-химических и других видов воздействий;

в) наука о техническом использовании электромагнитных явлений.

2. Как называются твёрдые вещества, атомы которых располагаются в пространстве хаотично:

а) кристаллическими; б) аморфными; в) смешанными.

3. Укажите самый лёгкий цветной металл:

а) вольфрам; б) алюминий; в) магний.

4. Укажите цветной металл, который будет находиться в жидком состоянии при комнатной температуре:

а) олово; б) цинк; в) ртуть.

5. Как называется свойство металла медленно и непрерывно удлиняться под действием приложенных к нему постоянных рабочих напряжений в условиях повышенных и высоких температур:

а) выносливость; б) пластичность; в) ползучесть.

6. При помощи, каких установок выполняют испытания металлических образцов на ударную вязкость:

а) разрывной машины МПБ – 2;

б) маятникового копра;

в) пресса Роквелла.

7. Укажите способ, с помощью которого исследуют ферромагнитные материалы:

- а) спектральный анализ;
- б) ультразвуковая дефектоскопия;
- в) магнитная дефектоскопия.

8. Какие металлы относятся к цветным:

- а) железо; б) медь; в) цинк.

9. Какой металл имеет самую высокую температуру плавления:

- а) железо; б) ртуть; в) вольфрам.

10. Как называется переход из жидкого состояния в твёрдое состояние:

- а) аллотропия; б) кристаллизация; в) полиморфизм.

11. При каком соотношении компонентов образуется сплав типа твёрдый раствор:

- а) при любом соотношении компонентов;
- б) при заданном соотношении компонентов;
- в) в зависимости от назначения сплава?

12. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

- а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

13. Каково максимальное количество компонентов в сплаве:

- а) один;
- б) четыре;
- в) количество компонентов зависит от вида сплава и его назначения.

14. Укажите многокомпонентные сплавы:

- а) сталь; б) чугун; в) оловянная бронза.

15. Какие стали по содержанию углерода С относятся к высокоуглеродистым

- а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

16. В маркировке легированных сталей буква М означает:

- а) марганец б) молибден в) кремний.

17. Сталь марки 45 содержит углерода:

- а) 4, 5 %; б) 45 %; в) 0,45%.

18. К сталям с особыми свойствами относят:

- а) жаростойкие; б) общего назначения; в) углеродистые.

19. Буква А в конце марки означает «что сталь»:

- а) сталь обыкновенного качества;
- б) качественная;
- в) высококачественная.

20. Какие легирующие элементы входят в состав чугуна ЧН2МТ

- а) ниобий, медь, титан;
- б) никель, молибден, титан;
- в) водород, марганец, тантал.

Вариант 3

1. Какие металлы подвержены вторичной кристаллизации?

- а) марганец, цинк, медь;
- б) тантал, ванадий, вольфрам;
- в) железо, олово, кобальт.

2. Как называются твёрдые вещества, атомы которых располагаются в пространстве хаотично:

а) кристаллическими; б) аморфными; в) смешанными.

3. Укажите цветной металл, который будет находиться в жидком состоянии при комнатной температуре:

а) олово; б) цинк; в) ртуть.

4. Буква А в конце марки означает «что сталь»:

а) сталь обыкновенного качества;

б) качественная;

в) высококачественная.

5. Что является главным материалом в приборостроении и машиностроении?

а) пластик и пластины;

б) металлы и сплавы;

в) высокополимерные твердые материалы;

г) электроизоляционные резины.

6. К сталям с особыми свойствами относят:

а) жаростойкие; б) общего назначения; в) углеродистые.

7. Сталь марки 45 содержит углерода:

а) 4, 5 %; б) 45 %; в) 0,45%.

8. Как называется способность металла при нагревании поглощать определённое количество теплоты:

а) теплопроводность; б) теплоёмкость; в) тепловое расширение.

9. Укажите структуру, обладающую магнитными свойствами:

а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

10. Укажите самый лёгкий цветной металл:

а) вольфрам; б) алюминий; в) магний.

11. Укажите способ, с помощью которого исследуют ферромагнитные материалы:

а) спектральный анализ;

б) ультразвуковая дефектоскопия;

в) магнитная дефектоскопия.

12. В марке чугуна ВЧ 100 цифра 100 обозначает:

а) предел прочности; б) предел при растяжении; в) предел текучести.

13. Укажите физические свойства металлов:

а) плавкость;

б) свариваемость;

в) твёрдость;

г) цвет.

14. Основной чугун – это.....

а) сплав железа с углеродом, содержание которого от 2,14 до 6,67 %;

б) сплав железа с углеродом, содержание которого до 2,14 %;

в) сплав железа с углеродом, содержание которого более 6, 67 %.

15. Укажите, какие типы сплавов образуют новую кристаллическую решётку с новыми физико-химическими и механическими свойствами:

а) твёрдый раствор;

б) химическое соединение;

в) механическая смесь;

16. Основными показателями свойств материалов являются:

- а) прочность; твердость;
- б) вязкость; ломкость;
- в) твердость; термостойкость.

17. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

- а) марганец; б) молибден; в) кремний.

18. Укажите, какой металл относится к чёрным?

- а) цинк; б) олово; в) железо.

19. Какие стали по содержанию углерода С относятся к низкоуглеродистым:

- а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

20. Буква А в конце марки означает «что сталь»:

- а) сталь обыкновенного качества;
- б) качественная;
- в) высококачественная.

Вариант 4

1. Сколько основных видов кристаллических решеток имеют вещества в твердом состоянии?

- а) 4; б) 5; в) 3.

2. Как называется переход металла из твёрдого состояния в жидкое состояние:

- а) рекристаллизация; б) плавление; в) кристаллизация.

3. Укажите сплав железа с углеродом, содержащий 0...2,14 % углерода, остальное – железо:

- а) сталь; б) чугун; в) бронза.

4. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

- а) марганец; б) молибден; в) кремний.

5. Какие легирующие элементы входят в состав чугуна ЧН2МТ

- а) ниобий, медь, титан;
- б) никель, молибден, титан;
- в) водород, марганец, тантал.

6. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

- а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

7. Латунь – это:

- а) сплав меди с цинком;
- б) сплав железа с никелем;
- в) сплав меди с оловом;
- г) сплав алюминия с кремния.

8. Как называется свойство металла медленно и непрерывно удлиняться под действием приложенных к нему постоянных рабочих напряжений в условиях повышенных и высоких температур:

- а) выносливость; б) пластичность; в) ползучесть.

9. Белым называется чугун, в котором:

- а) весь углерод или часть его содержится в виде графита
- б) весь углерод находится в химически связанном состоянии
- в) металлическая основа состоит из феррита;
- г) наряду с графитом содержится ледебурит

10. Баббиты – это:

- а) латунь

- б) литейный алюминиевый сплав
- в) антифрикционный сплав
- г) бронза, упрочненная железом и марганцем

11. Способность металлов сопротивляться воздействию внешних сил характеризуется:

- а) механическими свойствами
- б) магнитными свойствами
- в) химическими свойствами

12. Количество вещества, содержащееся в единице объёма – это:

- а) плотность; б) вес; в) давление.

13. Какие установки применяют для получения жидкого чугуна:

- а) доменные печи;
- б) мартеновские печи;
- в) конверторы;
- г) электродуговые печи

14. В маркировке легированных сталей буква В означает:

- а) фосфор; б) вольфрам; в) ванадий.

15. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

- а) аустенит; б) цементит; в) перлит.

16. Укажите кристаллическое вещество, полученное соединением нескольких металлов или металлов с неметаллами:

- а) сплав; б) металл; в) неметалл.

17. В маркировке легированных сталей буква Г означает:

- а) марганец; б) молибден; в) кремний.

18. Какие стали по содержанию углерода С относятся к высокоуглеродистым

- а) 08Х; б) 40Х; в) 8Х.

19. При каком соотношении компонентов образуется сплав типа твёрдый раствор:

- а) при любом соотношении компонентов;
- б) при заданном соотношении компонентов;
- в) в зависимости от назначения сплава?

20. Укажите многокомпонентные сплавы:

- а) сталь; б) чугун; в) оловянная бронза.

Ключ к тесту

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1.	Б	Б	В	Б
2.	Б	В	А	В
3.	В	В	В	В
4.	А	В	В	В
5.	Б	Б	В	В
6.	В	А	В	Б
7.	Б	А	А	Б
8.	В	В	А	В
9.	Б	А	Б	А
10.	Б	А	А	Б
11.	Б	Б	В	В
12.	А	Б	Б	В
13.	А	В	А	В
14.	Б	А	А	Б
15.	В	Б	В	А
16.	Б	А	А	Б
17.	Б	А	А	Б
18.	Б	А	А	Б
19.	А	А	Б	Б
20.	Б	А	А	Б

Критерии оценивания теста:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 90-100%;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набрано 80-89%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если набрано 60-79%.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

Код профессии: *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)*

г. Дальнегорск, 2021

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля знаний и умений студентов по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Пирогов Михаил Михайлович
преподаватель КГА ПОУ «ДИТК»

Содержание комплекта контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Общие положения
2. Текущий контроль по дисциплине
3. Критерии оценивания
4. Образцы заданий текущего контроля
5. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине (перечень вопросов к диф.зачету).

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

КИМ включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля по темам дисциплины, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и составлен на основании рабочей программой дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

2. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль проводится в следующих формах: устный опрос, подготовка к практическим и лабораторным работам и их выполнение, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. В данном случае проверяется формирование общих компетенций: ОК 1 - 6.

Рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ, а также к внеаудиторной самостоятельной работе представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Также текущий контроль осуществляется в форме тестов, образцы оценочных средств которых представлены ниже. Результаты контроля признаются положительными в случае, если обучающийся получил отметку не ниже удовлетворительной.

Критерии для выставления оценок при выполнении тестовых заданий

Оценка «5» 95-100% правильных ответов Оценка «4» 80-94% правильных ответов
Оценка «3» 60-79% правильных ответов Оценка «2» менее 60% правильных ответов

4. Образцы заданий текущего контроля

Тест «Защита на опасных объектах»

1 вариант.

- БЖД - это наука изучающая:
а) природные ЧС б) техногенные ЧС в) общие проблемы опасностей г) все ЧС
- Кол-во аварий на автомобильном транспорте связанных с нарушением ПДД составляет: а) 50% б) 80% в) 75% г) 60%
- При столкновении поездов наиболее опасных вагонами являются: а) передние б) задние в) средние г) передние и задние
- При аварийной посадке самолёта положение пассажира должно быть:
а) сидя, прямо б) сидя, нагнувшись в) сидя, крепко держать руками подлокотник г) нагнувшись, держать голову руками
- На каждом водном судне должно быть:
а) расписание по авралам б) расписание по тревогам в) расписание по состоянию г) инструкция по тревогам

2 вариант.

- Пожарный объект - это объект, который способен:
а) быстро возгораться б) отделан деревом в) имеет склад с возгораемой продукцией г) выпускает возгораемую продукцию
- Сплошной пожар на ОЭ - это возгорание инфраструктуры: а) 70% б) 60% в) 90% г) 100%
- Каких датчиков - извещателей не существует:
а) световых б) температурных в) дымовых г) пожарных д) комбинированных
- Огромное кол-во энергии выделенной за небольшой промежуток времени называется: а) выбросом б) аварией на трубопроводах в) взрывом г) химреакцией
- Дренчерная установка:
а) водой б) пеной в) воздушно-химической пеной г) воздушно-механической пеной

3 вариант.

- Поражающее действие обычного взрыва имеет: а) 2 фактора б) 3 фактора в) 4 фактора г) 5 факторов
- Гидродинамическая авария возникает:
а) при прорыве б) при размыве в) при дефекте г) при проране д) только на ГЭС и АЭС
- Бытовые стиральные порошки относятся:

а) АХОВ б) СДЯВ в) вредным г) безвредным д) маловредным

4. ОЭ выпускающие продукцию при консервации, которой используется уксусная кислота относится к ОЭ:

а) химическому б) радиационному в) вредному г) безвредным д) маловредным

5. Потенциальная опасность радиационно-опасного объекта определяется в результате аварии:

а) уровнем радиацией б) кол-вом радиоактивных веществ в) выбросом радиоактивных веществ г) площадью поражения

Тест по теме: Основы медицинских знаний.

1. Каковы основные признаки наружного кровотечения?

- а. медленное и тягучее кровотечение;
- б. быстрое и пульсирующие кровотечения;
- в. сильная боль в повреждённой части тела;
- г. кровь ярко-красного цвета;
- д. кровь темно-красного цвета.

2. Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?

- а. кровь спокойно вытекает из раны;
- б. кровь фонтанирует из раны;
- в. кровь ярко-красного цвета;
- г. кровь тёмно-красного цвета;
- д. слабость.

3. Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?

а. прижать пальцем артерию ниже кровотечения;

б. прижать пальцем артерию выше кровотечения, на 3-5 см выше раны наложить вокруг конечности чистую мягкую ткань;

в. плотно приложить жгут к конечности и сделать необходимое количество оборотов, а также прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени наложения;

- г. доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение;
- д. на 3-5см ниже раны наложить вокруг конечности чистую ткань.

4. Как правильно наложить давящую повязку?

а. обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;

б. обработать края раны вазелином или кремом;

в. прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;

г. наложить повязку.

5. Укажите признаки внутреннего кровотечения?

- а. порозовение кожи в области повреждения;
- б. посинение кожи в области повреждения;
- в. учащённый слабый пульс и частое дыхание;
- г. кашель с кровянистыми выделениями;
- д. повышение артериального давления;
- е. чувство неутолимого голода.

б. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?

- а. промыть рану содовым раствором и обработать её спиртом;
- б. промыть рану перекисью водорода (раствором марганцовки) и обработать её йодом;
- в. смазать рану вазелином или кремом;
- г. заклеить рану бактерицидным пластырем или наложить стерильную повязку.

7. Каким образом оказывается первая медицинская помощь при ушибах?

- а. наложением холода на место ушиба;
- б. наложением тепла на место ушиба;
- в. наложением на место ушиба тугой повязки и обеспечением повреждённому месту покоя.

8. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при растяжениях?
- наложить на повреждённое место холод;
 - наложить на повреждённое место тепло;
 - наложить на повреждённое место тугую повязку и обеспечить ему покой;
 - доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
9. Каким образом оказывается первая медицинская помощь при вывихах?
- обеспечить повреждённой конечности покой;
 - наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;
 - наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающее средство;
 - доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
- Ю.Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?
- вправить вышедшие наружу кости;
 - остановить кровотечение и обработать края Раны антисептиком;
 - на рану в области перелома наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обезболивающее средство;
 - провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.
11. Как оказать первую медицинскую помощь при закрытых переломах?
- провести иммобилизацию места перелома;
 - устранить искривление конечности;
 - положить на место травмы холод и дать пострадавшему обезболивающее средство;
 - доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
12. Какой должна быть первая медицинская помощь при подозрении на сотрясение головного мозга?
- надо обеспечить пострадавшему абсолютный покой;
 - на голову пострадавшему наложить тёплую грелку;
 - на голову пострадавшему положить холод;
 - вызвать врача.
13. Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?
- положить пострадавшего на спину на твёрдую ровную поверхность;
 - положить пострадавшего на спину на мягкую ровную поверхность;
 - произвести прекардиальный удар в область грудины;
 - приступить к непрямому массажу сердца и проведению искусственной вентиляции лёгких, вызвать «скорую помощь».

Варианты ответов

№ вопросов	а	б	в	г	д
1			Х	Х	
2	Х			Х	
3		Х	Х	Х	
4	Х		Х	Х	
5		Х	Х	Х	
6		Х		Х	
7	Х		Х	Х	
8	Х		Х	Х	
9	Х		Х	Х	
10		Х	Х	Х	
11	Х		Х	Х	
12	Х		Х	Х	
13	Х		Х	Х	

**Тест. «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ГРАЖДАН В ОБЛАСТИ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРАВИЛА ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ ПОЖАРЕ»**

Вариант № 1

1. Что называется пожаром?

- 1) химическая реакция окисления, сопровождающаяся выделением большого количества тепла и свечением
- 2) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
- 3) горение, протекающее медленно, с кратковременным выделением значительного количества тепла и света
- 4) возникновение возгорания легковоспламеняющихся материалов

2. Федеральный закон «О пожарной безопасности» определяет содержание понятия «пожарная безопасность». Выберите правильный ответ.

- 1) состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров
- 2) соблюдение всеми гражданами и организациями правил пожарной безопасности
- 3) обеспечение мест проживания и работы граждан первичными средствами пожаротушения в необходимых количествах
- 4) правильная эксплуатация электроустановок, осторожное обращение с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями

3. Каким нормативно-правовым актом предусмотрены определенные права, обязанности и ответственность граждан Российской Федерации в области пожарной безопасности?

- 1) Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- 2) Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03)
- 3) Федеральным законом «О пожарной безопасности»
- 4) Федеральным законом Российской Федерации «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

4. К какой ответственности могут быть привлечены граждане за нарушение требований пожарной безопасности, а также за иные правонарушения в области пожарной безопасности?

- 1) к материальной ответственности в виде возмещения причиненного ущерба
- 2) к гражданско-правовой ответственности
- 3) граждане могут быть лишены премии и соответствующих доплат
- 4) к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности

5. Вы находитесь в своей квартире. Вдруг вы почувствовали запах дыма от того, что горит входная дверь. Огонь отрезал путь к выходу. Что вы будете делать?

- 1) уйдете в дальнюю комнату, плотно закрыв за собой все двери, входную дверь закроете мокрым одеялом, затем вызовете пожарную охрану
- 2) попытаетесь взломать дверь и выскочить на лестничную площадку, чтобы спуститься по лестничному маршу ниже от зоны пожара
- 3) начнете кричать с балкона и звать на помощь соседей
- 4) спрячетесь в ванной комнате и включите холодную воду

Вариант № 2 1. Назовите виды пожарной охраны Российской Федерации:

- 1) противопожарная служба субъектов Российской Федерации, органы государственного пожарного надзора
- 2) структурные подразделения территориальных органов федерального органа исполнительной власти, подразделения федеральной противопожарной службы
- 3) подразделения федеральной противопожарной службы, созданные в целях организации профилактики и тушения пожаров в населенных пунктах
- 4) государственная противопожарная служба, муниципальная пожарная охрана, частная пожарная охрана, добровольная пожарная охрана

2. Находясь в кабине движущегося лифта, вы обнаружили признаки возгорания. Как вы поступите?

- 1) немедленно нажмете кнопку «Стоп»
- 2) немедленно сообщить об этом диспетчеру, нажав кнопку «Вызов», и выйдете из лифта на ближайшем этаже
- 3) поднимете крик, шум, начнете звать на помощь
- 4) сядете на пол кабины лифта, где меньше дыма

3. Находясь дома, вы почувствовали запах горящей электропроводки. Что надо сделать в первую очередь?

- 1) приступить к тушению тлеющей электропроводки водой, песком
- 2) обесточить электропроводку в квартире, затем сообщить родителям и вызвать электрика
- 3) включить свет, чтобы лучше рассмотреть место, где загорелась электропроводка
- 4) извлечь из электрических розеток все электрические вилки

4. Как вы поступите сразу же при возгорании телевизора?

- 1) немедленно отключите телевизор от сети, а затем начнете его тушить
- 2) зальете телевизор водой
- 3) спрячете телевизор в ванной комнате, чтобы было меньше дыма
- 4) выкинете горящий телевизор в окно

5. Во время движения на автобусе (троллейбусе) в салоне начался пожар. Каковы должны быть ваши действия?

- 1) не предупредив водителя, попытаетесь потушить огонь с помощью огнетушителя (если он есть в салоне) или накроете очаг возгорания верхней одеждой
- 2) разобьете боковое окно транспортного средства, чтобы дым вышел в окно
- 3) предупредив водителя, попытаетесь по возможности потушить огонь с помощью огнетушителя, если он есть в салоне, или накроете очаг возгорания верхней одеждой
- 4) займете место в салоне подальше от места возгорания, а на ближайшей остановке выйдете из транспорта

Тест «ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ»

Вариант № 1

1. Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:

- 1) наложение давящей повязки
- 2) пальцевое прижатие

- 3) наложение жгута
- 4) максимальное сгибание конечности

2. Найдите ошибку, допущенную при перечислении назначения повязки:

- 1) предохраняет рану от воздействия воздушной среды
- 2) предохраняет рану от загрязнения
- 3) закрывает рану
- 4) уменьшает боль

3. Какой метод можно использовать для остановки кровотечения из сосудов кисти или предплечья? Выберите правильный вариант ответа:

- 1) поместить в локтевой сустав валик из скатанной материи, согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу
- 2) максимально отвести плечи пострадавшего назад и зафиксировать их за спиной широким бинтом
- 3) согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу
- 4) наложить давящую повязку на рану, затем поднять руку вверх и ждать приезда «скорой помощи»

4. Способ остановки кровотечения приданием возвышенного положения поврежденной конечности главным образом применяется при:

- 1) поверхностных ранениях в случае венозного кровотечения
- 2) любых ранениях конечности
- 3) смешанном кровотечении
- 4) одновременной травме живота и возникновении кровотечения на конечности

5. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?

- 1) промыть рану содовым раствором и обработать её спиртом
- 2) промыть рану перекисью водорода (раствором марганцовки) и обработать её йодом, заклеить рану бактерицидным пластырем или наложить стерильную повязку
- 3) смазать рану вазелином или кремом, наложить повязку
- 4) промыть рану водой и обработать её спиртом, наложить кровоостанавливающий жгут или закрутку

Вариант № 2

1. Что называется раной?

- 1) повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, глубоких тканей
- 2) выхождение крови из поврежденных кровеносных сосудов
- 3) опасное для жизни осложнение тяжелых повреждений
- 4) возникновение гематомы в результате падения

2. Тёмно-красный или бордовый цвет крови является признаком:

- 1) артериального кровотечения
- 2) венозного кровотечения
- 3) капиллярного кровотечения
- 4) паренхиматозного кровотечения

3. Что такое асептика?

- 1) система профилактических мероприятий, направленных против возможности попадания микроорганизмов в рану, ткани, органы, полости тела пострадавшего при оказании ему помощи

2) профилактические мероприятия по удалению ранившего предмета из тела человека

3) обездвижение травмированных участков тела подручными средствами

4) своевременное введение обезболивающего препарата пострадавшему

4. Нарушение целостности кожных покровов, слизистых оболочек, глубжележащих тканей и поверхности внутренних органов в результате механического или иного воздействия, — это:

1) разрыв связок

2) растяжение мышц

3) рана

4) повреждение

5. Укажите признаки травматического шока у пострадавшего:

1) покраснение кожи, повышение температуры тела, повышенное артериальное давление

2) серость лица, вялость, заторможенность, низкое артериальное давление, частый и слабый пульс, липкий, холодный пот

3) повышенная возбудимость пострадавшего, беспокойство, резкая потеря зрения, потеря слуха

4) учащенное дыхание, снижение температуры тела человека, резкое сужение зрачков, редкий и слабый пульс, наличие кровотечения

Тест «ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА»

Вариант № 1

1. При оказании первой помощи в случае перелома опорно-двигательного аппарата запрещается:

1) проводить иммобилизацию поврежденных конечностей

2) вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость

3) останавливать кровотечение

4) проводить искусственную вентиляцию лёгких

2. Какова последовательность оказания первой медицинской помощи при ушибах?

1) на место ушиба наложить холод и тугую повязку, обеспечить покой пострадавшему и доставить его в медицинское учреждение

2) на место ушиба приложить теплую грелку, обеспечить покой поврежденной конечности и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

3) на место ушиба нанести йодистую сетку, обеспечить покой пострадавшему и доставить его в медицинское учреждение

4) иммобилизовать место ушиба с помощью подручного материала, дать пострадавшему обезболивающее средство, напоить его горячим чаем или кофе

3. Какова последовательность оказания первой медицинской помощи при растяжениях?

1) нанести йодистую сетку на поврежденное место, обеспечить покой поврежденной конечности, придать ей возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

2) наложить тугую повязку на поврежденное место, обеспечить покой

поврежденной конечности, опустив ее как можно ниже к земле, и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

3) приложить холод и наложить тугую повязку на поврежденное место, обеспечить покой поврежденной конечности, придать ей возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

4) сделать массаж в месте растяжения, приложить тепло к месту растяжения, придать возвышенное положение поврежденной конечности

4. Признаками перелома являются:

1) тошнота и рвота, нарушение функции конечности, ее деформация и подвижность

2) нарушение функции конечности, сильная боль при попытке движения ею, деформация и некоторое ее укорочение, подвижность костей в необычном месте

3) временная потеря зрения и слуха, появление сильной боли при попытке движения конечностью

4) покраснение кожных покровов, повышение температуры тела, болевые ощущения при движении конечностью

5. Укажите последовательность оказания первой медицинской помощи при закрытых переломах:

1) дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию, на место перелома наложить холод, доставить пострадавшего в лечебное учреждение

2) дать обезболивающее средство, сделать перевязку, доставить пострадавшего в лечебное учреждение

3) на место перелома наложить тугую повязку, дать обезболивающее средство, доставить пострадавшего, в лечебное учреждение

4) наложить на место перелома асептическую повязку, дать обезболивающее средство, положить пострадавшего на бок

Вариант № 2

1. Укажите последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при переломе ребер:

1) придать пострадавшему возвышенное положение, дать успокаивающее средство, наложить тугую повязку на грудную клетку

2) наложить на грудную клетку асептическую повязку, дать обезболивающее средство, положить пострадавшего на бок

3) дать обезболивающее средство, наложить тугую повязку на грудную клетку, придать пострадавшему возвышенное положение в положении сидя (полулёжа) и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

4) приложить холод к месту перелома, сделать йодистую сетку на грудную клетку, положить пострадавшего на носилки и в таком положении доставить его в медицинское учреждение

2. Какие основные правила оказания первой помощи нужно соблюдать при травмах опорно-двигательного аппарата?

1) покой; обеспечение неподвижности поврежденной части тела; холод; приподнятое положение поврежденной части тела

2) отсутствие внешнего физического раздражителя; тепло на травмированное место; обеспечение неподвижности поврежденной части тела

3) своевременное наложение кровоостанавливающего жгута; проведение антисептики; контроль артериального давления

4) покой; своевременное наложение тугой повязки; быстрое доставление пострадавшего в медицинское учреждение

3. При каких травмах рекомендуется переносить пострадавшего в положении лёжа на спине?

1) при травмах головы, верхних конечностей

2) при шоке и значительной кровопотере

3) с травмами костей таза и брюшной полости

4) с травмами головы, позвоночника, конечностей, если пострадавший в сознании

4. При каких травмах рекомендуется переносить пострадавшего в положении полусидя, с ногами, согнутыми в коленях (под колени положить валик-опору)?

1) при травмах головы, верхних конечностей

2) при травмах мочеполовых органов, брюшной полости, грудной клетки и кишечной непроходимости

3) раненых без сознания, если нет другого выхода

4) с травмами головы, позвоночника

5. При любой травме, за исключением открытого перелома, целесообразно прикладывать лед. Для чего это делается?

1) позволяет остановить сильное кровотечение, уменьшить опухоль

2) помогает облегчить боль и предупреждает травматический шок

3) помогает облегчить боль и уменьшить опухоль

4) останавливается капиллярное кровотечение и предупреждаются воспалительные процессы

Тест «ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ, ТРАВМЕ ГРУДИ, ТРАВМЕ ЖИВОТА»

Вариант № 1

1. Укажите правильность и последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при повреждении живота с внутренним кровотечением:

1) дать пострадавшему обезболивающие таблетки, поддерживать проходимость дыхательных путей, дать теплое питье, вызвать «скорую помощь»

2) пострадавшего уложить на носилки на спину, положить холод на живот, срочно доставить в лечебное учреждение

3) уложить пострадавшего в постель, дать успокоительное средство и немного холодного питья (вода, соки), вызвать «скорую помощь»

4) немного покормить пострадавшего теплым бульоном для поддержания сил, дать успокоительное, наложить на рану тугую повязку, доставить пострадавшего в лечебное учреждение

2. Если у пострадавшего появились признаки травмы головы или позвоночника, нельзя до приезда «скорой помощи»:

1) поддерживать проходимость дыхательных путей

2) держать голову и позвоночник пострадавшего в неподвижном состоянии

- 3) снимать одежду, переносить пострадавшего в постель, делать промывание желудка
- 4) останавливать наружное кровотечение, поддерживать нормальную температуру тела пострадавшего

3. Один из признаков сотрясения головного мозга - это:

- 1) покраснение кожи в области ушиба, подташнивание
- 2) увеличение лимфатических узлов, тошнота и рвота
- 3) появление сыпи на руках и ногах, припухлость и кровоподтёк в месте ушиба
- 4) потеря сознания, головокружение, нарушение речи, слуха и зрения

4. Выберите из предложенных самое опасное последствие черепно-мозговой травмы человека:

- 1) контузия головного мозга либо разрушение его вещества
- 2) внутреннее кровотечение в области головы
- 3) повреждение костей черепа, провалы памяти
- 4) инфаркт миокарда либо инсульт

5. Когда возникает открытый пневмоторакс?

- 1) при любых травмах грудной клетки
 - 2) при сильных ушибах грудной клетки
 - 3) при проникающих ранениях
 - 4) при повреждениях внутренних кровеносных сосудов грудной клетки во время удара
- Вариант № 2**

1. Как подразделяются травмы тазовой области человека?

- 1) переломы, кровотечения, вывихи
- 2) растяжения, пневмотораксы
- 3) ушибы, сдавливания, переломы, ранения
- 4) отечности и кровоподтеки, посинение тела в области таза

2. В каком порядке следует оказывать первую медицинскую помощь при переломе костей таза?

- 1) уложить пострадавшего на спину на твердый щит (доски, фанеру); под колени пострадавшего положить скатанное одеяло или пальто так, чтобы нижние конечности были согнуты в коленях или разведены в стороны; дать обезболивающее средство; немедленно обратиться к врачу
- 2) уложить пострадавшего на носилки; на область таза наложить стерильную тугую повязку; дать обезболивающее средство; немедленно вызвать «скорую помощь»
- 3) уложить пострадавшего на носилки на спину со склоненной набок головой; наложить на поврежденное место холод; дать пострадавшему обезболивающее средство; доставить пострадавшего в медицинское учреждение
- 4) обеспечить пострадавшему покой; наложить на место перелома тепло и шины из подручного материала; дать теплое питье и обезболивающее средство; вызвать «скорую помощь»

3. Как укладывают пострадавшего при переломах позвоночника в грудном и поясничном отделах?

- 1) на твердый щит на спину
- 2) на твердую поверхность на бок
- 3) животом вниз на твердый щит
- 4) придать пострадавшему удобное полусидячее положение на носилках

4. Какие последствия могут возникнуть при травмах живота?

- 1) возникновение наружного артериального кровотечения, повышение артериального давления и температуры тела человека, диарея
- 2) выраженное нарушение функций дыхания и кровообращения, разрывы внутренних органов, острый перитонит, шок
- 3) возникновение гематом, понижение артериального давления и температуры тела человека, боли в животе
- 4) нарушение работы желудочно-кишечного тракта, возникновение обширного капиллярного кровотечения, непроходимость кишечника

5. Что могут вызвать повреждения спинного мозга и нервов?

- 1) паралич, потерю чувствительности или двигательной функции
- 2) нарушение аппетита и слуха, повышение артериального давления
- 3) нарушение работы кровеносной системы, понижение артериального давления
- 4) побледнение кожных покровов, полное расслабление всех мышц, понижение температуры тела

5. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Проверяемые компетенции: ОК 1-6

Перечень вопросов к дифференцированному зачету:

1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах, снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях, наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.
2. Характеристика аварий. Защита населения и территорий при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО).
3. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на гидродинамически - опасных объектах (ГДОО)
4. Состав и организационная структура ВС РФ
5. Виды Вооруженных сил и рода войск.
6. Система руководства и управления ВС РФ.
7. Военская обязанность и комплектование ВС РФ личным составом
8. Ядерное оружие. Химическое оружие. Классификация боевых токсических химических веществ (БТХВ) по воздействию на организм человека и стойкости.
9. Биологическое оружие. Характеристика бактериальных средств (БС), средства защиты от них. Обсервация и карантин
10. Специальные (табельные) и простейшие СИЗ органов дыхания и кожи
11. Назначение и устройство убежищ, противорадиационных укрытий, укрытий простейшего типа. Быстровозводимые укрытия
12. Определение часового, его неприкосновенность. Обязанность и действия
13. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей
14. Ожоги кожи и подкожных тканей. Термические и химические ожоги. Оказание первой (доврачебной помощи) при ожогах
15. Поражение электрическим током. Местные электротравмы. Электрические удары. Освобождение от действий электрического тока. Методы первой медицинской помощи
16. Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ. Назначение караульной

службы. Состав и виды караулов

17. Назначение, боевые свойства, общее устройство автомата. Подготовка автомата и патронов к стрельбе.

18. Меры безопасности при обращении с автоматом и патронами. Определение дальности до цели. Выбор прицела и точки прицеливания при стрельбе по неподвижным целям

19. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах обработки ран.

20. Цель, виды, принципы и способы эвакуации и рассредоточения. Порядок их проведения.

21. Назначение, виды и классификация защитных сооружений, требования, предъявляемые к ним.

22. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

23. Медицинские средства индивидуальной защиты.

24. Классификация отравлений. Пути проникновения отравляющих веществ внутрь организма. Первая (доврачебная) помощь

25. Силы и средства, привлекаемые для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

26. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения.

27. Первая медицинская помощь при травмах, шоке, неотложных состояниях и несчастных случаях. Объем первой медицинской помощи.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Материалы для дифференцированного зачёта

ОП.07. Иностранный язык в профессиональной деятельности

подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии

код и наименование профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)*

1. Вставьте там, где это необходимо, определенный либо неопределенный артикль.

One of ... most exciting new developments in ... modems is ... ability of ... modem to transmit ... voice down ... telephone line at .. same time as it is sending ... data. 2. ... system of ... commercial banks was created in ... Lithuania. There were ...28 commercial banks in ... middle of 1994. 3. At ... millions of ... offices, ... fax machines are boosting ... productivity of ... enormous assembly of ... enormous assembly of ... international journalists at ... exhibition. 5. ... exhibition has always been .. place for introducing ... new products and ... new technology. 6. The Internet provides us with ... reliable alternative to ... expensive stands at ... expensive and erratic telecommunications system of ... Ukraine. 7. All of ... large, multinational corporation have built... very attractive stands at ... exhibition. 8. To meet ... goal of ... plan, they have sought to clarify ... future direction. 9 ... plan is ... first step in preparing ... company for 21st century. 10 ... software and services represent one of ... fastest growing sectors of ... computer market in ... Eastern Europe.

2. Найдите во втором столбце слова с противоположным значением (антонимы).

- | | |
|----------------|----------------|
| 1.incorrect | a. dull |
| 2.interesting | b. first |
| 3.terrible | c. far-sighted |
| 4.last | d. dirty |
| 5.answer | e. quiet |
| 6.near-sighted | f. dangerous |
| 7.unhappy | g. outdoors |
| 8.clean | h. easy |
| 9.indoors | i. correct |
| 10.difficult | j. expensive |
| 11.safe | k. ask |
| 12.cheap | l. like |
| 13.fast | m. happy |
| 14.hate | n. slow |
| 15.noisy | o. wonderful |

3. Поставьте прилагательные в скобках в правильную форму.

1. Mr. Brown is (tall) than Mr. Smith.
2. The weather is (fine) today than it was yesterday.
3. Tom is (clever) manager in the company.
4. My secretary is as (good) as yours.
5. My secretary is (good) than yours.
6. My secretary is (good) of the three.
7. The staff will be much (happy) in their new office.
8. My cold is (bad) today than it was yesterday.
9. Athens is (far) from London than Rome is.
10. Mr. Robinson is (rich) than Mr. Green, but I don't think that he is (lucky) than Mr. Green.

4. Заполните пропуски глаголами в форме простого прошедшего времени.

1. They_____ for a private meeting.(arrange)

2. He _____ for a new appointment.(look)
3. Charles _____ his name at the employment agency(list)
4. She _____ her appointment with the Transport Department Manager.(keep)
5. The agency _____ some more employees.(hire)
6. Jack and Mike _____ for jobs as sales representatives.(apply)
7. I _____ my doctor`s appointment.(cancel)
8. He _____ the application form.(fill in)
9. I _____ my door when I went to work.(lock)
10. He _____ the meeting until next Friday.(postpone)
11. I _____ Mary Cooper for a permanent position.(interview)
12. They _____ us when they were ready.(call)
13. Mary _____ a date for Saturday.(make)

5. Поставьте глаголы в скобках в правильное время (Past Simple или Past Continuous)

1. Last year I (decide) to go to England for my holydays.
2. When I left Kiev it (rain), but when I (arrive) in London it (clear up)
3. A cold wind (blow) from the sea.
4. I (go) to my hotel by bus. As soon as I (sing in) I (see) a friend of mine from Ukraine.
5. She (stay) at the same hotel.
6. In the afternoon we (go) shopping.
7. Street traders (sell) souvenirs.
8. We (listen) to their chatter trying to understand them.

6. Расставьте числительные по возрастанию.

- a) three hundred forty-five
- b) seven hundred sixty
- c) one hundred twenty
- d) seven hundred sixteen
- e) one hundred twelve
- f) nineteen
- g) twenty seven
- h) sixty five

7. Найдите слова по теме «Meals» и переведите их (за каждое правильно найденное слово 1 балл. Максимальное количество баллов – 13)

s	u	g	a	r	m	f	c	a
o	c	a	f	e	e	i	h	c
r	a	p	x	d	a	s	e	d
a	o	p	s	l	t	h	e	s
n	b	l	e	m	o	n	s	a
g	o	e	s	v	w	k	e	l
e	s	w	e	e	t	o	b	a
o	e	a	t	s	c	i	w	d
f	r	u	i	t	c	U	p	b

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

по учебной дисциплине

ОП.08 Предпринимательская деятельность с основами финансовой грамотности

для профессии

*13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям), гр. 303*

Дальнегорск, 2021 год

Форма проведения: письменная, тестирование.

Условия выполнения

Инструкция для обучающихся:

Уважаемые студенты! Вашему вниманию представляется тест для проведения дифференцированного зачета. На его выполнение отводится 60 минут. Вы должны выполнить предложенные Вам тестовые задания. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если остается время, вернитесь к пропущенным заданиям. В заданиях, где предлагаются варианты ответов, может быть несколько правильных ответов. Также есть задания, где Вам следует самостоятельно дать ответ, установить соответствие, произвести необходимые расчеты. Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы.

Критерии оценивания работы:

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 90% заданий теста.

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 80% заданий теста.

Отметка «3» ставится при правильном выполнении 55% заданий теста.

Отметка «2» ставится при правильном выполнении 54% заданий теста.

Время выполнения:

60 минут.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Информационные источники, допустимые к использованию на зачете:

- инструкция проведения теста;
- тест;
- бланк для ответов.

Требования охраны труда:

К занятиям в кабинетах допускаются учащиеся, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по ОТ. При проведении занятий учащиеся должны выполнять все требования Устава учреждения; правила поведения в кабинетах, лабораториях и территории колледжа; расписание учебных занятий и распорядок дня; установленные режимы труда и отдыха. Учащиеся должны строго выполнять требования пожарной безопасности; знать места расположения первичных средств пожаротушения и правила их использования.

Пакет преподавателя:

Тест

Электронный журнал учебной группы

Зачетная ведомость

Инструкция проведения дифференцированного зачета

Уважаемые студенты!

Вашему вниманию представляется тест для проведения дифференцированного зачета. На его выполнение отводится 60 минут.

Вы должны выполнить предложенные Вам тестовые задания. Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы.

Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если остается время, вернитесь к пропущенным заданиям.

В заданиях, где предлагаются варианты ответов, может быть несколько правильных ответов. Также есть задания, где Вам следует самостоятельно дать ответ, установить соответствие, произвести необходимые расчеты.

Критерии оценивания работы:

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 90% заданий теста.

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 80% заданий теста.

Отметка «3» ставится при правильном выполнении 55% заданий теста.

Отметка «2» ставится при правильном выполнении 54% заданий теста.

Тестирование

1) Виталий решил открыть депозит, но в Петропавловске-Камчатском, где он живет, банки предлагают по вкладам не больше 4,5% годовых. А его сестра Наталья, которая переехала в Калининград, рассказывает, что там можно положить деньги в банк и под 6%. Что может сделать Виталий, чтобы стать клиентом банка, у которого нет офиса в его городе? Выберите один верный ответ:

а) У Виталия есть возможность открыть вклад, а также купить ценные бумаги и оформить страховые полисы в компаниях из других регионов дистанционно — через финансовый маркетплейс;

б) Виталию придется съездить один раз в другой город, заключить договор с нужной ему финансовой организацией и дальше он сможет дистанционно с ней работать — другого выхода нет.

2) Укажите, верно ли утверждение: «Цифровые рубли можно будет использовать точно так же, как и обычные купюры и монеты, банковские карты и электронные кошельки: расплачиваться за товары и услуги, делать переводы. Цифровые рубли будут эквивалентны наличным и безналичным: 1 наличный рубль = 1 безналичный рубль = 1 цифровой рубль». Выберите один верный ответ

а) да;

б) нет.

3) Верно ли утверждение: «Пользоваться общественной сетью Wi-Fi для совершения финансовых операций вполне безопасно»?

а) да;

б) нет.

4) Друзья Александра то и дело хвастаются, что зарабатывают деньги на операциях с ценными бумагами, убеждая его, что это гораздо выгоднее депозитов. Но Александр никогда раньше не инвестировал и плохо разбирается в фондовом рынке, да и вообще он не склонен к риску. Какие шаги ему стоит предпринять, если он все же поддастся уговорам и решит попробовать инвестировать на фондовом рынке?

- а) Пройти бесплатное обучение для начинающих инвесторов;
- б) Открыть брокерский счет, спросить у друзей во что они инвестируют, и может начать самому;
- в) Для начала выбрать пассивную стратегию инвестирования (например используя коллективные инвестиции) ;
- г) Не нужно ничего делать инвестиции — это большой риск. Если получилось у друзей, то это не значит, что получится у вас.

5) Василий ведет учет доходов и расходов. Его бюджет на протяжении года профицитный, и оставшиеся средства он тратит на развлечения. Друзья рассказали ему о торговле на бирже, и он решил, что разницу между доходами и расходами будет инвестировать, хотя у него нет никаких накоплений. Как вы думаете, правильно ли он собрался поступить?

- а) Нет, так как прежде чем инвестировать необходимо создать денежный резерв (подушку безопасности), определить цель инвестирования и разобраться, как это работает;
- б) Да, так как тогда он сможет еще больше заработать и за счет этого создаст накопления.

6) Как инвестор может приобрести ОФЗ-н («народные» облигации федерального займа)?

- а) все ценные бумаги обращаются на бирже, поэтому их можно приобрести, через любого брокера;
- б) Купить ОФЗ-н можно только в банках-агентах – в офисах обслуживания, через личные кабинеты на их сайтах или мобильные приложения банков.

7) Покупая данную ценную бумагу, инвестор приобретает право на получение текущего дохода в виде периодически выплачиваемого процента и возвращение фиксированной суммы в конце указанного срока. О каком финансовом инструменте идет речь?

- а) акция;
- б) форвардный контракт;
- в) облигация;
- г) фьючерсный контракт.

8) Инвестор вправе иметь только один договор на ведение индивидуального инвестиционного счета (ИИС). Что необходимо сделать в случае заключения нового договора на ведение ИИС?

- а) Ранее заключенный договор на ведение ИИС должен быть прекращен в течение месяца;
- б) Ранее заключенный договор на ведение ИИС должен быть расторгнут до заключения нового договора;
- в) Ранее заключенный договор на ведение ИИС должен быть прекращен в срок не более 3 месяцев.

9) Вам на почту пришло письмо от портала «Госуслуги», но оказалось в папке «Спам». В нем сообщается, что вам положена выплата от государства за прививку. Ниже дана ссылка, по которой надо активировать письмо, чтобы получить выплату. Ваши действия?

- а) письмо случайно попало в спам, нужно перейти по ссылке, поскольку это официальный источник;
- б) надо обратиться поуказанным контактом за разъяснениями и выполнить то, что скажет контактное лицо;
- в) так действуют мошенники через сайты-подделки (фишинговые сайты) — ничего не следует открывать.

10) Вы играете в онлайн-игру, где можно общаться между собой и знакомиться с другими игроками. Игра бесплатная, но для расширения опций существует магазин, в котором можно купить дополнения. В игровой чат новый знакомый скинул вам ссылку на неофициальный магазин со сниженными ценами. Как будете действовать в такой ситуации?

- а) не станете переходить по ссылке от нового знакомого;
- б) попытаетесь сэкономить деньги и перейдете по ссылке для оплаты.

11) Недавно Игорю пришло странное уведомление в Google-календарь: «На сегодня запланирован вывод 105 230 руб. получение» и какая-то ссылка. По ссылке открылся сайт. Там было написано, что на его счет идет перевод, но надо оплатить комиссию, и тогда деньги зачислятся на карту. Была приписка — если он не заплатит комиссию, то счет заблокируют. Для того чтобы оплатить комиссию, Игорю нужно ввести данные своей карты. На сайте были отзывы разных людей, которые уже получили деньги. Как следует поступить в этой ситуации?

- а) не вводить свои данные. Позвонить в банк и уточнить, что это за перевод;
- б) ввести номер карты, номер телефона и ждать получения денег.

12) Вы стали участником ДТП. У обоих водителей действующие полисы ОСАГО. Вы оформили европротокол. В течение какого срока необходимо представить извещение в вашу страховую компанию для получения выплаты по ОСАГО?

- а) в течение 5 рабочих дней;
- б) на следующий день после ДТП;
- в) в течение 14 календарных дней.
- г) в течение 21 календарного дня.

13) Каков максимальный размер выплаты на ремонт автомобиля по полису обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО (руб.)?)

- а) 400 000
- б) 500 000
- в) 700 000
- г) 1 400 000

14) В вашей квартире прорвало трубу, и вы случайно затопили соседей этажом ниже. Какая из перечисленных страховок поможет вам покрыть причиненный соседям ущерб?

- а) страхование имущества от риска затопления;
- б) страхование ответственности за причинение вреда.

15) Если вы решили взять кредит, на что в первую очередь следует обратить внимание?

- а) на удобство расположения офиса банка;
- б) на полную стоимость кредита;
- в) на бонусные программы банка;
- г) на биографии руководителей банка.

16) Что из перечисленного верно в отношении понятия «финансовая подушка безопасности»? Выберите все верные ответы

- а) подушка безопасности должна равняться как минимум двум годовым доходам семьи;
- б) желательный размер подушки безопасности составляет от 3 до 6 сумм ежемесячных доходов семьи;
- в) семьи с невысоким доходом не имеют возможности создать подушку безопасности;

г) финансовая подушка безопасности – это определенная сумма денег, которая призвана обеспечивать человеку привычный образ жизни в кризисной ситуации.

17) На купонном поле банкноты кто-то ручкой написал номер телефона. Можно ли оплатить покупку в магазине такой банкнотой?

- а) да;
- б) нет.

18) Кто должен знать ПИН-код?

- а) владелец карты и сотрудник банка;
- б) только владелец карты;
- в) близкие люди владельца карты;
- г) пин-код должен быть написан на карте.

19) Каким образом может получить свои накопления(в том числе — добровольные взносы) гражданин, формирующий средства пенсионных накоплений в негосударственном пенсионном фонде (НПФ) или Пенсионном фонде Российской Федерации (ПФР), при выходе на пенсию?

- а) в виде единовременной выплаты;
- б) в виде пожизненной выплаты;
- в) путем выплаты в течение нескольких лет;
- г) все вышеперечисленные варианты верны.

20) Какие организации участвуют в системе пенсионного обеспечения Российской Федерации?

- а) Негосударственные пенсионные фонды (НПФ) ;
- б) Страховые компании;
- в) Управляющие компании, с которыми Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФР) заключил договор доверительного управления средствами пенсионных накоплений;
- г) ПФР.

21) Что может включать в себя доход человека на пенсии?

- а) государственная пенсия (ПФР+НПФ) ;
- б) дополнительная пенсия (НПФ) ;
- в) долгосрочный вклад;
- г) все перечисленное.

22) Какие виды налоговых вычетов из перечисленных существуют?

- а) стандартные;
- б) социальные;
- в) долговые;
- г) имущественные.

23) С какой суммы дохода взимается подоходный налог (налог на доходы физических лиц – НДФЛ) в размере 15%?

- а) с суммы дохода, который превысит 1 млн рублей в год;
- б) с суммы дохода, который превысит 3 млн рублей в год;
- в) с суммы дохода, который превысит 5 млн рублей в год;

г) с суммы дохода, который превысит 10 млн рублей в год.

24) На каких платформах можно оплатить налоги онлайн?

- а) в личном кабинете на сайте своего банка;
- б) на сайте Министерства финансов;
- в) на портале «Госуслуги» ;
- г) на сайте Федеральной налоговой службы.

25) Укажите, верно ли утверждение: «Законом установлены сроки рассмотрения и принятия финансовым уполномоченным решения по обращению».

- а) да;
- б) нет

26) Каким способом можно направить жалобу в Центральный банк Российской Федерации?

- а) через электронную форму на сайте Центрального банка Российской Федерации;
- б) по почте;
- в) лично через общественную приемную Центрального банка Российской Федерации;
- г) с помощью мобильного приложения «ЦБ-онлайн».

27) Какая из перечисленных организаций защищает права потребителей финансовых услуг?

- а) Минфин России;
- б) Минэкономразвития России;
- в) МЧС России;
- г) Банк России.

28) Соотнесите понятия (1-4) с правильными определениями (A-D). Каждому понятию соответствует только одно определение:

1. Кэшбэк

A Сумма, в пределах которой банк готов предоставить клиенту кредит для оплаты товаров и снятия наличных

2. Грейс-период

B Вид потребительского кредита, представляющий собой, по сути, перерасход по дебетовой карте

3. Овердрафт

C Период беспроцентного пользования денежными средствами по кредитной карте клиента при условии полного погашения задолженности в установленные банком сроки

4. Кредитный лимит

D Возврат части денег, которые вы потратили при оплате покупки банковской картой

29) Надо ли выплачивать кредит банку с отозванной лицензией?

- а) кредит необходимо продолжать выплачивать в соответствии с информацией на специальном портале агентства по страхованию вкладов ;
 б) нет, теперь можно не выплачивать кредит ;
 в) продолжать выплачивать кредит нужно только в том случае, если это потребуют сделать официальным письмом.

30. Верны ли следующие суждения о предпринимательстве?

- А) Основной целью предпринимательской деятельности является получение прибыли.
 Б) предпринимательство развивается в условиях рыночной экономики
 а) верно только; б) верно только Б; в) верны оба суждения ; г) оба суждения неверны.

31. Организационно-правовой Формой предпринимательской деятельности является:

- а) индивидуальное предпринимательство;
 б) хозяйственное общество;
 в) товарищество;
 г) всё вышеперечисленное.

32. Установите соответствие между видами бизнеса и их характерными чертами:

<i>Виды бизнеса</i>	<i>Характерные черты</i>
А) Крупный бизнес	1) возможность осуществлять массовое производство
Б) Малый бизнес	2) более быстрая реакция на перемены спроса на рынке
	3) неустойчивость предприятия, большая подверженность риску
	4) мощная материально-техническая и финансовая база

33. Деятельность людей, направленная на получение прибыли:

- а) благотворительность;
 б) предпринимательство;
 в) творчество;
 г) кредит.

34. Страхование - это:

- а) деятельность предприятий по продвижению товаров на рынок;
 б) направление государственной экономической политики;
 в) элемент производственных отношений, связанный с возмещением материальных потерь в процессе общественного производства;
 г) операции с ценными бумагами, осуществляемые Центральным банком и коммерческими банками на открытом рынке.

35. Страхователь – это:

- а) специализированная организация, проводящая страхование;
 б) владелец акций какого-либо предприятия;
 в) частное лицо, занимающееся предпринимательской деятельностью;
 г) физическое или юридическое лицо, уплачивающее страховые взносы.

36. Вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные выплаты и стимулирующие выплаты – это _____

37) Какое предприятие, не наделено правом собственности на закрепленное имущество, которое является неделимым и не может быть распределено по долям между работниками предприятия _____.

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения	Критерии оценки
– 31 сущность и значение современного предпринимательства;	Понимает сущность и значение современного предпринимательства.
– 32 виды предпринимательской деятельности;	Различает виды предпринимательской деятельности.
– 33 организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;	Знает организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.
– 34 факторы внешней и внутренней предпринимательской среды;	Определяет факторы внешней и внутренней предпринимательской среды.
– 35 формы государственной поддержки малого и среднего бизнеса;	Знает формы государственной поддержки малого и среднего бизнеса.
– 36 виды и формы кредитования малого предпринимательства;	Знает виды и формы кредитования малого предпринимательства.
– 37 основы налогового регулирования предпринимательской деятельности;	Знает основы налогового регулирования предпринимательской деятельности.
– 38 структуру и содержание бизнес-плана;	Знает структуру и содержание бизнес-плана.
– 39 основные механизмы защиты предпринимательской тайны;	Знает основные механизмы защиты предпринимательской тайны.
– 310 понятие, виды и способы снижения предпринимательского риска;	Имеет понятие, знает виды и способы снижения предпринимательского риска.
– 311 финансовую систему Российской Федерации;	Знает финансовую систему Российской Федерации.
– 312 основные элементы банковской системы РФ;	Определяет основные элементы банковской системы РФ.
– 313 формы мошенничества и способы минимизации рисков.	Раскрывает формы мошенничества и способы минимизации рисков.
– У1 оперировать в практической деятельности экономическими категориями;	Умеет оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
– У2 анализировать виды предпринимательской деятельности и факторы предпринимательской среды;	Анализирует виды предпринимательской деятельности и факторы предпринимательской среды.
– У3 разрабатывать собственную бизнес-идею;	Умеет разработать собственную бизнес-идею.
– У4 применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;	Умеет применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни.
– У5 анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа;	Находит и анализирует информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа.
– Убраспознавать финансовое мошенничество.	Распознает финансовое мошенничество.
Осваиваемые элементы ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
Осваиваемые элементы ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения,	Организовывает собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

определенных руководителем.	
Осваиваемые элементы ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несет ответственность за результаты своей работы.
Осваиваемые элементы ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Осваиваемые элементы ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Осваиваемые элементы ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.
Осваиваемые элементы ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю**

ПМ01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО
по профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

г. Дальнегорск
2019 год

Организация-разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

КГАПОУ «ДИТК»
(место работы)

мастер п/о
(занимаемая должность)

Анастасьева Н.И.
(инициалы, фамилия)

КГАПОУ «ДИТК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Бутковская Н.А.
(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя²:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от « 11 » сентября 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
2.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке
2.1.1. Вид профессиональной деятельности	6
2.1.2. Профессиональные и общие компетенции.....	6
2.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»	8
2.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	10
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	11
3.1. Формы и методы оценивания	11
4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	13
4.1. Формы и методы оценивания	13
4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	13
4.2.1. Учебная практика	13
4.2.2. Производственная практика	13
4.3. Форма аттестационного листа по практике.....	14
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)	17
5.1. Общие положения.....	17
5.2. Форма комплекта экзаменационных материалов	17
5.3. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена (квалификационного)	22
Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК.....	25
Приложения 2. Виды работ на практике.....	42
Приложения 3. Задания для экзамена (квалификационного)	43

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО в части овладения видом профессиональной деятельности (далее ВПД): ПМ01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

Комплект контрольно-оценочных средств входит в состав фонда оценочных средств основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), реализуемой в КГАПОУ «ДИТК».

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по профессиональному модулю, утвержденной заместителем директора по производственной работе 11 сентября 2019 года в КГАПОУ «ДИТК».

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по профессиональному модулю в форме защиты отчета по практике, выполнения комплексного практического задания.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж».

Комплект контрольно-оценочных средств включает компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), направленные на проверку сформированности профессиональных компетенций (далее ПК) ПМ01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

Инструментарий оценки предназначен для оценки вида профессиональной деятельности в целом, соответствующих определенному разделу ПМ.

Оценивание происходит на основе:

- продукта практической деятельности (соответствие сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования нормам и требованиям) по критериям;
- процесса практической деятельности (соответствие выполнения сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования нормам и требованиям) по критериям.

Для оценки ВПД в целом используется десять вариантов заданий по одному заданию.

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 15 человек. Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1/10. Время выполнения задания – 2 ч 30 мин.

Условием положительной аттестации по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен». При отрицательном заключении хотя бы по одной из ПК принимается решение: «вид профессиональной деятельности не освоен».

Процедура проведения итоговой аттестации по ПМ (экзамен (квалификационный)) регламентирована Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж», содержащим нормативные требования к порядку подготовки и проведения экзамена.

Нормативной базой разработки КОС и проведения оценочной процедуры являются:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 802 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29611), с изменениями (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

- Положение о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования (локальный акт).

Используемые термины и определения, сокращения

ПМ	– профессиональный модуль;
ВПД	– вид профессиональной деятельности;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ПК	– профессиональные компетенции;
МДК	– междисциплинарный курс;
УП	– учебная практика;
ПП	– производственная практика;
КОС	– контрольно-оценочные средства;
ОУ	– образовательное учреждение;
КОЗ	– компетентностно-ориентированное задание;
ФГОС	– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего
СПО	профессионального образования;

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

ПМ01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования,

агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования.

2.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие обработанных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям; – обоснование правильности выбора основного слесарного инструмента и приспособлений; – демонстрация практического опыта слесарной обработки, металла, пригонки деталей; – соблюдение последовательности сборки деталей и узлов; 	Задание для экзамена №1
ПК 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> – расчет и построение чертежей шаблонов деталей; – демонстрация навыков и умений при изготовлении деталей приспособлений; – соответствие изготовленных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям; – выполнение сборки приспособления в определенной последовательности. – соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для ремонта. 	Задание для экзамена №1
ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение требований по заполнению технологической документации; 	Задания для экзамена №2-№9

и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - определение причин неполадок электрооборудования с последующим их устранением. - соблюдение правил техники безопасности при ремонте и проверке электрооборудования промышленных организаций; 	
ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - планирование объемов ремонта электрооборудования; - обоснование содержания ремонтных работ; - заполнение документации при ремонте электрооборудования промышленных организаций; - соответствие оформленных дефектных ведомостей требованиям норм и инструкций. 	Задание для экзамена №10

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК,

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. Проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант №1-№50; 2 вариант №1-№50)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей. - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант №1-№50; 2 вариант №1-№50)
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант №1-№50; 2 вариант №1-№50)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант №1-№50; 2 вариант №1-№50)
ОК 5. Использовать информационно-	-демонстрация навыков использования информационно-	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	коммуникационной деятельности.	№1-№50; 2 вариант №1-№50)
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, наставниками и педагогами в ходе обучения.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант №1-№50; 2 вариант №1-№50)
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. -знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК(1 вариант №1-№50; 2 вариант №1-№50)

2.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО 1	выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; электрооборудования	Демонстрация практических приемов выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; электрооборудования	ЗЭ1;ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8;
ПО 2	Проведения подготовительных работ для сборки	Демонстрация практических навыков проведения подготовительных работ для сборки	ЗЭ1; ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8;
ПО 3	сборки по схемам приборов, узлов и механизмов, электрооборудования	Демонстрация практических навыков сборки по схемам приборов, узлов и механизмов, электрооборудования	ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8;
Уметь:			
У 1	выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей	Демонстрация практических навыков ремонта осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;	ЗЭ2; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8
У 2	выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторный	Демонстрация практических навыков монтажа осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторный подстанций;	ЗЭ2; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8

	подстанций		
У 3	выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов	Демонстрация практических навыков прокладки кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов	3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8
У 4	выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты	Демонстрация практических навыков выполнения слесарной и механической обработки деталей	3Э1; 3Э2; 3Э3; 3Э4; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8;
У 5	выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие	Демонстрация практических навыков пайки и лужение жил проводов	3Э2; 3Э3; 3Э4; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8;
У 6	читать электрические схемы различной сложности	Демонстрация умения чтения электрических схем различной сложности	3Э2; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8
У 7	выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия	Демонстрация умения выполнения расчетов эскизов, необходимых при сборке изделия	3Э1; 3Э2; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8
У 8	выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий	Демонстрация практических навыков сборки, монтажа и регулировки электрооборудования промышленных предприятий	3Э2; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8; 3Э9
У 9	ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом	Умение ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом	3Э2; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8; 3Э9
У 10	применять безопасные приемы ремонта	Соблюдение и применение безопасных приемов ремонта	3Э1; 3Э2; 3Э5; 3Э6; 3Э7; 3Э8; 3Э9
Знать:			
З 1	технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;	Демонстрация знаний технологических процессов сборки, монтажа, регулировки и ремонта	312; 313; 315; 316; 318; 323; 328; 329; 332; 335; 336; 338; 339; 340; 344
З 2	слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;	Демонстрация знаний слесарных, слесарно-сборочных операций, их назначение;	31; 32; 33; 34; 36; 37; 39; 310; 319; 322;
З 3	приемы и правила выполнения операций;	Соблюдение приемов и правил выполнения операций;	312; 313; 314; 328; 329; 32; 33; 343; 344;
З 4	рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;	Демонстрация знаний рабочего (слесарно-сборочного) инструмента и приспособлений, их устройства, назначения и приемов пользования;	31; 32; 33; 34; 35; 38; 314; 319; 341; 342; 349; 347; 348;
З 5	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	Демонстрация знаний наименования, маркировки, свойства обрабатываемого	314; 317; 318; 342; 346;

		материала;	
3 6	требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ	Соблюдения требований безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ	311; 320; 321; 324; 325; 326; 327; 330; 331; 334; 336; 337; 345; 350;

2.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элемент модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК .01.01.	Экзамен
МДК .01.02	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ 01	Экзамен

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Оценка качества освоения МДК включает:

- Текущий контроль успеваемости студентов;
- Промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в следующих формах:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- проведение контрольной работы;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Промежуточная аттестация студентов проходит в форме:

- комплексного экзамена по профессиональному модулю;
- дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу, практике;

Результатами промежуточной аттестации являются следующими оценки:

- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу, практике; - 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю - 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
317; 318; 337;	У 1-выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;	- вопросы контрольной работы; - практическая работа; - тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль;
315; 316; 344;	У 2-выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторный подстанций;		- итоговое оценивание; - промежуточная аттестация
313; 343;	У 3-выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;	- практическая работа;	
31; 33; 36; 39;	У 4-выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;	- практическая работа;	
314; 319; 348;	У 5-выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;	- практическая работа;	
335; 337; 346;	У 6-читать электрические схемы различной сложности;	- тестирование;	
346;	У 7-выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;	- решение задач;	
311;	У 8-выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования	- практическая работа;	

312; 327; 320;321; 322;324; 326;340;	промышленных предприятий; У 9-ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; У 10-применять безопасные приемы ремонта.	- практическая работа; - вопросы контрольной работы;	
323; 328; 329; 313; 336; 323; 37;33; 34; 35; 349; 346; 321; 322; 324; 325;	3 1 –технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; 3 2 –слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; 3 3 –приемы и правила выполнения операций; 3 4 –рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования; 3 5 –наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; 3 6 –требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;	- вопросы контрольной работы; - практическая работа; - тестирование; - вопросы контрольной работы; - решение задач; - тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль; - итоговое оценивание; - промежуточная аттестация

4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

4.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Учитывается оценка сформированность профессиональных и общих компетенций, Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: текущее наблюдение, выполнение практических работ, диагностика выполнения проверочных работ, проведение дифференцированного зачета.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.

4.2.1. Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Выполнение слесарно-сборочных работ	ПК1.1; ПК1.2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО2; У4; У5; 32; 34; 36
Изготовление приспособлений для сборки и ремонта электрооборудования	ПК1.1; ПК1.2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО2; У4; У5; 32; 34; 36
Выполнение электромонтажных работ	ПК1.1; ПК1.3	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО3; У2; У3; У4; У6; У10; 31; 32; 33; 34; 36;
Выполнение такелажных работ	ПК1.1; ПК1.3	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО2; ПО1; У1; У2; У3; У7; У8; 31; 36;
Монтаж распределительных электрических сетей и осветительных электроустановок	ПК1.1; ПК1.3	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО2; У1; У2; У5; У6; У8; У9; 31; 32; 33; 35; 36;
Ремонт, сборка электрооборудования промышленных организаций	ПК1.1; ПК1.3; ПК4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО2; ПО3; У1; У8; У9; У10; 31; 32; 33; 35; 36;

4.2.2. Производственная практика

Таблица 8. Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов
------------	------------------------------

	ПК	ОК	ПО, У
Изготовление приспособлений для сборки и ремонта электрооборудования	ПК1.1; ПК1.2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО2; У4; У5; 32; 34; 36
Выполнение электромонтажных работ	ПК1.1; ПК1.3	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО3; У2; У3; У4; У6; У10; 31; 32; 33; 34; 36;
Ремонт, сборка электрооборудования промышленных организаций	ПК1.1; ПК1.3; ПК4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6; ОК7	ПО1; ПО2; ПО3; У1; У8; У9; У10; 31; 32; 33; 35; 36;

4.3. Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по профессии

13.01.10Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «__» _____ 20 г. по «__» _____ 20 г.

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполнения работ

Оц ПК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК.1.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; - выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различной классов точности; - выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; 		
ПК.1.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; - выполнять расчеты, эскизы, необходимые при сборке 		

		изделия;		
ПК.1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; – выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплектных трансформаторных подстанций; – выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов, тросов; – читать электрические схемы различной сложности; – выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; 		
ПК.1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудований; – применять безопасные приемы ремонта; 		

***80-100% - «5» 70-80% - «4» 60-70% - «3»

Характеристика деятельности обучающегося во время учебной практики через оценку сформированности ОК

Оц ОК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.			
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.			
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.			
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.			
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том			

	числе с применением полученных профессиональных знаний.			
--	---	--	--	--

ОК..., ОК... ... - низкий уровень ОК..., ОК... ... - средний уровень ОК..., ОК... ... - высокий уровень

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):

За период учебной практики студентом (ФИО) _____ была продемонстрирована сформированность ПК _____;

уровень сформированности ОК _____

Рекомендации: обратить внимание

Дата «__».....20 г.

Подпись руководителя практики _____ / ФИО, должность /

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____ / ФИО, должность /

М.П.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

5.1. Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля: **ПМ01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций** по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Экзамен включает: защита отчета по практике, практический экзамен (практическое задание по сборке, монтажу, регулировке электрооборудования промышленных организаций).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

5.2. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

Состав:

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
 - a. Условия.
 - b. Критерии оценки.

I. Паспорт.

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ОК 1 Пронимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК1.4; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6 ОК7

Предложено 10 вариантов.

Инструкция выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ознакомьтесь с последовательностью и условиями выполнения заданий.
3. Выполните практическое задание.

Вы можете воспользоваться (указываются электрические схемы, технические паспорта приборов и электрооборудования, учебно-методическая и справочная литература).

Максимальное время выполнения задания – 2 час 30 мин

Раздаточные и дополнительные материалы: карточки, инструкции.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. Условия выполнения заданий

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 10

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Всего на экзамен отводится 2 час 30 мин

Условия выполнения заданий

Требования охраны труда: наличие у студентов спецодежды (хлопчатобумажные костюмы или комбинезоны, перчатки, головные уборы, защитные очки).

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Оборудование: электрические аппараты, осветительные электроустановки; провода и кабели различных марок; силовые трансформаторы; измерительные приборы; электромонтажный и слесарный инструмент, электрические асинхронные двигатели,

Литература для экзаменуемых:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа,

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Бондаренко В.Б. Коба Н.Ф. Справочник по монтажу кабельных линий – М.: Высшая школа, 2016
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера – М.: Издательский центр «Академия», 2014
3. Семенов В.А Справочник молодого электромонтера по ремонту электрооборудования– М.: Высшая школа, 2017
4. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника – М.: Издательский центр «Академия», 2017

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
<p>Задание 1 Изготовить приспособление для съема полумуфты и подшипников.</p>	<p>ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p> <p>ПК 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – - ознакомление с заданием и планирование выполнения слесарных операций; – - применение приемов слесарной обработки металла; – - соответствие обработанных деталей чертежам ГОСТам и техническим условиям. – расчет и построение чертежей шаблонов деталей; – демонстрация навыков и умений при изготовлении деталей приспособлений; – соответствие изготовленных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям; – выполнение сборки приспособления в определенной последовательности; – соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для ремонта.
<p>Задание 2 Выполнить монтаж открытой электропроводки.</p>	<p>ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
<p>Задание 3</p>	<p>ПК 1.3 Выявлять и устранять</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение причин

<p>Выполнить монтаж нереверсивной схемы управления электрическим двигателем.</p>	<p>дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p>	<p>неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 4 Выполнить монтаж реверсивной схемы управления электрическим двигателем.</p>	<p>ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p>	<p>– определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 5 Выполнить монтаж и подключение однофазного и трехфазного электрических счетчиков.</p>	<p>ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p>	<p>– определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 6 Выполнить монтаж схемы подключения фотореле</p>	<p>ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p>	<p>– определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 7 Выполнить монтаж схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя</p>	<p>ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p>	<p>– определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>

		с правилами ПТП и ПТЭЭП.
Задание 8 Выполнить монтаж схемы люминесцентного светильника	ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	– определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
Задание 9 Выполнить ремонт, монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50.	ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	– определение причин неполадок электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
Задание 10 Составить дефектную ведомость для ремонта трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 10 до 20 кВт:	ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	– планирование объемов ремонта электрооборудования; – обоснование содержания ремонтных работ; – заполнение документации при ремонте электрооборудования промышленных организаций; – соответствие оформленных дефектных ведомостей требованиям норм и инструкций.

III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	– соответствие обработанных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям;	ДА
	– обоснование правильности выбора основного слесарного	ДА

	<p>инструмента и приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация практического опыта слесарной обработки, металла, пригонки деталей; - соблюдение последовательности сборки деталей и узлов 	<p>ДА</p> <p>ДА</p>
ПК1.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков и умений при изготовлении деталей приспособлений; - соответствие изготовленных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям; - выполнение сборки приспособления в определенной последовательности. 	<p>ДА</p> <p>ДА</p> <p>ДА</p>
ПК1.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований по заполнению технологической документации; - определение причин неполадок электрооборудования с последующим их устранением. - соблюдение правил техники безопасности при ремонте и проверке электрооборудования промышленных организаций; 	<p>ДА</p> <p>ДА</p> <p>ДА</p>
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование содержания ремонтных работ; - заполнение документации при ремонте электрооборудования промышленных организаций; - соответствие оформленных дефектных ведомостей требованиям норм и инструкций; 	<p>ДА</p> <p>ДА</p> <p>ДА</p>

5.3. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена (квалификационного)

Таблица 9. Перечень заданий экзамена

Номера заданий	Проверяемые результаты	Тип задания
----------------	------------------------	-------------

	обучения (ПК, ОК)	
Задание 1 Изготовить приспособление для съема полумуфты и подшипников.	ПК 1.1; ПК1.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 2 Выполнить монтаж открытой электропроводки.	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 3 Выполнить монтаж нереверсивной схемы управления электрическим двигателем.	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 4 Выполнить монтаж реверсивной схемы управления электрическим двигателем.	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 5 Выполнить монтаж и подключение однофазного и трехфазного электрических счетчиков.	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 6 Выполнить монтаж схемы подключения фотореле	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 7 Выполнить монтаж схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 8 Выполнить монтаж схемы люминесцентного светильника	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 9 Выполнить ремонт, монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50.	ПК1.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 10 Составить	ПК1.4; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание

дефектную ведомость для ремонта трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 10 до 20 кВт:		
--	--	--

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК

Приложения 2. Виды работ на практике

Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине

_____.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦМК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК

Типовые задания для оценки освоения**МДК01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.
МДК01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования
промышленных организаций****I вариант**

1. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия слесарной операции по снятию (соскабливанию) с поверхности деталей очень тонких частиц металла специальным режущим инструментом?

- 1) сверление;
- 2) шабрение;
- 3) развертывание;
- 4) зенкерование;

2. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант наиболее вероятной причины такого вида слесарного брака, как «рваная резьба»:

- 1) тупой метчик или плашка;
- 2) диаметр инструмента не соответствует заданному диаметру резьбы;
- 3) не правильно выбраны инструменты;
- 4) нарушение техники безопасности;

3. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия слесарной операции по обработке отверстий с целью придания им нужной формы:

- 1) зенкерование;
- 2) распиливание;
- 3) притирка;
- 4) сверление;

4. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант слесарного инструмента для правки и рихтовки

- 1) молоток со вставным бойком их мягких металлов;
- 2) молоток с квадратным бойком;
- 3) трещотка;
- 4) зубило;

5. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия напильников, имеющих насечку №0 и №1:

- 1) личные;
- 2) бархатные;
- 3) драчевые;
- 4) надфили;

6. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия взаимной пригонки двух деталей, сопрягающихся без зазора:

- 1) пайка;

- 2) притирка;
- 3) припасовка;
- 4) сварка;

7. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия профиля резьбы:

- 1) очертания впадин и выступов;
- 2) часть резьбы, образуемая при одном полном обороте;
- 3) расстояние между вершинами двух витков
- 4) поперечное сечение болта;

8. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия металлического стержня с формой клина, имеющий узкую режущую кромку, предназначенного для вырубания узких канавок, шпоночных пазов:

- 1) крейцмейсель;
- 2) шабер;
- 3) зубило;
- 4) кернер;

9. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия процесса обработки специальным инструментом цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклепок?

- 1) зенкерование;
- 2) зенкование;
- 3) сверление;
- 4) рубка;

10. Задание на установление правильной последовательности

Инструкция студенту: Расположите элементы списка в необходимой последовательности при изготовлении съемника для снятия полумуфт и подшипников:

- 1) выполнить плоскостную разметку заготовок съемника;
- 2) выполнить обработку деталей съемника (опиливание, сверление, нарезание резьбы);
- 3) произвести рубку и разрезание деталей съемника;
- 4) выполнить сборку съемника из изготовленных деталей;
- 5) изучить предлагаемый чертеж;

11. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия приспособлений применяемых при выполнении такелажных работ:

- 1) лестницы, подставки, ограждения;
- 2) стропы, канаты, захваты;
- 3) изолирующие штанги, электрические перчатки;
- 4) Инструменты с изолированными ручками;

12. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант возможной причины неисправности, если при включении вновь смонтированной электропроводки срабатывает автоматический выключатель:

- 1) нет напряжения в сети;
- 2) короткое замыкание;
- 3) не заземлены светильники;

4) не правильно собрана схема;

13. Задание на заполнение пропущенного ключевого слова. Инструкция студенту: Закончить предложение: Одна или несколько изолированных или неизолированных токопроводящих жил, поверх которых наложены лёгкие защитные покровы называются _____.

14. Задание на заполнение пропущенного ключевого слова. Инструкция студенту: Закончить предложение: Химические вещества или растворы, способствующие равномерному и прочному соединению припоя с паяльным металлом называются _____.

15. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия видов электропроводки по способу монтажа:

- 1) открытые и скрытые;
- 2) простые и сложные;
- 3) изолированные и неизолированные;
- 4) чердачные и уличные;

16. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант марки провода ПРГ:

- 1) полиэтилен;
- 2) резина;
- 3) текстолит;
- 4) бумага;

17. Задания на установление соответствия

Инструкция студенту: Соотнесите элементы двух списков (выбрать соответствие между цветами и обозначениями фаз):

- | | |
|-------------|------------|
| 1) фаза А | а) чёрный |
| 2) фаза В | б) красный |
| 3) фаза С | в) жёлтый |
| 4) нейтраль | г) зелёный |

18. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант расшифровки марки провода АППВ?

- 1) провод с медной жилой плоский с поливинилхлоридной изоляцией;
- 2) провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией;
- 3) провод с алюминиевой жилой плоский с поливинилхлоридной изоляцией;
- 4) провод контрольный;

19. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант материалов применяющихся при пайке жил проводов малого сечения:

- 1) электрический паяльник, припой, флюс, монтерский нож;
- 2) отвёртка, сверло, молоток, электрический паяльник, нож;
- 3) линейка, плоскогубцы, припой, электрический паяльник;
- 4) электромонтажные инструменты;

20. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант назначения заземляющего устройства:

- 1) для нормальной работы электрооборудования;

- 2) для обеспечения защиты людей от поражения электротоком;
- 3) для обеспечения работы персонала;
- 4) для защиты электрооборудования;

21. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия мероприятия, к которым относятся: оформление наряда или распоряжения, допуск к работе, оформление перерыва в работе:

- 1) технические;
- 2) организационные;
- 3) подготовительные;
- 4) основные;

22. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант работ, при которых необходимо применять защитные очки?

- 1) при гибке металла;
- 2) при наложении переносного заземления;
- 3) при опрессовке жил проводов и кабелей;
- 4) при проточке и шлифовании контактных колец и коллекторов;

23. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия предприятия, вырабатывающего электроэнергию и обеспечивающего ее передачу потребителям по электрической сети:

- 1) электрическая станция;
- 2) трансформаторная подстанция;
- 3) распределительное устройство;
- 4) распределительный пункт.

24. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант электропомещения, характеризующегося длительным воздействием температуры воздуха в помещении выше 30°C :

- 1) пыльное;
- 2) жаркое;
- 3) горячее;
- 4) с повышенной температурой;

25. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения количества видов работ, которые можно выполнять по распоряжению:

- 1) одну;
- 2) две;
- 3) три;
- 4) четыре;

26. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант электрозащитных средств, изоляция которых надежно выдерживает рабочее напряжение электроустановки:

- 1) основные;
- 2) главные;

- 3) первоочередные;
- 4) надежные;

27. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант коллективных средств защиты от поражения электрическим током:

- 1) диэлектрические перчатки;
- 2) предупреждающие таблички;
- 3) монтерские лазы;
- 4) инструменты с изолированными ручками;

28. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант элемента, входящего в конструкцию магнитного пускателя:

- 1) наружный вентилятор;
- 2) ротор;
- 3) блок – контакты;
- 4) расширитель;

29. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения электрических повреждений электродвигателей:

- 1) ослабление прессовки сердечника ротора;
- 2) замыкание между витками обмотки;
- 3) выработка смазки в подшипниках;
- 4) поломка вала;

30. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током:

- 1) наложение шины, искусственное дыхание;
- 2) наложение повязки, измерение температуры;
- 3) непрямой массаж сердца, искусственное дыхание;
- 4) обеспечение покоя, измерение давления.

31. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения типа помещения по характеру окружающей среды, если относительная влажность воздуха в помещении длительное время превышает 75%:

- 1) нормальное;
- 2) влажное;
- 3) сырое;
- 4) особо сырое.

32. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения дефекта относящегося к ремонту трансформатора:

- 1) выработка посадочных поверхностей вала;
- 2) запыленность изоляторов вводов ВН;
- 3) подгорание коллекторных пластин;
- 4) износ щеток;

33. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения возможной причины неисправности, если при включении в сеть электродвигатель не вращается:

- 1) отсутствие напряжения;
- 2) ослабление прессовки сердечника;
- 3) нарушение соосности валов;
- 4) биение контактных колец.

34. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения очередности проверки знаний электротехнического персонала непосредственно работающего в действующих электроустановках:

- 1) один раз в шесть месяцев;
- 2) один раз в год;
- 3) один раз в два года;
- 4) один раз в три года;

35. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора неавтоматических аппаратов:

- 1) контакторы, магнитные пускатели;
- 2) электрические машины;
- 3) рубильники, переключатели;
- 4) тепловые реле

36. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора механических повреждений электродвигателей:

- 1) выплавка баббита в подшипниках;
- 2) обрыв проводников в обмотке;
- 3) пробой изоляции на корпус;
- 4) распайка соединений обмотки с коллектором;

37. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения вида ремонта перешихтовки сердечника электродвигателя:

- 1) текущий;
- 2) средний;
- 3) капитальный;
- 4) внеочередной;

38. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения названия работ, связанных с подъемом, перемещением электрооборудования:

- 1) вспомогательные;
- 2) такелажные;
- 3) слесарно-сборочные;
- 4) подготовительные;

39. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения названия элемента конструкции трансформатора, который служит для сигнализации о возникновении неисправностей в баке трансформатора:

- 1) тепловое реле;
- 2) газовое реле;
- 3) токовое реле;
- 4) реле времени;

40. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора кабелей, служащих для передачи и распределения электрической энергии от источника к потребителю:

- 1) вспомогательные
- 2) контрольные;
- 3) силовые;
- 4) основные

41. Задание на установление правильной последовательности

Инструкция студенту: Расположите элементы списка в необходимой последовательности составления дефектной ведомости:

- 1) Расчет количества комплектующих деталей, расходного материала для выполнения ремонтных работ;
- 2) Проведение осмотров электрооборудования;
- 3) Определение объема ремонтных работ;
- 4) Определение сроков выполнения работ и финансовых затрат;
- 5) Назначение ответственной комиссии.

42. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения назначения составления дефектных ведомостей:

- 1) для обнаружения неисправностей электрооборудования;
- 2) для определения объема ремонтных работ;
- 3) для составления графика ремонтов;
- 4) для выполнения работ, связанных с повышенной опасностью;

43. Выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Выберите несколько правильных вариантов выбора обязательных пунктов из которых состоит дефектная ведомость:

- 1) список оборудования, находящегося в электрохозяйстве;
- 2) обнаруженные дефекты электрооборудования;
- 3) перечень защитных средств;
- 4) наименование ремонтных работ;
- 5) материалы, используемые при ремонте;

43. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора дефектов при ремонте ВЛ- 10 кВ:

- 1) повреждение муфт;
- 2) утечка масла;
- 3) загнивание опор в верхней части и в районе бандажей;
- 4) трещины и сколы на предохранителе;

5) подгорание контактов;

44. Задания на установление соответствия

Инструкция студенту: Соотнесите элементы двух списков между обнаруженными дефектами и наименованием необходимых работ при ремонте ТП 6/10/0,4 кВ:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1) Трещины и сколы на предохранителях. | 1. Текущий ремонт изоляторов |
| 2) Подтеки масла, потеря эластичности резиновых уплотнений | 2. Текущий ремонт бака |
| 3) Несоответствие мощности трансформатора действующим нагрузкам | 3. Замена силового трансформатора |
| 4) Несоответствие сечения кабельной линии нагрузкам | 4. Замена предохранителя |
| 5) Запыленность изоляторов | 5. Замена кабельной линии |

45. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для обеспечения безопасности людей осуществляют защитное заземление установок. Заземлению подлежат:

- 1) корпуса электроизмерительных приборов;
- 2) металлические корпуса эл. установок и светильников
- 3) арматура подвесных изоляторов;
- 4) проходные изоляторы;

46. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. О чём говорят цифры в марках припоев ПОС-40, ПОС-30?:

- 1) на содержание свинца в сплаве;
- 2) на температуру плавления припоя;
- 3) на содержание олова в сплаве;
- 4) на качество припоя

47. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для пайки медных токопроводящих жил проводов применяют?

- 1) понижающий трансформатор;
- 2) электрический паяльник;
- 3) паяльная лампа;
- 4) электромонтажный инструмент

48. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Выбрать инструменты и приспособления для разделки проводов:

- 1) клещи КСИ, бокорезы, монтерский нож;
- 2) молоток, зубило, отвертка;
- 3) ножницы, ножовка, молоток.
- 4) отвертка, пассатижи, пресс-клещи;

49. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Выбрать инструменты и приспособления для монтажа скрытой электропроводки:

- 1) отвертки, зубило, ножовка по металлу;
- 2) штроборез, зубило, молоток, строительный уровень;

- 3) домкрат, набор гаечных ключей;
- 4) электромонтажный инструмент;

50. Выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Выберите несколько правильных вариантов при выборе группы по электробезопасности присваиваемой ответственному за электрохозяйство:

- 1) V - в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- 2) IV - в электроустановках напряжением до 1000 В;
- 3) III - в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- 4) II- в электроустановках напряжением до 1000 В;

II вариант

1) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

С какой группой допуска разрешается производить осмотр кабельных туннелей одному работнику?

- 1) не ниже III
- 2) не ниже IV
- 3) не ниже V

2) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Какое время длится действие наряда на производство работ в электроустановке?

- 1) 1 сутки
- 2) 5 суток
- 3) 3 суток
- 4) 2 суток

3) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, что означает термин «дефект электрооборудования»?

- 1) достоинство, преимущество;
- 2) изготовление, модернизация;
- 3) повреждение, неисправность;
- 4) испытание, измерение.

4) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Помещения и их отгороженные части, в которых установлено электрооборудование, находящееся в эксплуатации и предназначенное для производства, преобразования и распределения электроэнергии, называют...?

- 1) распределительными пунктами;
- 2) электропомещениями;
- 3) электроустановками;
- 4) подстанциями.

5) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, как изменится коэффициент мощности асинхронного двигателя при уменьшении нагрузки на валу?

- 1) не изменится;
- 2) увеличится;

- 3) уменьшится;
- 4) это зависит от мощности электродвигателя.

6) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите физическую величину, которая обозначается буквой L?

- 1) Индукция.
- 2) Магнитная индукция.
- 3) Самоиндукция.
- 4) Индуктивность.

7) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Какое поле возникает между пластинами конденсатора, к которым приложено напряжение?

- 1) электрическое;
- 2) магнитное;
- 3) электромагнитное;
- 4) электродинамическое.

8) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется распределительное устройство, все основные элементы которого изготовлены и испытаны на заводе и поставляются комплектно вместе с оборудованием и аппаратурой в собранном или полностью подготовленном для сборки виде.

- 1) открытое распределительное устройство;
- 2) закрытое распределительно устройство;
- 3) комплектное распределительное устройство;
- 4) внутреннее распределительное устройство.

9) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, как называются аппараты для ручного включения и отключения электрических цепей при номинальных токах и напряжениях.

- 1) контакторы;
- 2) рубильники;
- 3) реле;
- 4) предохранители.

10) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. К какому виду ремонта электрических машин относят полную замену обмотку статора?

- 1) текущий;
- 2) средний;
- 3) капитальный;
- 4) внеочередной.

11) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Как называется элемент конструкции силового масляного трансформатора, который служит для компенсации изменяющегося объема масла в баке трансформатора вследствие температурных колебаний?

- 1) газовое реле;
- 2) вводы;
- 3) расширитель;
- 4) бак.

- 12) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества . Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для каких целей составляют дефектные ведомости?
- 1) для обнаружения неисправностей электрооборудования;
 - 2) для определения объема ремонтных работ;
 - 3) для составления графика ремонтов;
 - 4) для выполнения работ, связанных с повышенной опасностью
- 13) Инструкция студенту: Перечислите, по каким признакам классифицируют трансформаторы?
- 14) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. В какие сроки осматривают в дневное время линии ВЛ напряжением до 10 кВ?
- 1) 1 раз в год
 - 2) 1 раз в день
 - 3) 1 раз в месяц
 - 4) 1 раз в 3 месяца
- 15) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос. В течение, какого времени действует распоряжение на производство работ.
- 16) Инструкция студенту: Укажите марку силового кабеля с медными жилами в свинцовой оболочке, бронированного стальными лентами.
- 17) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: какие данные имеются на табличках опор ВЛ напряжением до 1000В
- 18) Инструкция студенту: Закончите предложение. После автоматических отключений ЛЭП, в том числе и при успешном ее включении, производят.....
- 19) Инструкция студенту: Укажите назначение сборных шин в РУ
- 20) Инструкция студенту: Дайте определение трансформатора.
- 21) Инструкция студенту: Перечислите способы прокладки силовых кабелей
- 22) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа: в какие сроки осматривают трассы кабелей, проложенные в траншее?
- 1) 1 раз в год
 - 2) 1 раз в день
 - 3) 1 раз в месяц
 - 4) 1 раз в 3 месяца
- 23) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: как называются кабели, с помощью которых осуществляют дистанционное управление, автоматизацию, контроль различных режимов, параметров?
- 1) силовые;
 - 2) дополнительные;
 - 3) вторичные;
 - 4) контрольные.
- 24) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: как называется вид освещения, предназначенный для освещения поверхности или предметов рабочих мест?

- 1) общее;
- 2) рабочее;
- 3) местное;
- 4) аварийное.

25) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос:

Из каких обязательных пунктов состоит дефектная ведомость:

- 1) список оборудования, находящегося в электрохозяйстве;
- 2) обнаруженные дефекты электрооборудования;
- 3) наименование ремонтных работ;
- 4) материалы, используемые при ремонте;

26) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.

Перечислить виды передач, применяемых в машинах и механизмах:

- 1) ременные и цепные;
- 2) шпоночные и втулочные;
- 3) зубчатые и червячные;
- 4) болтовые и винтовые;

27) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос: на какие группы по характеру использования в качестве жидких диэлектриков делятся нефтяные масла?

- 1) трансформаторные;
- 2) кабельные;
- 3) линейные
- 4) релейные;

28) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос: какие виды износа электрооборудования существуют?

- 1) механический;
- 2) постепенный;
- 3) электрический;
- 4) моральный.

29) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.

Выберите из предложенного списка, каких видов подшипников не существует:

- 1) подшипников качения;
- 2) подшипников вращения;
- 3) подшипников кручения;
- 4) подшипников скольжения;

30) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.

Назовите марки проводов, применяемых для монтажа тросовых электропроводок.

- 1) АРТ;
- 2) ПРГ;
- 3) АВТ;

- 4) АПВ;
- 31) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов. Назовите группы, на которые делятся высокополимерные материалы по их поведению при нагреве.
- 1) термopочные;
 - 2) термопластичные;
 - 3) термоусаживаемые;
 - 4) терморeактивные
- 32) Инструкция студенту: Укажите допустимую величину сопротивления изоляции действующей электропроводки.
- 33) Инструкция студенту: Перечислите виды освещения.
- 34) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный ответ на вопрос: в какие сроки осматривают линии ВЛ напряжением до 1000В?
- 1) 1 раз в год
 - 2) 1 раз в день
 - 3) 1 раз в месяц
 - 4) 1 раз в 3 месяца
- 35) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: с какой группой допуска предоставляется право выдачи наряда на производство работ в электроустановках до 1000В?
- 36) Инструкция студенту: Расшифруйте марку кабеля АПВБ
- 37) Инструкция студенту: Укажите, в какие сроки производят осмотр РУ напряжением до 1000В?
- 38) Инструкция студенту: Перечислите три вида рабочего освещения.
- 39) Инструкция студенту: Дайте определение «магистральной».
- 40) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: что обозначает сочетание букв НР в марке силового кабеля?
- 41) Инструкция студенту: Назовите тип изоляторов, применяемых на ВЛ напряжением до 10 кВ
- 42) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется нижняя часть опоры воздушной линии, заглубляемая в землю?
- 1) стойка;
 - 2) траверса;
 - 3) пасынок;
 - 4) фундамент;
- 43) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите какими схемами дополняют сложные сборочные чертежи для пояснения принципа устройства механизма?
- 1) электрическим;
 - 2) структурными;
 - 3) кинематическими;
 - 4) механическими;
- 44) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите инструменты, применяющиеся при выполнении пригоночных слесарных обработок:

- 1) сверла, метчики, зенкеры;
 - 2) шаберы, притиры, доводки;
 - 3) молотки, зубила, киянки;
 - 4) ножницы и ножовки по металлу
- 45) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Ответьте на вопрос, какими бывают паяльники в зависимости от способа нагрева рабочей части?
- 1) прямые, угловые, трубчатые;
 - 2) газовые, бензиновые, электрические;
 - 3) кислородные, пропановые, аргоновые;
 - 4) медные, стальные, чугунные;
- 46) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: ответьте на вопрос, как называют части болта?
- 1) рабочая часть и стержень;
 - 2) резьбовая часть и головка;
 - 3) основная часть и дополнительная часть;
 - 4) головка, стержень.
- 47) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите травмы, вызванные действием электрического тока.
- 1) ушиб, перелом, вывих;
 - 2) ожог, удар, клиническая смерть;
 - 3) отравление, головная боль
 - 4) баротравма, большая потеря крови
- 48) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Закончите фразу: изоляция провода ПРГ выполнена из ...
- 1) полиэтилена
 - 2) резины
 - 3) ПВХ -пластиката
 - 4) текстолита
- 49) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Выберите правильный ответ: при помощи какого прибора измеряют сопротивление изоляции электроустановок?
- 1) амперметра;
 - 2) вольтметра;
 - 3) мегаомметра;
 - 4) мультиметр.
- 50) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: как называют мероприятия, к которым относят: оформление наряда или распоряжения, допуск к работе, оформление перерыва в работе?
- 1) технические;
 - 2) организационные;
 - 3) подготовительные;
 - 4) основные

Эталон ответов на тестовые задания

I вариант

1. -4).

2. -2).

3. -2).

4. -1).

5.-3).

6.- 3).

7. -3).

8.-1)

9.-2)

10. Эталон ответа:

1	изучить предлагаемый чертеж;
2	выполнить плоскостную разметку заготовок съёмника;
3	произвести рубку и разрезание деталей съёмника;
4	выполнить обработку деталей съёмника (опиливание, сверление, нарезание резьбы);
5	выполнить сборку съёмника из изготовленных деталей;

11. -2).

12. -2).

13. проводом.

14. флюсами.

15. -1).

16. -2).

17. Эталон ответа:

1) фаза А - в) жёлтый

2) фаза В - г) зелёный

3) фаза С - б) красный

4) нейтраль - а) чёрный

18. -3).

19. -1).

20. -2).

21.- 2).

22.-4).

23- 1).

24.-2).

25.-1).

26.-1).

27.-2).

28.-3).

29.-2).

30.-3).

31.-2).

32.-3).

33.-2).

34.-1).

35.-2).

36.-3).

37.-1).

38.-3).

39.-2).

40.-2).

41.-3).

42.Эталон ответа:

1	Назначение ответственной комиссии.
2	Проведение осмотров электрооборудования;
3	Определение объема ремонтных работ;
4	Расчет количества комплектующих деталей, расходного материала для выполнения ремонтных работ;
5	Определение сроков выполнения работ и финансовых затрат;

43.-2).

44. -2), 4), 5).

45.-3).

46.-4).

47.-2).

48.-3).

49.-2).

50.-1).

II вариант

1.- 2).

2.-2).

3.- 2).

4.- 3).

5.-2).

6.-3).

7.- 4).

8.-1).

9.-3).

10. -2).

11.-3).

12.-3).

13. -2).

14) Эталон ответа

- по числу фаз: однофазные и трехфазные;
- по числу обмоток: на двухобмоточные и трехобмоточные;
- по типу магнитопровода: стержневые и броневые;
- по способу охлаждения: сухие, масляные и совтоловые;

15) -3).

16) - не более одних суток.

17) - СБ

18) - их порядковый номер и год установки.

- 19) - Внеочередные осмотры ЛЭП.
- 20) - служат для приема энергии от источника питания и дальнейшего распределения ее между потребителями.
- 21) - статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения
- 22) - в траншее, на эстакадах, в кабельных туннелях и в блоках.
- 23) -4).
- 24) -4).
- 25) -3).
- 26) -2), 3),4).
- 27) -1), 3).
- 28) -1), 2).
- 29) -1), 3), 4).
- 30) -2), 3).
- 31.-1), 3).
- 32.-2), 4).
33. - 0, 5 мОм.
- 34.- рабочее, аварийное, охранное
- 35.-3).
36. - с квалификационной группой допуска не ниже IV
- 37.- кабель с алюминиевой жилой, изоляция из полиэтилена, оболочка из ПВХ пластиката, бронированный, с наружным покровом
38. - не реже одного раза в три месяца
39. -общее, местное, комбинированное
40. -линия, обеспечивающая передачу электроэнергии нескольким распределительным пунктам или электроприемникам, присоединенным к ней в разных точках.
41. - изоляция из негорючей резины.
42. -штыревые.
43. -3).
44. -3).
45. -2).
46. -2).
47. -4).
48. -2).
49. -2).
50. 3).

Приложения 2. Виды работ на практике

Учебная практика:

- Выполнение слесарно-сборочных работ;
- Изготовление приспособлений для сборки и ремонта электрооборудования;
- Выполнение электромонтажных работ;
- Выполнение такелажных работ;
- Монтаж распределительных электрических сетей и осветительных электроустановок;
- Ремонт, сборка электрооборудования промышленных организаций;

Производственная практика

- Изготовление приспособлений для сборки и ремонта электрооборудования;
- Выполнение электромонтажных работ;
- Ремонт, сборка электрооборудования промышленных организаций;

Приложения 3. Задания для экзамена (квалификационного)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.2, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __1__

Необходимо выполнить задание: **Изготовить приспособление для съема полумуфты и подшипников.**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

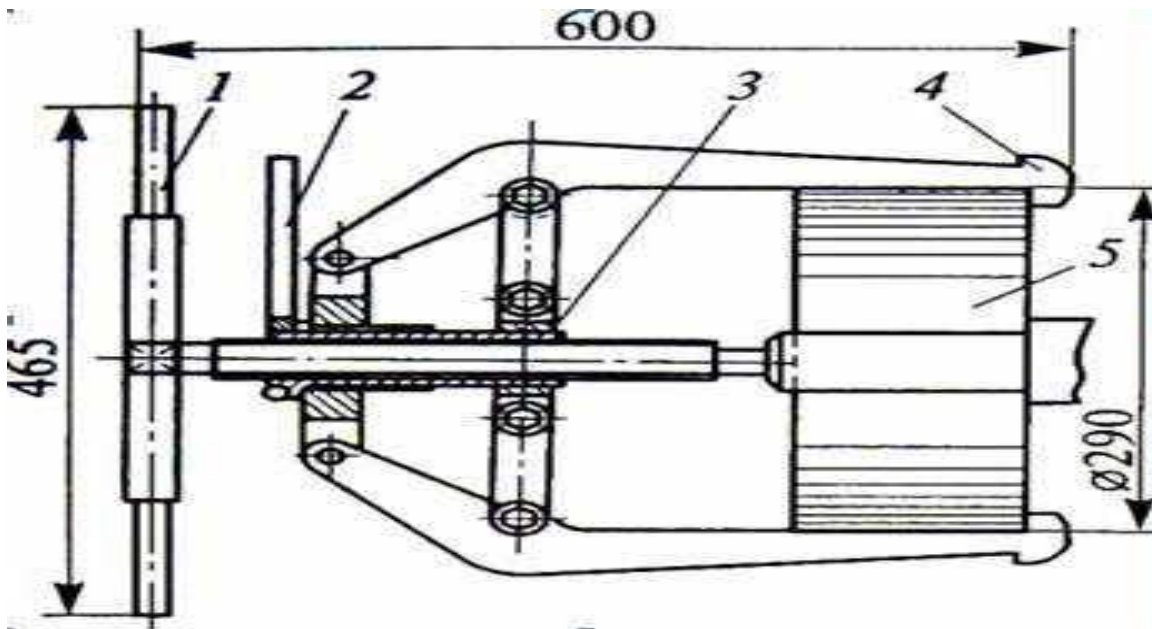
Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут.

Текст задания:

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Обоснуйте выбор материала и слесарного инструмента.
3. Аргументируйте целесообразность использования приспособления «Съемник для снятия полумуфт и подшипников» при слесарно-сборочных работах.
4. Произведите работы по сборке приспособления.
5. Выполните контроль качества сборки при помощи технических средств контроля и измерительных инструментов.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 2

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж открытой электропроводки**

Инструкция

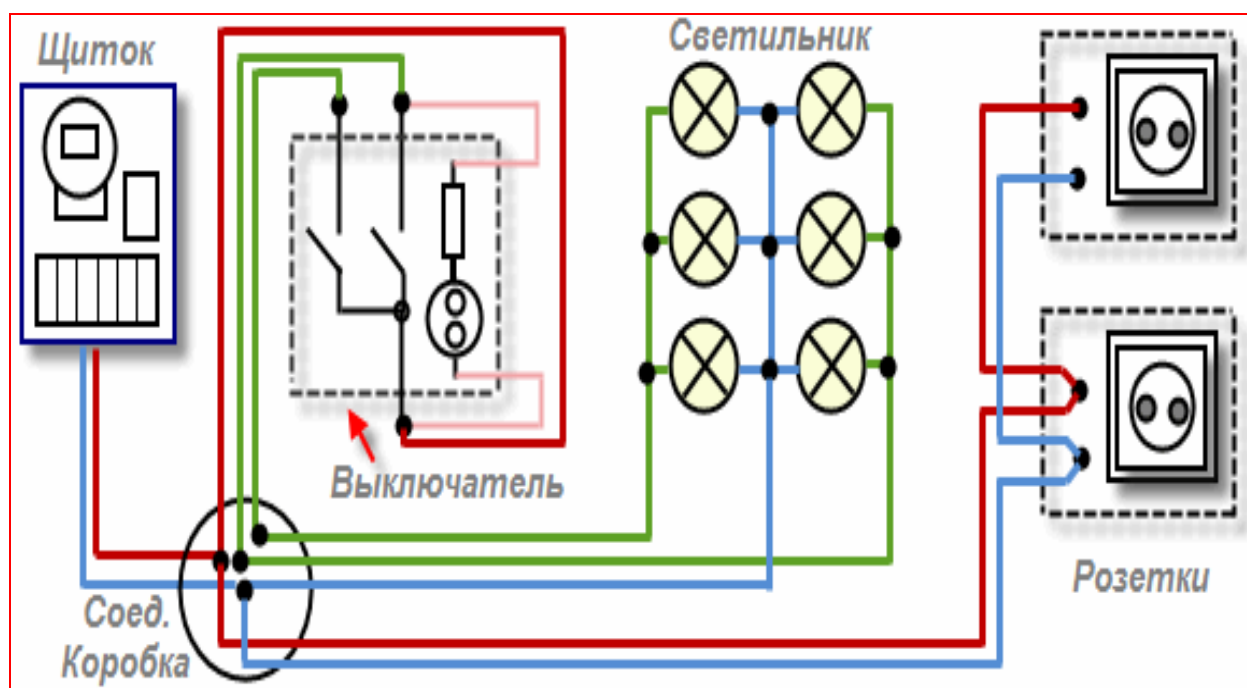
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа электропроводки.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите электроустановочные изделия (соединение жил проводов выполните при помощи скруток и пайки мест соединений).
5. Произведите замер сопротивления изоляции смонтированной электропроводки.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 3

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж нереверсивной схемы управления электрическим двигателем**

Инструкция

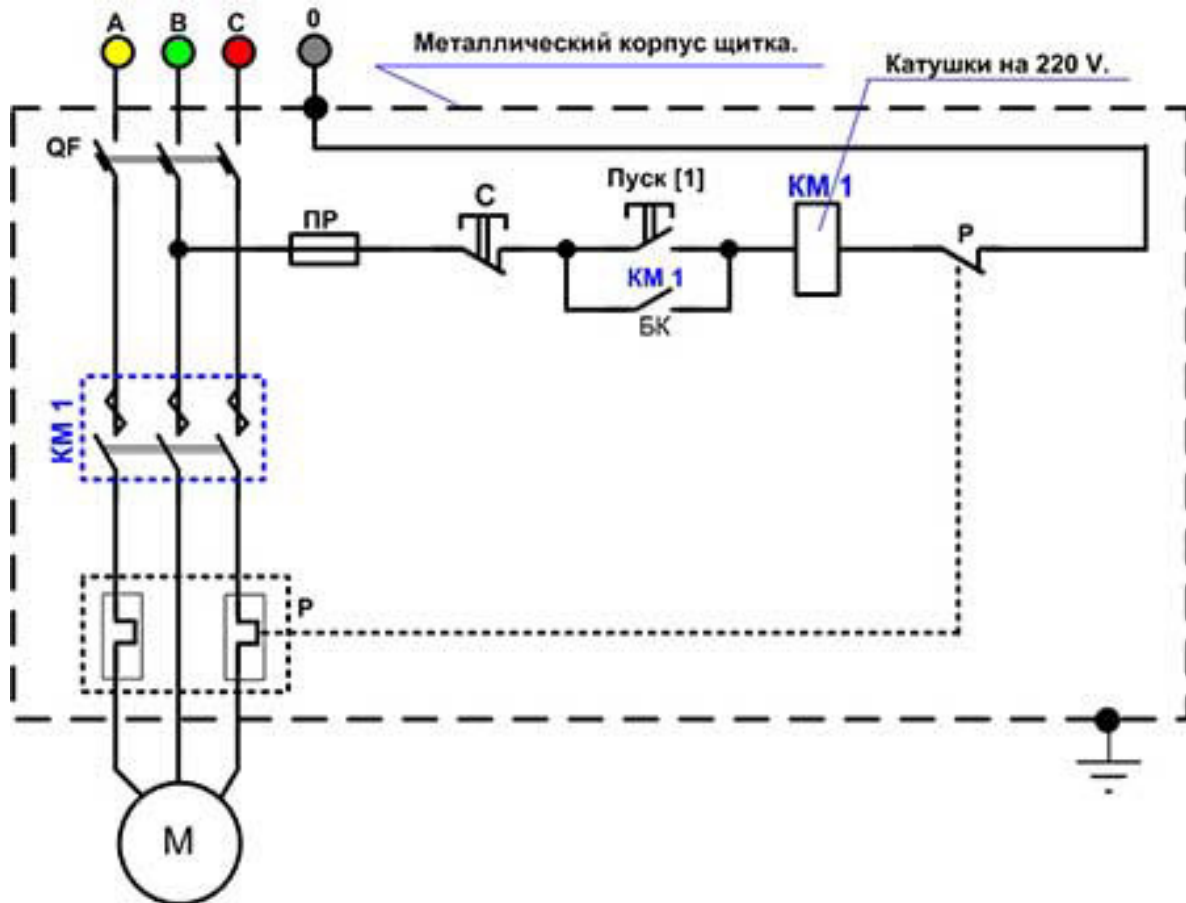
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа нереверсивной схемы управления электрическим двигателем.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __ 4 __

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж реверсивной схемы управления электрическим двигателем**

Инструкция

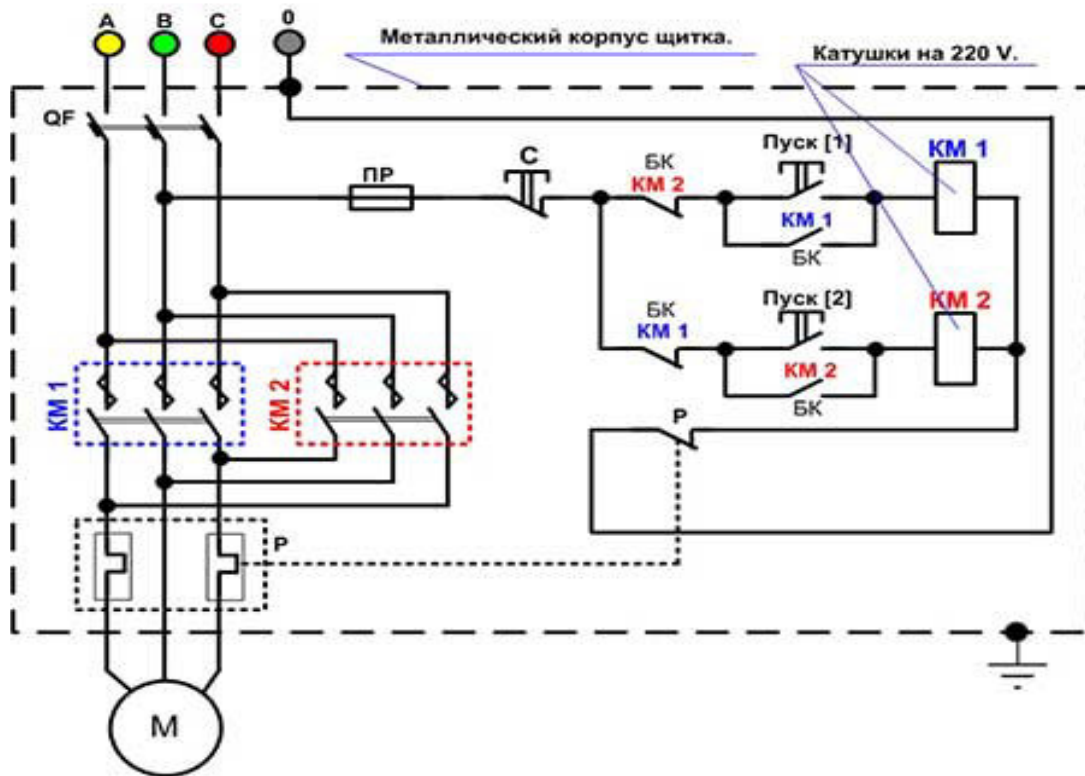
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа реверсивной схемы управления электрическим двигателем.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 5

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж и подключение однофазного и трехфазного электрических счетчиков**

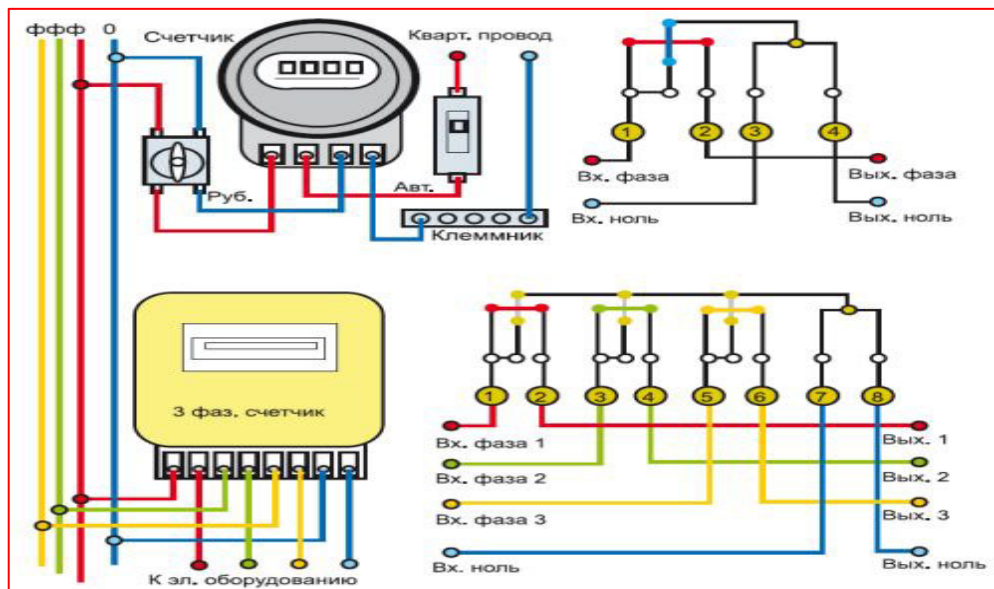
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа электрических счетчиков.
4. Выполните подключение электрических счетчиков, согласно схемам.
5. Проверьте работоспособность электрических счетчиков.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __ 6 __

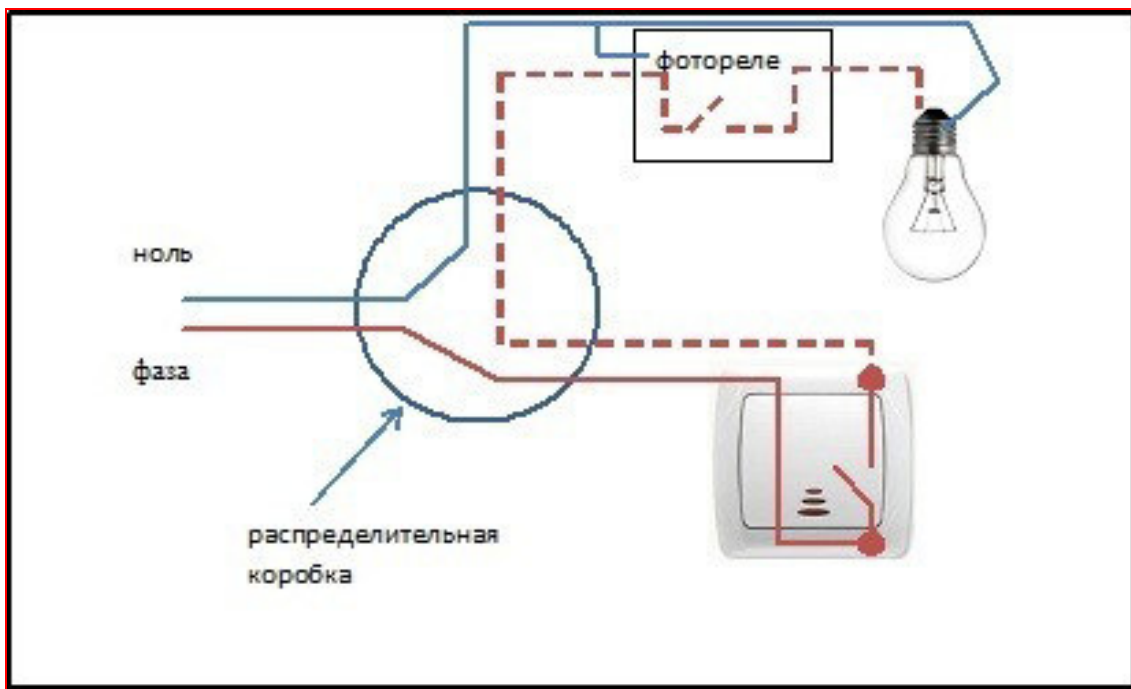
Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы подключения фотореле**
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения фотореле.
4. Выполните подключение фотореле, выключателя и светильника.
5. Выполните соединение проводов в ответвительной коробке и проверьте схему на работоспособность.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __ 7 __

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя**

Внимательно прочитайте задание.

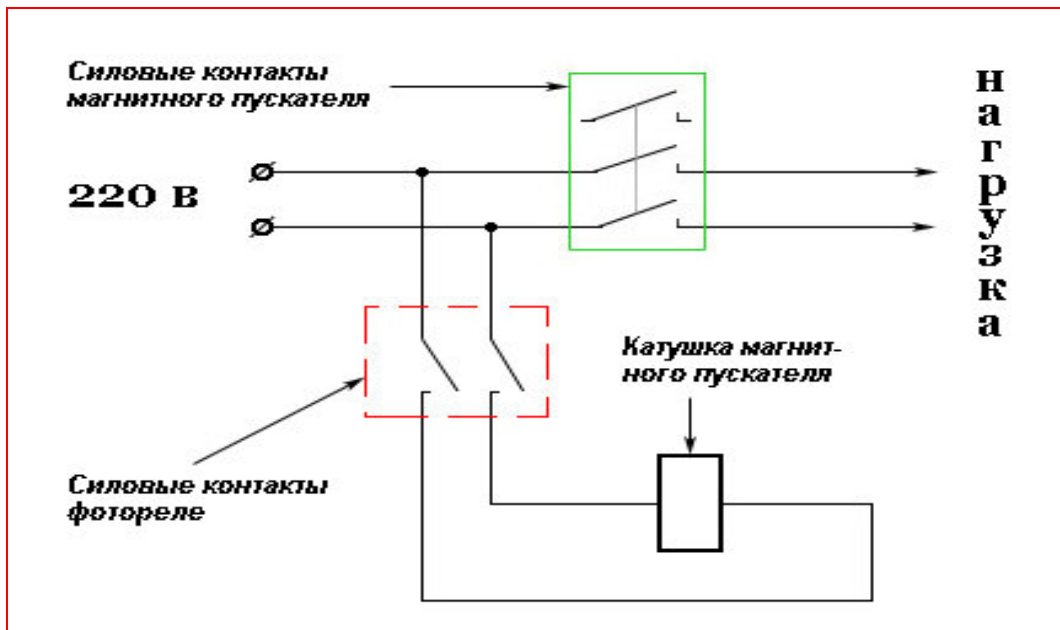
Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.

3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя.
4. Выполните подключение фотореле, магнитного пускателя, выключателя и светильников.
5. Выполните монтаж схемы на учебном планшете и проверьте на работоспособность.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __ 8 __

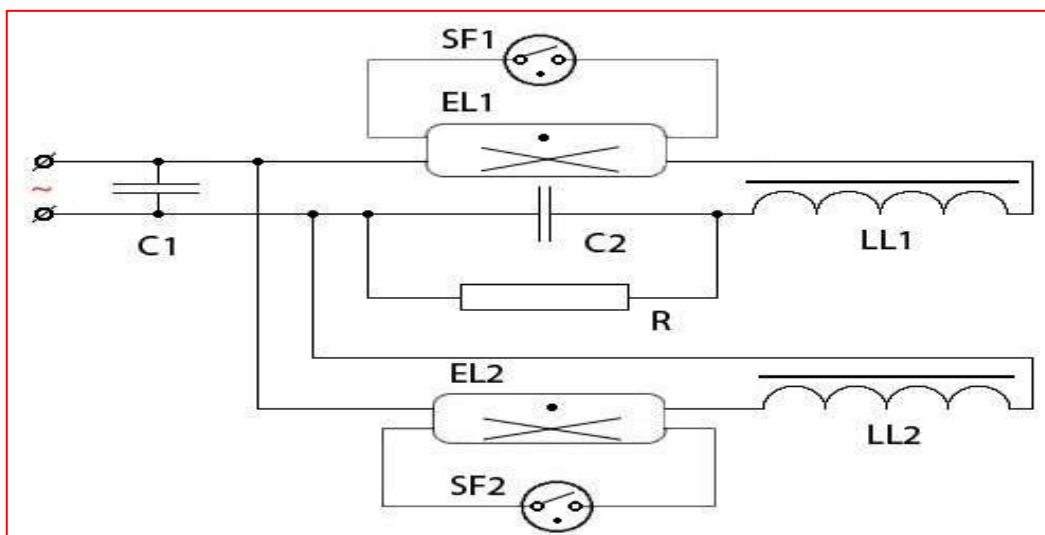
Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы люминесцентного светильника**
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы люминесцентного светильника.
4. Выполните проверку всех элементов светильника.
5. Выполните подключение элементов светильника и проверьте его на работоспособность.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.3, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 9

Необходимо выполнить задание: **Выполнить ремонт, монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50**

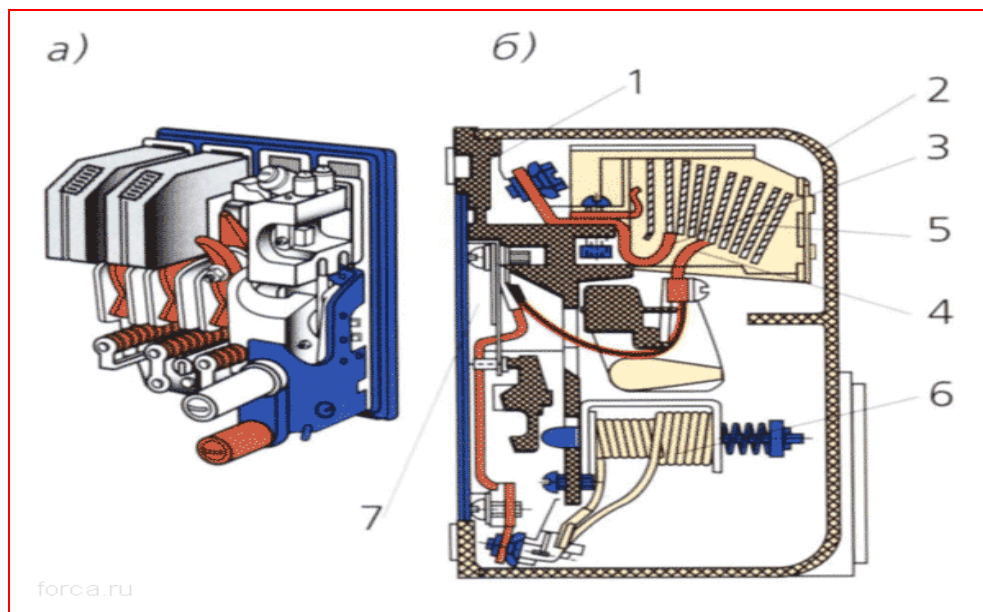
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Выполните ремонт автоматического выключателя АП 50, (ознакомьтесь с его конструкцией и определите неисправность, замените неисправный конструктивный элемент).
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа и подключения автоматического выключателя АП 50.
4. Выполните монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50.
5. Выполните подключение электродвигателя к АП 50, с нагрузкой больше допустимой, проверьте срабатывание АП 50.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК1.1; ПК1.4, ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 10

Необходимо выполнить задание: **составить дефектную ведомость на ремонт**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 90 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Изучите предлагаемую дефектную ведомость.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ
по профессиональному модулю**

*ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования,
агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных
организаций*

МДК 01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

,

Профессиональный цикл

*для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)*

Дальнегорск, 2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ
МДК 01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

1.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Оценка качества освоения МДК включает:

- Текущий контроль успеваемости студентов.
- Рубежный контроль успеваемости студентов.
- Промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в форме:

- устный опрос;
- проверка выполнения и защита лабораторных работ и практических занятий;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Рубежный контроль успеваемости студентов включает:

- выполнение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);

Промежуточная аттестация студентов проходит в форме экзамена по **МДК 01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.**

Форма проведения экзамена: письменное тестирование

1.2 Условия выполнения. Обучающиеся получают на руки комплект экзаменационных материалов, после прослушивания инструктажа по процедуре проведения экзамена приступают к выполнению экзаменационной работы. К ответу предлагается 100 тестовых вопросов, всего разработано 2 варианта заданий. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом.

Во время экзамена обучающимся запрещается:

- иметь при себе средства связи;
- разговаривать между собой;
- обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками экзамена;
- произвольно выходить из аудитории

Время выполнения: 90 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся студентов.

2.

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА:

2.1 Задания и эталон ответов на задания для оценки освоения МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования; МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы. (Приложение 1).

2.2 Журнал учебной группы.

2.3 Протокол промежуточной аттестации студентов.

3. КОДЫ ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие обработанных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям; - обоснование правильности выбора основного слесарного инструмента и приспособлений; - демонстрация практического опыта слесарной обработки, металла, пригонки деталей; - соблюдение последовательности сборки деталей и узлов;
ПК 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - расчет и построение чертежей шаблонов деталей; - демонстрация навыков и умений при изготовлении деталей приспособлений; - соответствие изготовленных деталей рабочим чертежам, ГОСТам и техническим условиям; - выполнение сборки приспособления в определенной последовательности. - соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для ремонта.
ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований по заполнению технологической документации; - определение причин неполадок электрооборудования с последующим их устранением. - соблюдение правил техники безопасности при ремонте и проверке электрооборудования промышленных организаций;
ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - планирование объемов ремонта электрооборудования; - обоснование содержания ремонтных работ; - заполнение документации при ремонте электрооборудования промышленных организаций; - соответствие оформленных дефектных ведомостей требованиям норм и инструкций.
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация интереса к будущей профессии; портфолио обучаемого; участие в конкурсах профессионального мастерства; внеурочная деятельность
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области наладки и испытания электрооборудования; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использование различных информационных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа со средствами Интернет, в различных поисковых системах.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> -взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: -физической подготовки; -профессиональной подготовки; -знания основ обороны государства и воинской обязанности.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Правильный ответ оценивается одним баллом.

- Оценка «5» - набрано 49 -50 баллов, продемонстрирован высокий уровень знаний по всему объему изучаемого междисциплинарного курса; в полном объеме выполнены практико-ориентированные задания.
- Оценка «4» - набрано 45-48 баллов, продемонстрировано понимание основного содержания изучаемого междисциплинарного курса; выполнены практико-ориентированные задания.
- Оценка «3» - набрано 31 -44 баллов, продемонстрировано неполное понимание основного содержания изучаемого междисциплинарного курса; частично выполнены практико-ориентированные задания.
- Оценка «2» - набрано меньше 31 балла, не продемонстрировано владение знаниями; не выполнены практико-ориентированные задания.

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК**Задания для оценки освоения
МДК01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.****I вариант**

1. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия слесарной операции по снятию (соскабливанию) с поверхности деталей очень тонких частиц металла специальным режущим инструментом?

- 1) сверление;
- 2) шабрение;
- 3) развертывание;
- 4) зенкерование;

2. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант наиболее вероятной причины такого вида слесарного брака, как «рваная резьба»:

- 1) тупой метчик или плашка;
- 2) диаметр инструмента не соответствует заданному диаметру резьбы;
- 3) не правильно выбраны инструменты;
- 4) нарушение техники безопасности;

3. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия слесарной операции по обработке отверстий с целью придания им нужной формы:

- 1) зенкерование;
- 2) распиливание;
- 3) притирка;
- 4) сверление;

4. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант слесарного инструмента для правки и рихтовки

- 1) молоток со вставным бойком их мягких металлов;
- 2) молоток с квадратным бойком;
- 3) трещотка;
- 4) зубило;

5. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия напильников, имеющих насечку №0 и №1:

- 1) личные;
- 2) бархатные;
- 3) драчевые;
- 4) надфили;

6. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия взаимной пригонки двух деталей, сопрягающихся без зазора:

- 1) пайка;
- 2) притирка;
- 3) припасовка;

4) сварка;

7. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия профиля резьбы:

- 1) очертания впадин и выступов;
- 2) часть резьбы, образуемая при одном полном обороте;
- 3) расстояние между вершинами двух витков
- 4) поперечное сечение болта;

8. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия металлического стержня с формой клина, имеющий узкую режущую кромку, предназначенного для вырубания узких канавок, шпоночных пазов:

- 1) крейцмейсель;
- 2) шабер;
- 3) зубило;
- 4) кернер;

9. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия процесса обработки специальным инструментом цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклепок?

- 1) зенкерование;
- 2) зенкование;
- 3) сверление;
- 4) рубка;

10. Задание на установление правильной последовательности

Инструкция студенту: Расположите элементы списка в необходимой последовательности при изготовлении съемника для снятия полумуфта и подшипников:

- 1) выполнить плоскостную разметку заготовок съемника;
- 2) выполнить обработку деталей съемника (опиливание, сверление, нарезание резьбы);
- 3) произвести рубку и разрезание деталей съемника;
- 4) выполнить сборку съемника из изготовленных деталей;
- 5) изучить предлагаемый чертеж;

11. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия приспособлений применяемых при выполнении такелажных работ:

- 1) лестницы, подставки, ограждения;
- 2) стропы, канаты, захваты;
- 3) изолирующие штанги, диэлектрические перчатки;
- 4) Инструменты с изолированными ручками;

12. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант возможной причины неисправности, если при включении вновь смонтированной электропроводки срабатывает автоматический выключатель:

- 1) нет напряжения в сети;
- 2) короткое замыкание;
- 3) не заземлены светильники;
- 4) не правильно собрана схема;

13. Задание на заполнение пропущенного ключевого слова. Инструкция студенту: Закончить предложение: Одна или несколько изолированных или неизолированных токопроводящих жил, поверх которых наложены лёгкие защитные покрытия называются _____.

14. Задание на заполнение пропущенного ключевого слова. Инструкция студенту: Закончить предложение: Химические вещества или растворы, способствующие равномерному и прочному соединению припоя с паяльным металлом называются _____.

15. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия видов электропроводки по способу монтажа:

- 1) открытые и скрытые;
- 2) простые и сложные;
- 3) изолированные и неизолированные;
- 4) чердачные и уличные;

16. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант марки провода ПРГ:

- 1) полиэтилен;
- 2) резина;
- 3) текстолит;
- 4) бумага;

17. Задания на установление соответствия

Инструкция студенту: Соотнесите элементы двух списков (выбрать соответствие между цветами и обозначениями фаз):

- | | |
|-------------|------------|
| 1) фаза А | а) чёрный |
| 2) фаза В | б) красный |
| 3) фаза С | в) жёлтый |
| 4) нейтраль | г) зелёный |

18. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант расшифровки марки провода АППВ?

- 1) провод с медной жилой плоский с поливинилхлоридной изоляцией;
- 2) провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией;
- 3) провод с алюминиевой жилой плоский с поливинилхлоридной изоляцией;
- 4) провод контрольный;

19. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант материалов применяющихся при пайке жил проводов малого сечения:

- 1) электрический паяльник, припой, флюс, монтерский нож;
- 2) отвёртка, сверло, молоток, электрический паяльник, нож;
- 3) линейка, плоскогубцы, припой, электрический паяльник;
- 4) электромонтажные инструменты;

20. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант назначения заземляющего устройства:

- 1) для нормальной работы электрооборудования;
- 2) для обеспечения защиты людей от поражения электротоком;
- 3) для обеспечения работы персонала;

4) для защиты электрооборудования;

21. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия мероприятия, к которым относят: оформление наряда или распоряжения, допуск к работе, оформление перерыва в работе:

- 1) технические;
- 2) организационные;
- 3) подготовительные;
- 4) основные;

22. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант работ, при которых необходимо применять защитные очки?

- 1) при гибке металла;
- 2) при наложении переносного заземления;
- 3) при опрессовке жил проводов и кабелей;
- 4) при проточке и шлифовании контактных колец и коллекторов;

23. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия предприятия, вырабатывающего электроэнергию и обеспечивающего ее передачу потребителям по электрической сети:

- 1) электрическая станция;
- 2) трансформаторная подстанция;
- 3) распределительное устройство;
- 4) распределительный пункт.

24. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант электропомещения, характеризующегося длительным воздействием температуры воздуха в помещении выше 30⁰С:

- 1) пыльное;
- 2) жаркое;
- 3) горячее;
- 4) с повышенной температурой;

25. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения количества видов работ, которые можно выполнять по распоряжению:

- 1) одну;
- 2) две;
- 3) три;
- 4) четыре;

26. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант электротехнических средств, изоляция которых надежно выдерживает рабочее напряжение электроустановки:

- 1) основные;
- 2) главные;
- 3) первоочередные;
- 4) надежные;

27. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант коллективных средств защиты от поражения электрическим током:

- 1) диэлектрические перчатки;
- 2) предупреждающие таблички;
- 3) монтерские лазы;
- 4) инструменты с изолированными ручками;

28. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант элемента, входящего в конструкцию магнитного пускателя:

- 1) наружный вентилятор;
- 2) ротор;
- 3) блок – контакты;
- 4) расширитель;

29. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения электрических повреждений электродвигателей:

- 1) ослабление прессовки сердечника ротора;
- 2) замыкание между витками обмотки;
- 3) выработка смазки в подшипниках;
- 4) поломка вала;

30. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током:

- 1) наложение шины, искусственное дыхание;
- 2) наложение повязки, измерение температуры;
- 3) непрямой массаж сердца, искусственное дыхание;
- 4) обеспечение покоя, измерение давления.

31. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения типа помещения по характеру окружающей среды, если относительная влажность воздуха в помещении длительное время превышает 75%:

- 1) нормальное;
- 2) влажное;
- 3) сырое;
- 4) особо сырое.

32. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения дефекта относящегося к ремонту трансформатора:

- 1) выработка посадочных поверхностей вала;
- 2) запыленность изоляторов вводов ВН;
- 3) подгорание коллекторных пластин;
- 4) износ щеток;

33. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения возможной причины неисправности, если при включении в сеть электродвигатель не вращается:

- 1) отсутствие напряжения;
 - 2) ослабление прессовки сердечника;
 - 3) нарушение соосности валов;
 - 4) биение контактных колец.
34. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения очередности проверки знаний электротехнического персонала непосредственно работающего в действующих электроустановках:
- 1) один раз в шесть месяцев;
 - 2) один раз в год;
 - 3) один раз в два года;
 - 4) один раз в три года;
35. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора неавтоматических аппаратов:
- 1) контакторы, магнитные пускатели;
 - 2) электрические машины;
 - 3) рубильники, переключатели;
 - 4) тепловые реле
36. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора механических повреждений электродвигателей:
- 1) выплавка баббита в подшипниках;
 - 2) обрыв проводников в обмотке;
 - 3) пробой изоляции на корпус;
 - 4) распайка соединений обмотки с коллектором;
37. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения вида ремонта перешихтовки сердечника электродвигателя:
- 1) текущий;
 - 2) средний;
 - 3) капитальный;
 - 4) внеочередной;
38. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения названия работ, связанных с подъемом, перемещением электрооборудования:
- 1) вспомогательные;
 - 2) такелажные;
 - 3) слесарно-сборочные;
 - 4) подготовительные;
39. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения названия элемента конструкции трансформатора, который служит для сигнализации о возникновении неисправностей в баке трансформатора:
- 1) тепловое реле;
 - 2) газовое реле;
 - 3) токовое реле;

4) реле времени;

40. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора кабелей, служащих для передачи и распределения электрической энергии от источника к потребителю:

- 1) вспомогательные
- 2) контрольные;
- 3) силовые;
- 4) основные

41. Задание на установление правильной последовательности

Инструкция студенту: Расположите элементы списка в необходимой последовательности составления дефектной ведомости:

- 1) Расчет количества комплектующих деталей, расходного материала для выполнения ремонтных работ;
- 2) Проведение осмотров электрооборудования;
- 3) Определение объема ремонтных работ;
- 4) Определение сроков выполнения работ и финансовых затрат;
- 5) Назначение ответственной комиссии.

42. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения назначения составления дефектных ведомостей:

- 1) для обнаружения неисправностей электрооборудования;
- 2) для определения объема ремонтных работ;
- 3) для составления графика ремонтов;
- 4) для выполнения работ, связанных с повышенной опасностью;

43. Выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Выберите несколько правильных вариантов выбора обязательных пунктов из которых состоит дефектная ведомость:

- 1) список оборудования, находящегося в электрохозяйстве;
- 2) обнаруженные дефекты электрооборудования;
- 3) перечень защитных средств;
- 4) наименование ремонтных работ;
- 5) материалы, используемые при ремонте;

43. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора дефектов при ремонте ВЛ- 10 кВ:

- 1) повреждение муфт;
- 2) утечка масла;
- 3) загнивание опор в верхней части и в районе бандажей;
- 4) трещины и сколы на предохранителе;
- 5) подгорание контактов;

44. Задания на установление соответствия

Инструкция студенту: Соотнесите элементы двух списков между обнаруженными дефектами и наименованием необходимых работ при ремонте ТП 6/10/0,4 кВ:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1) Трещины и сколы на предохранителях. | 1. Текущий ремонт изоляторов |
| 2) Подтеки масла, потеря эластичности резиновых уплотнений | 2. Текущий ремонт бака |

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 3) Несоответствие мощности трансформатора действующим нагрузкам | 3. Замена силового трансформатора |
| 4) Несоответствие сечения кабельной линии нагрузкам | 4. Замена предохранителя |
| 5) Запыленность изоляторов | 5. Замена кабельной линии |

45. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для обеспечения безопасности людей осуществляют защитное заземление установок. Заземлению подлежат:

- 1) корпуса электроизмерительных приборов;
- 2) металлические корпуса эл. установок и светильников
- 3) арматура подвесных изоляторов;
- 4) проходные изоляторы;

46. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. О чём говорят цифры в марках припоев ПОС-40, ПОС-30?:

- 1) на содержание свинца в сплаве;
- 2) на температуру плавления припоя;
- 3) на содержание олова в сплаве;
- 4) на качество припоя

47. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для пайки медных токопроводящих жил проводов применяют?

- 1) понижающий трансформатор;
- 2) электрический паяльник;
- 3) паяльная лампа;
- 4) электромонтажный инструмент

48. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Выбрать инструменты и приспособления для разделки проводов:

- 1) клещи КСИ, бокорезы, монтерский нож;
- 2) молоток, зубило, отвертка;
- 3) ножницы, ножовка, молоток.
- 4) отвертка, пассатижи, пресс-клещи;

49. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Выбрать инструменты и приспособления для монтажа скрытой электропроводки:

- 1) отвертки, зубило, ножовка по металлу;
- 2) штроборез, зубило, молоток, строительный уровень;
- 3) домкрат, набор гаечных ключей;
- 4) электромонтажный инструмент;

50. Выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Выберите несколько правильных вариантов при выборе группы по электробезопасности присваиваемой ответственному за электрохозяйство:

- 1) V - в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- 2) IV - в электроустановках напряжением до 1000 В;
- 3) III - в электроустановках напряжением выше 1000 В;

4) II- в электроустановках напряжением до 1000 В;

II вариант

1) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

С какой группой допуска разрешается производить осмотр кабельных туннелей одному работнику?

- 1) не ниже III
- 2) не ниже IV
- 3) не ниже V

2) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Какое время длится действие наряда на производство работ в электроустановке?

- 1) 1 сутки
- 2) 5 суток
- 3) 3 суток
- 4) 2 суток

3) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, что означает термин «дефект электрооборудования»?

- 1) достоинство, преимущество;
- 2) изготовление, модернизация;
- 3) повреждение, неисправность;
- 4) испытание, измерение.

4) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Помещения и их отгороженные части, в которых установлено электрооборудование, находящееся в эксплуатации и предназначенное для производства, преобразования и распределения электроэнергии, называют...?

- 1) распределительными пунктами;
- 2) электропомещениями;
- 3) электроустановками;
- 4) подстанциями.

5) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, как изменится коэффициент мощности асинхронного двигателя при уменьшении нагрузки на валу?

- 1) не изменится;
- 2) увеличится;
- 3) уменьшится;
- 4) это зависит от мощности электродвигателя.

6) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите физическую величину, которая обозначается буквой L?

- 1) Индукция.
- 2) Магнитная индукция.
- 3) Самоиндукция.
- 4) Индуктивность.

- 7) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Какое поле возникает между пластинами конденсатора, к которым приложено напряжение?

- 1) электрическое;
- 2) магнитное;
- 3) электромагнитное;
- 4) электродинамическое.

- 8) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется распределительное устройство, все основные элементы которого изготовлены и испытаны на заводе и поставляются комплектно вместе с оборудованием и аппаратурой в собранном или полностью подготовленном для сборки виде.

- 1) открытое распределительное устройство;
- 2) закрытое распределительное устройство;
- 3) комплектное распределительное устройство;
- 4) внутреннее распределительное устройство.

- 9) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, как называются аппараты для ручного включения и отключения электрических цепей при номинальных токах и напряжениях.

- 1) контакторы;
- 2) рубильники;
- 3) реле;
- 4) предохранители.

- 10) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. К какому виду ремонта электрических машин относят полную замену обмотку статора?

- 1) текущий;
- 2) средний;
- 3) капитальный;
- 4) внеочередной.

- 11) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Как называется элемент конструкции силового масляного трансформатора, который служит для компенсации изменяющегося объема масла в баке трансформатора вследствие температурных колебаний?

- 1) газовое реле;
- 2) вводы;
- 3) расширитель;
- 4) бак.

- 12) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества . Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для каких целей составляют дефектные ведомости?

- 1) для обнаружения неисправностей электрооборудования;
- 2) для определения объема ремонтных работ;
- 3) для составления графика ремонтов;
- 4) для выполнения работ, связанных с повышенной опасностью

- 13) Инструкция студенту: Перечислите, по каким признакам классифицируют трансформаторы?

- 14) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. В какие сроки осматривают в дневное время линии ВЛ напряжением до 10 кВ?
- 1) 1 раз в год
 - 2) 1 раз в день
 - 3) 1 раз в месяц
 - 4) 1 раз в 3 месяца
- 15) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос. В течение, какого времени действует распоряжение на производство работ.
- 16) Инструкция студенту: Укажите марку силового кабеля с медными жилами в свинцовой оболочке, бронированного стальными лентами.
- 17) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: какие данные имеются на табличках опор ВЛ напряжением до 1000В
- 18) Инструкция студенту: Закончите предложение. После автоматических отключений ЛЭП, в том числе и при успешном ее включении, производят.....
- 19) Инструкция студенту: Укажите назначение сборных шин в РУ
- 20) Инструкция студенту: Дайте определение трансформатора.
- 21) Инструкция студенту: Перечислите способы прокладки силовых кабелей
- 22) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа: в какие сроки осматривают трассы кабелей, проложенные в траншее?
- 1) 1 раз в год
 - 2) 1 раз в день
 - 3) 1 раз в месяц
 - 4) 1 раз в 3 месяца
- 23) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: как называются кабели, с помощью которых осуществляют дистанционное управление, автоматизацию, контроль различных режимов, параметров?
- 1) силовые;
 - 2) дополнительные;
 - 3) вторичные;
 - 4) контрольные.
- 24) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: как называется вид освещения, предназначенный для освещения поверхности или предметов рабочих мест?
- 1) общее;
 - 2) рабочее;
 - 3) местное;
 - 4) аварийное.
- 25) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос:
Из каких обязательных пунктов состоит дефектная ведомость:
- 1) список оборудования, находящегося в электрохозяйстве;
 - 2) обнаруженные дефекты электрооборудования;

- 3) наименование ремонтных работ;
 - 4) материалы, используемые при ремонте;
- 26) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.
Перечислите виды передач, применяемых в машинах и механизмах:
- 1) ременные и цепные;
 - 2) шпоночные и втулочные;
 - 3) зубчатые и червячные;
 - 4) болтовые и винтовые;
- 27) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос: на какие группы по характеру использования в качестве жидких диэлектриков делятся нефтяные масла?
- 1) трансформаторные;
 - 2) кабельные;
 - 3) линейные
 - 4) релейные;
- 28) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос: какие виды износа электрооборудования существуют?
- 1) механический;
 - 2) постепенный;
 - 3) электрический;
 - 4) моральный.
- 29) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.
Выберите из предложенного списка, каких видов подшипников не существует:
- 1) подшипников качения;
 - 2) подшипников вращения;
 - 3) подшипников кручения;
 - 4) подшипников скольжения;
- 30) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.
Назовите марки проводов, применяемых для монтажа тросовых электропроводок.
- 1) АРТ;
 - 2) ПРГ;
 - 3) АВТ;
 - 4) АПВ;
- 31) Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества. Инструкция студенту:
Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.
Назовите группы, на которые делятся высокополимерные материалы по их поведению при нагреве.
- 1) термopочные;
 - 2) термопластичные;
 - 3) термоусаживаемые;
 - 4) терморeактивные
- 32) Инструкция студенту: Укажите допустимую величину сопротивления изоляции действующей электропроводки.

- 33) Инструкция студенту: Перечислите виды освещения.
- 34) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный ответ на вопрос: в какие сроки осматривают линии ВЛ напряжением до 1000В?
- 1) 1 раз в год
 - 2) 1 раз в день
 - 3) 1 раз в месяц
 - 4) 1 раз в 3 месяца
- 35) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: с какой группой допуска предоставляется право выдачи наряда на производство работ в электроустановках до 1000В?
- 36) Инструкция студенту: Расшифруйте марку кабеля АПВБ
- 37) Инструкция студенту: Укажите, в какие сроки производят осмотр РУ напряжением до 1000В?
- 38) Инструкция студенту: Перечислите три вида рабочего освещения.
- 39) Инструкция студенту: Дайте определение «магистральной».
- 40) Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: что обозначает сочетание букв НР в марке силового кабеля?
- 41) Инструкция студенту: Назовите тип изоляторов, применяемых на ВЛ напряжением до 10 кВ
- 42) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется нижняя часть опоры воздушной линии, заглубляемая в землю?
- 1) стойка;
 - 2) траверса;
 - 3) пасынок;
 - 4) фундамент;
- 43) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите какими схемами дополняют сложные сборочные чертежи для пояснения принципа устройства механизма?
- 1) электрическим;
 - 2) структурными;
 - 3) кинематическими;
 - 4) механическими;
- 44) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите инструменты, применяющиеся при выполнении пригоночных слесарных обработок:
- 1) сверла, метчики, зенкеры;
 - 2) шаберы, притиры, доводки;
 - 3) молотки, зубила, киянки;
 - 4) ножницы и ножовки по металлу
- 45) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Ответьте на вопрос, какими бывают паяльники в зависимости от способа нагрева рабочей части?
- 1) прямые, угловые, трубчатые;
 - 2) газовые, бензиновые, электрические;
 - 3) кислородные, пропановые, аргоновые;
 - 4) медные, стальные, чугунные;

46) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: ответьте на вопрос, как называют части болта?

- 1) рабочая часть и стержень;
- 2) резьбовая часть и головка;
- 3) основная часть и дополнительная часть;
- 4) головка, стержень.

47) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите травмы, вызванные действием электрического тока.

- 1) ушиб, перелом, вывих;
- 2) ожог, удар, клиническая смерть;
- 3) отравление, головная боль
- 4) баротравма, большая потеря крови

48) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Закончите фразу: изоляция провода ПРГ выполнена из ...

- 1) полиэтилена
- 2) резины
- 3) ПВХ -пластиката
- 4) текстолита

49) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Выберите правильный ответ: при помощи какого прибора измеряют сопротивление изоляции электроустановок?

- 1) амперметра;
- 2) вольтметра;
- 3) мегаомметра;
- 4) мультиметр.

50) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: как называют мероприятия, к которым относят: оформление наряда или распоряжения, допуск к работе, оформление перерыва в работе?

- 1) технические;
- 2) организационные;
- 3) подготовительные;
- 4) основные

Эталон ответов на тестовые задания

І вариант

1. -4).
2. -2).
3. -2).
4. -1).
- 5.-3).
- 6.- 3).
7. -3).
- 8.-1)
- 9.-2)
10. Эталон ответа:

1	изучить предлагаемый чертеж;
2	выполнить плоскостную разметку заготовок съёмника;
3	произвести рубку и разрезание деталей съёмника;
4	выполнить обработку деталей съёмника (опиливание, сверление, нарезание резьбы);
5	выполнить сборку съёмника из изготовленных деталей;

11. -2).

12. -2).

13. проводом.

14. флюсами.

15. -1).

16. -2).

17. Эталон ответа:

1) фаза А - в) жёлтый

2) фаза В - г) зелёный

3) фаза С - б) красный

4) нейтраль - а) чёрный

18. -3).

19. -1).

20. -2).

21.- 2).

22.-4).

23- 1).

24.-2).

25.-1).

26.-1).

27.-2).

28.-3).

29.-2).

30.-3).

31.-2).

32.-3).

33.-2).

34.-1).

35.-2).

36.-3).

37.-1).

38.-3).

39.-2).

40.-2).

41.-3).

42.Эталон ответа:

1	Назначение ответственной комиссии.
2	Проведение осмотров электрооборудования;
3	Определение объема ремонтных работ;
4	Расчет количества комплектующих деталей, расходного материала для

	выполнения ремонтных работ;
5	Определение сроков выполнения работ и финансовых затрат;

- 43.-2).
 44. -2), 4), 5).
 45.-3).
 46.-4).
 47.-2).
 48.-3).
 49.-2).
 50.-1).

II вариант

- 1.- 2).
 2.-2).
 3.- 2).
 4.- 3).
 5.-2).
 6.-3).
 7.- 4).
 8.-1).
 9.-3).
 10. -2).
 11.-3).
 12.-3).
 13. -2).

a. Эталон ответа

- по числу фаз: однофазные и трехфазные;
- по числу обмоток: на двухобмоточные и трехобмоточные;
- по типу магнитопровода: стержневые и броневые;
- по способу охлаждения: сухие, масляные и совтоловые;

b. -3).

c. - не более одних суток.

d. - СБ

e. - их порядковый номер и год установки.

f. - Внеочередные осмотры ЛЭП.

g. - служат для приема энергии от источника питания и дальнейшего распределения ее между потребителями.

h. - статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения

i. - в траншее, на эстакадах, в кабельных туннелях и в блоках.

j. -4).

k. -4).

l. -3).

m. -2), 3),4).

n. -1), 3).

o. -1), 2).

p. -1), 3), 4).

- q. -2), 3).
- 31.-1), 3).
- 32.-2), 4).
- 33. - 0, 5 МОм.
- 34.- рабочее, аварийное, охранное
- 35.-3).
- 36. - с квалификационной группой допуска не ниже IV
- 37.- кабель с алюминиевой жилой, изоляция из полиэтилена, оболочка из ПВХ пластиката, бронированный, с наружным покровом
- 38. - не реже одного раза в три месяца
- 39. -общее, местное, комбинированное
- 40. -линия, обеспечивающая передачу электроэнергии нескольким распределительным пунктам или электроприемникам, присоединенным к ней в разных точках.
- 41. - изоляция из негорючей резины.
- 42. -штыревые.
- 43. -3).
- 44. -3).
- 45. -2).
- 46. -2).
- 47. -4).
- 48. -2).
- 49. -2).
- 50. 3).

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ
по профессиональному модулю**

ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Профессиональный цикл

для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Дальнегорск, 2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 01.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СБОРКЕ, МОНТАЖУ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

1.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Оценка качества освоения МДК включает:

- Текущий контроль успеваемости студентов.
- Рубежный контроль успеваемости студентов.
- Промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в форме:

- устный опрос;
- проверка выполнения и защита лабораторных работ и практических занятий;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Рубежный контроль успеваемости студентов включает:

- выполнение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);

Промежуточная аттестация студентов проходит в форме экзамена по МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций.

Форма проведения экзамена: письменное тестирование

1.2 Условия выполнения. Обучающиеся получают на руки комплект экзаменационных материалов, после прослушивания инструктажа по процедуре проведения экзамена приступают к выполнению экзаменационной работы. К ответу предлагается 50 тестовых вопросов, всего разработано 2 варианта заданий. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом.

Во время экзамена обучающимся запрещается:

- иметь при себе средства связи;
- разговаривать между собой;
- обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками экзамена;
- произвольно выходить из аудитории

Время выполнения: 120 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся студентов.

2. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА:

2.1 Задания и эталон ответов на задания для оценки освоения МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций (Приложение 1).

2.2 Журнал учебной группы.

2.3 Протокол промежуточной аттестации студентов.

3 КОДЫ ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	– выполнение требований по заполнению технологической документации; – определение причин неполадок электрооборудования с последующим их устранением
ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	– планирование объемов ремонта электрооборудования; – обоснование содержания ремонтных работ;
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. Проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей. - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности 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.	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, наставниками и педагогами в ходе обучения.

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Правильный ответ оценивается одним баллом.

Оценка «5» - набрано 49 -50 баллов, продемонстрирован высокий уровень знаний по всему объему изучаемого междисциплинарного курса; в полном объеме выполнены практико-ориентированные задания.

Оценка «4» - набрано 38 -48 баллов, продемонстрировано понимание основного содержания изучаемого междисциплинарного курса; выполнены практико-ориентированные задания.

Оценка «3» - набрано 31 -37 баллов, продемонстрировано неполное понимание основного содержания изучаемого междисциплинарного курса; частично выполнены практико-ориентированные задания.

Оценка «2» - набрано меньше 31 балла, не продемонстрировано владение знаниями; не выполнены практико-ориентированные задания.

Задания для оценки освоения
МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту
электрооборудования промышленных организаций

I вариант

1) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия слесарной операции по снятию (соскабливанию) с поверхности деталей очень тонких частиц металла специальным режущим инструментом?

- 1) сверление;
- 2) шабрение;
- 3) развертывание;
- 4) зенкерование;

2) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант наиболее вероятной причины такого вида слесарного брака, как «рваная резьба»:

- 1) тупой метчик или плашка;
- 2) диаметр инструмента не соответствует заданному диаметру резьбы;
- 3) не правильно выбраны инструменты;
- 4) нарушение техники безопасности;

3) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия слесарной операции по обработке отверстий с целью придания им нужной формы:

- 1) зенкерование;
- 2) распиливание;
- 3) притирка;
- 4) сверление;

4) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант слесарного инструмента для правки и рихтовки

- 1) молоток со вставным бойком их мягких металлов;
- 2) молоток с квадратным бойком;
- 3) трещотка;
- 4) зубило;

5) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия напильников, имеющих насечку №0 и №1:

- 1) личные;
- 2) бархатные;
- 3) драчевые;
- 4) надфили;

6) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия взаимной пригонки двух деталей, сопрягающихся без зазора:

- 1) пайка;

- 2) притирка;
- 3) припасовка;
- 4) сварка;
- 7) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия профиля резьбы:

- 1) очертания впадин и выступов;
- 2) часть резьбы, образуемая при одном полном обороте;
- 3) расстояние между вершинами двух витков
- 4) поперечное сечение болта;

- 8) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия металлического стержня с формой клина, имеющий узкую режущую кромку, предназначенного для вырубания узких канавок, шпоночных пазов:

- 1) крейцмейсель;
- 2) шабер;
- 3) зубило;
- 4) кернер;

- 9) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия процесса обработки специальным инструментом цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклепок?

- 1) зенкерование;
- 2) зенкование;
- 3) сверление;
- 4) рубка;

- 10) Задание на установление правильной последовательности**

Инструкция студенту: Расположите элементы списка в необходимой последовательности при изготовлении съемника для снятия полумуфт и подшипников:

- 1) выполнить плоскостную разметку заготовок съемника;
- 2) выполнить обработку деталей съемника (опиливание, сверление, нарезание резьбы);
- 3) произвести рубку и разрезание деталей съемника;
- 4) выполнить сборку съемника из изготовленных деталей;
- 5) изучить предлагаемый чертеж;

- 11) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант приспособлений применяемых при выполнении такелажных работ:

- 1) лестницы, подставки, ограждения;
- 2) стропы, канаты, захваты;
- 3) изолирующие штанги, диэлектрические перчатки;
- 4) Инструменты с изолированными ручками;

- 12) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант возможной причины неисправности, если при включении вновь смонтированной электропроводки срабатывает автоматический выключатель:

- 1) нет напряжения в сети;
 - 2) короткое замыкание;
 - 3) не заземлены светильники;
 - 4) не правильно собрана схема;
- 13)** Задание на заполнение пропущенного ключевого слова. Инструкция студенту: Закончить предложение: Одна или несколько изолированных или неизолированных токопроводящих жил, поверх которых наложены лёгкие защитные покровы называются_____.
- 14)** Задание на заполнение пропущенного ключевого слова. Инструкция студенту: Закончить предложение: Химические вещества или растворы, способствующие равномерному и прочному соединению припоя с паяльным металлом называются _____.
- 15)** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия видов электропроводки по способу монтажа:
- 1) открытые и скрытые;
 - 2) простые и сложные;
 - 3) изолированные и неизолированные;
 - 4) чердачные и уличные;
- 16)** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант марки провода ПРГ:
- 1) полиэтилен;
 - 2) резина;
 - 3) текстолит;
 - 4) бумага;
- 17)** Задания на установление соответствия
Инструкция студенту: Соотнесите элементы двух списков (выбрать соответствие между цветами и обозначениями фаз):
- | | |
|-------------|------------|
| 1) фаза А | а) чёрный |
| 2) фаза В | б) красный |
| 3) фаза С | в) жёлтый |
| 4) нейтраль | г) зелёный |
- 18)** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант расшифровки марки провода АППВ?
- 1) провод с медной жилой плоский с поливинилхлоридной изоляцией;
 - 2) провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией;
 - 3) провод с алюминиевой жилой плоский с поливинилхлоридной изоляцией;
 - 4) провод контрольный;
- 19)** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант материалов применяющихся при пайке жил проводов малого сечения:
- 1) электрический паяльник, припой, флюс, монтерский нож;
 - 2) отвёртка, сверло, молоток, электрический паяльник, нож;
 - 3) линейка, плоскогубцы, припой, электрический паяльник;
 - 4) электромонтажные инструменты;

20) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант назначения заземляющего устройства:

- 1) для нормальной работы электрооборудования;
- 2) для обеспечения защиты людей от поражения электротоком;
- 3) для обеспечения работы персонала;
- 4) для защиты электрооборудования;

21) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия мероприятия, к которым относят: оформление наряда или распоряжения, допуск к работе, оформление перерыва в работе:

- 1) технические;
- 2) организационные;
- 3) подготовительные;
- 4) основные;

22) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант работ, при которых необходимо применять защитные очки?

- 1) при гибке металла;
- 2) при наложении переносного заземления;
- 3) при опрессовке жил проводов и кабелей;
- 4) при проточке и шлифовании контактных колец и коллекторов;

23) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант названия предприятия, вырабатывающего электроэнергию и обеспечивающего ее передачу потребителям по электрической сети:

- 1) электрическая станция;
- 2) трансформаторная подстанция;
- 3) распределительное устройство;
- 4) распределительный пункт.

24) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант электропомещения, характеризующегося длительным воздействием температуры воздуха в помещении выше 30⁰С:

- 1) пыльное;
- 2) жаркое;
- 3) горячее;
- 4) с повышенной температурой;

25) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения количества видов работ которые можно выполнять по распоряжению:

- 1) одну;
- 2) две;
- 3) три;
- 4) четыре;

26) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант электрозащитных средств, изоляция которых надежно выдерживает рабочее напряжение электроустановки:

- 1) основные;
- 2) главные;
- 3) первоочередные;
- 4) надежные;

27) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант коллективных средств защиты от поражения электрическим током:

- 1) диэлектрические перчатки;
- 2) предупреждающие таблички;
- 3) монтерские лазы;
- 4) инструменты с изолированными ручками;

28) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант элемента, входящего в конструкцию магнитного пускателя:

- 1) наружный вентилятор;
- 2) ротор;
- 3) блок – контакты;
- 4) расширитель;

29) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения электрических повреждений электродвигателей:

- 1) ослабление прессовки сердечника ротора;
- 2) замыкание между витками обмотки;
- 3) выработка смазки в подшипниках;
- 4) поломка вала;

30) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током:

- 1) наложение шины, искусственное дыхание;
- 2) наложение повязки, измерение температуры;
- 3) непрямой массаж сердца, искусственное дыхание;
- 4) обеспечение покоя, измерение давления.

31) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения типа помещения по характеру окружающей среды, если относительная влажность воздуха в помещении длительное время превышает 75%:

- 1) нормальное;
- 2) влажное;
- 3) сырое;
- 4) особо сырое.

- 32) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения дефекта относящегося к ремонту трансформатора:
- 1) выработка посадочных поверхностей вала;
 - 2) запыленность изоляторов вводов ВН;
 - 3) подгорание коллекторных пластин;
 - 4) износ щеток;
- 33) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения возможной причины неисправности, если при включении в сеть электродвигатель не вращается:
- 1) отсутствие напряжения;
 - 2) ослабление прессовки сердечника;
 - 3) нарушение соосности валов;
 - 4) биение контактных колец.
- 34) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения очередности проверки знаний электротехнического персонала непосредственно работающего в действующих электроустановках:
- 1) один раз в шесть месяцев;
 - 2) один раз в год;
 - 3) один раз в два года;
 - 4) один раз в три года;
- 35) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества**
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора неавтоматических аппаратов:
- 1) контакторы, магнитные пускатели;
 - 2) электрические машины;
 - 3) рубильники, переключатели;
 - 4) тепловые реле
- 36) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора механических повреждений электродвигателей:**
- 1) выплавка баббита в подшипниках;
 - 2) обрыв проводников в обмотке;
 - 3) пробой изоляции на корпус;
 - 4) распайка соединений обмотки с коллектором;
- 37) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения вида ремонта перешихтовки сердечника электродвигателя:**
- 1) текущий;
 - 2) средний;
 - 3) капитальный;
 - 4) внеочередной;

38) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения названия работ, связанных с подъемом, перемещением электрооборудования:

- 1) вспомогательные;
- 2) такелажные;
- 3) слесарно-сборочные;
- 4) подготовительные;

39) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения названия элемента конструкции трансформатора, который служит для сигнализации о возникновении неисправностей в баке трансформатора:

- 1) тепловое реле;
- 2) газовое реле;
- 3) токовое реле;
- 4) реле времени;

40) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора кабелей, служащих для передачи и распределения электрической энергии от источника к потребителю:

- 1) вспомогательные
- 2) контрольные;
- 3) силовые;
- 4) основные

41) Задание на установление правильной последовательности

Инструкция студенту: Расположите элементы списка в необходимой последовательности составления дефектной ведомости:

- 1) Расчет количества комплектующих деталей, расходного материала для выполнения ремонтных работ;
- 2) Проведение осмотров электрооборудования;
- 3) Определение объема ремонтных работ;
- 4) Определение сроков выполнения работ и финансовых затрат;
- 5) Назначение ответственной комиссии.

42) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант определения назначения составления дефектных ведомостей:

- 1) для обнаружения неисправностей электрооборудования;
- 2) для определения объема ремонтных работ;
- 3) для составления графика ремонтов;
- 4) для выполнения работ, связанных с повышенной опасностью;

43. Выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Выберите несколько правильных вариантов выбора обязательных пунктов из которых состоит дефектная ведомость:

- 1) список оборудования, находящегося в электрохозяйстве;
- 2) обнаруженные дефекты электрооборудования;
- 3) перечень защитных средств;

- 4) наименование ремонтных работ;
- 5) материалы, используемые при ремонте;

43) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант выбора дефектов при ремонте ВЛ- 10 кВ:

- 1) повреждение муфт;
- 2) утечка масла;
- 3) загнивание опор в верхней части и в районе бандажей;
- 4) трещины и сколы на предохранителе;
- 5) подгорание контактов;

44) Задания на установление соответствия

Инструкция студенту: Соотнесите элементы двух списков между обнаруженными дефектами и наименованием необходимых работ при ремонте ТП 6/10/0,4 кВ:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1) Трещины и сколы на предохранителях. | 1. Текущий ремонт изоляторов |
| 2) Подтеки масла, потеря эластичности резиновых уплотнений | 2. Текущий ремонт бака |
| 3) Несоответствие мощности трансформатора действующим нагрузкам | 3. Замена силового трансформатора |
| 4) Несоответствие сечения кабельной линии нагрузкам | 4. Замена предохранителя |
| 5) Запыленность изоляторов | 5. Замена кабельной линии |

45) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для обеспечения безопасности людей осуществляют защитное заземление установок. Заземлению подлежат:

- 1) корпуса электроизмерительных приборов;
- 2) металлические корпуса эл. установок и светильников
- 3) арматура подвесных изоляторов;
- 4) проходные изоляторы;

46) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. О чём говорят цифры в марках припоев ПОС-40, ПОС-30?:

- 1) на содержание свинца в сплаве;
- 2) на температуру плавления припоя;
- 3) на содержание олова в сплаве;
- 4) на качество припоя

47) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для пайки медных токопроводящих жил проводов применяют?

- 1) понижающий трансформатор;
- 2) электрический паяльник;
- 3) паяльная лампа;
- 4) электромонтажный инструмент

48) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Выбрать инструменты и приспособления для разделки проводов:

- 1) клещи КСИ, бокорезы, монтерский нож;
- 2) молоток, зубило, отвертка;
- 3) ножницы, ножовка, молоток.
- 4) отвертка, пассатижи, пресс-клещи;

49) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Выбрать инструменты и приспособления для монтажа скрытой электропроводки:

- 1) отвертки, зубило, ножовка по металлу;
- 2) штроборез, зубило, молоток, строительный уровень;
- 3) домкрат, набор гаечных ключей;
- 4) электромонтажный инструмент;

50) Выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Выберите несколько правильных вариантов при выборе группы по электробезопасности присваиваемой ответственным за электрохозяйство:

- 1) V - в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- 2) IV - в электроустановках напряжением до 1000 В;
- 3) III - в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- 4) II- в электроустановках напряжением до 1000 В;

II вариант

1) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества . Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

С какой группой допуска разрешается производить осмотр кабельных туннелей одному работнику?

- 1) не ниже III
- 2) не ниже IV
- 3) не ниже V

2) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Какое время длится действие наряда на производство работ в электроустановке?

- 1) 1 сутки
- 2) 5 суток
- 3) 3 суток
- 4) 2 суток

3) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, что означает термин «дефект электрооборудования»?

- 1) достоинство, преимущество;
- 2) изготовление, модернизация;
- 3) повреждение, неисправность;
- 4) испытание, измерение.

4) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа.

Помещения и их отгороженные части, в которых установлено электрооборудование, находящееся в эксплуатации и предназначенное для производства, преобразования и распределения электроэнергии, называют...?

- 1) распределительными пунктами;
- 2) электропомещениями;
- 3) электроустановками;
- 4) подстанциями.

5) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, как изменится коэффициент мощности асинхронного двигателя при уменьшении нагрузки на валу?

- 1) не изменится;
- 2) увеличится;
- 3) уменьшится;
- 4) это зависит от мощности электродвигателя.

6) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите физическую величину, которая обозначается буквой L?

- 1) Индукция.
- 2) Магнитная индукция.
- 3) Самоиндукция.
- 4) Индуктивность.

7) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Какое поле возникает между пластинами конденсатора, к которым приложено напряжение?

- 1) электрическое;
- 2) магнитное;
- 3) электромагнитное;
- 4) электродинамическое.

8) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется распределительное устройство, все основные элементы которого изготовлены и испытаны на заводе и поставляются комплектно вместе с оборудованием и аппаратурой в собранном или полностью подготовленном для сборки виде.

- 1) открытое распределительное устройство;
- 2) закрытое распределительное устройство;
- 3) комплектное распределительное устройство;
- 4) внутреннее распределительное устройство.

9) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа, как называются аппараты для ручного включения и отключения электрических цепей при номинальных токах и напряжениях.

- 1) контакторы;

- 2) рубильники;
- 3) реле;
- 4) предохранители.

10) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. К какому виду ремонта электрических машин относят полную замену обмотку статора?

- 1) текущий;
- 2) средний;
- 3) капитальный;
- 4) внеочередной.

11) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Как называется элемент конструкции силового масляного трансформатора, который служит для компенсации изменяющегося объема масла в баке трансформатора вследствие температурных колебаний?

- 1) газовое реле;
- 2) вводы;
- 3) расширитель;
- 4) бак.

12) Выбор одного варианта ответа из предложенного множества . Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. Для каких целей составляют дефектные ведомости?

- 1) для обнаружения неисправностей электрооборудования;
- 2) для определения объема ремонтных работ;
- 3) для составления графика ремонтов;
- 4) для выполнения работ, связанных с повышенной опасностью

13) Инструкция студенту: Перечислите, по каким признакам классифицируют трансформаторы?

14. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа. В какие сроки осматривают в дневное время линии ВЛ напряжением до 10 кВ?

- 1) 1 раз в год
- 2) 1 раз в день
- 3) 1 раз в месяц
- 4) 1 раз в 3 месяца

15. Инструкция студенту: Ответьте на вопрос. В течение, какого времени действует распоряжение на производство работ.

16. Инструкция студенту: Укажите марку силового кабеля с медными жилами в свинцовой оболочке, бронированного стальными лентами.

17. Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: какие данные имеются на табличках опор ВЛ напряжением до 1000В

18. Инструкция студенту: Закончите предложение. После автоматических отключений ЛЭП, в том числе и при успешном ее включении, производят.....

19. Инструкция студенту: Укажите назначение сборных шин в РУ

20. Инструкция студенту: Дайте определение трансформатора.

21. Инструкция студенту: Перечислите способы прокладки силовых кабелей

22. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа: в какие сроки осматривают трассы кабелей, проложенные в траншее?

- 1) 1 раз в год
- 2) 1 раз в день
- 3) 1 раз в месяц
- 4) 1 раз в 3 месяца

23. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: как называются кабели, с помощью которых осуществляют дистанционное управление, автоматизацию, контроль различных режимов, параметров?

- 1) силовые;
- 2) дополнительные;
- 3) вторичные;
- 4) контрольные.

24. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества. Инструкция студенту:

Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: как называется вид освещения, предназначенный для освещения поверхности или предметов рабочих мест?

- 1) общее;
- 2) рабочее;
- 3) местное;
- 4) аварийное.

25. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос:

Из каких обязательных пунктов состоит дефектная ведомость:

- 1) список оборудования, находящегося в электрохозяйстве;
- 2) обнаруженные дефекты электрооборудования;
- 3) наименование ремонтных работ;
- 4) материалы, используемые при ремонте;

26. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.

Перечислить виды передач, применяемых в машинах и механизмах:

- 1) ременные и цепные;
- 2) шпоночные и втулочные;
- 3) зубчатые и червячные;
- 4) болтовые и винтовые;

27. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос: на какие группы по характеру использования в качестве жидких диэлектриков делятся нефтяные масла?

- 1) трансформаторные;
- 2) кабельные;
- 3) линейные
- 4) релейные;

28. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов на вопрос: какие виды износа электрооборудования существуют?

- 1) механический;
- 2) постепенный;
- 3) электрический;
- 4) моральный.

29. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов. Выберите из предложенного списка, каких видов подшипников не существует:

- 1) подшипников качения;
- 2) подшипников вращения;
- 3) подшипников кручения;
- 4) подшипников скольжения;

30. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.

Назовите марки проводов, применяемых для монтажа тросовых электропроводок.

- 1) АРТ;
- 2) ПРГ;
- 3) АВТ;
- 4) АПВ;

31. Выбор нескольких вариантов ответа из предложенного множества. Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите несколько правильных ответов.

Назовите группы, на которые делятся высокополимерные материалы по их поведению при нагреве.

- 1) термopочные;
- 2) термопластичные;
- 3) термоусаживаемые;
- 4) терморeактивные

32. Инструкция студенту: Укажите допустимую величину сопротивления изоляции действующей электропроводки.

33. Инструкция студенту: Перечислите виды освещения.

34. Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.

Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите один правильный ответ на вопрос: в какие сроки осматривают линии ВЛ напряжением до 1000В?

- 1) 1 раз в год
- 2) 1 раз в день
- 3) 1 раз в месяц
- 4) 1 раз в 3 месяца

- 35.** Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: с какой группой допуска предоставляется право выдачи наряда на производство работ в электроустановках до 1000В?
- 36.** Инструкция студенту: Расшифруйте марку кабеля АПВБ
- 37.** Инструкция студенту: Укажите, в какие сроки производят осмотр РУ напряжением до 1000В?
- 38.** Инструкция студенту: Перечислите три вида рабочего освещения.
- 39.** Инструкция студенту: Дайте определение «магистральной».
- 40.** Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: что обозначает сочетание букв НР в марке силового кабеля?
- 41.** Инструкция студенту: Назовите тип изоляторов, применяемых на ВЛ напряжением до 10 кВ
- 42.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется нижняя часть опоры воздушной линии, заглубляемая в землю?
- 1) стойка;
 - 2) траверса;
 - 3) пасынок;
 - 4) фундамент;
- 43.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите какими схемами дополняют сложные сборочные чертежи для пояснения принципа устройства механизма?
- 1) электрическим;
 - 2) структурными;
 - 3) кинематическими;
 - 4) механическими;
- 44.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите инструменты, применяющиеся при выполнении пригоночных слесарных обработок:
- 1) сверла, метчики, зенкеры;
 - 2) шаберы, притиры, доводки;
 - 3) молотки, зубила, киянки;
 - 4) ножницы и ножовки по металлу
- 45.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Ответьте на вопрос, какими бывают паяльники в зависимости от способа нагрева рабочей части?
- 1) прямые, угловые, трубчатые;
 - 2) газовые, бензиновые, электрические;
 - 3) кислородные, пропановые, аргоновые;
 - 4) медные, стальные, чугунные;
- 46.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: ответьте на вопрос, как называют части болта?
- 1) рабочая часть и стержень;
 - 2) резьбовая часть и головка;
 - 3) основная часть и дополнительная часть;

- 4) головка, стержень.
- 47.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите травмы, вызванные действием электрического тока.
- 1) ушиб, перелом, вывих;
 - 2) ожог, удар, клиническая смерть;
 - 3) отравление, головная боль
 - 4) баротравма, большая потеря крови
- 48.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Закончите фразу: изоляция провода ПРГ выполнена из ...
- 1) полиэтилена
 - 2) резины
 - 3) ПВХ -пластиката
 - 4) текстолита
- 49.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Выберите правильный ответ: при помощи какого прибора измеряют сопротивление изоляции электроустановок?
- 1) амперметра;
 - 2) вольтметра;
 - 3) мегаомметра;
 - 4) мультиметр.
- 50.** Выбор одного варианта ответа из предложенного множества.
Инструкция студенту: Ответьте на вопрос: как называют мероприятия, к которым относят: оформление наряда или распоряжения, допуск к работе, оформление перерыва в работе?
- 1) технические;
 - 2) организационные;
 - 3) подготовительные;
 - 4) основные

Эталон ответов на тестовые задания

I вариант

1. -4).
2. -2).
3. -2).
4. -1).
- 5.-3).
- 6.- 3).
7. -3).
- 8.-1)
- 9.-2)

10. Эталон ответа:

1	изучить предлагаемый чертеж;
2	выполнить плоскостную разметку заготовок съёмника;

3	произвести рубку и разрезание деталей съемника;
4	выполнить обработку деталей съемника (опиливание, сверление, нарезание резьбы);
5	выполнить сборку съемника из изготовленных деталей;

11. -2).

12. -2).

13. проводом.

14. флюсами.

15. -1).

16. -2).

17. Эталон ответа:

1) фаза А - в) жёлтый

2) фаза В - г) зелёный

3) фаза С - б) красный

4) нейтраль - а) чёрный

18. -3).

19. -1).

20. -2).

21.- 2).

22.-4).

23- 1).

24.-2).

25.-1).

26.-1).

27.-2).

28.-3).

29.-2).

30.-3).

31.-2).

32.-3).

33.-2).

34.-1).

35.-2).

36.-3).

37.-1).

38.-3).

39.-2).

40.-2).

41.-3).

42.Эталон ответа:

1	Назначение ответственной комиссии.
2	Проведение осмотров электрооборудования;
3	Определение объема ремонтных работ;
4	Расчет количества комплектующих деталей, расходного материала для выполнения ремонтных работ;
5	Определение сроков выполнения работ и финансовых затрат;

- 43.-2).
- 44. -2), 4), 5).
- 45.-3).
- 46.-4).
- 47.-2).
- 48.-3).
- 49.-2).
- 50.-1).

II вариант

- 1.- 2).
- 2.-2).
- 3.- 2).
- 4.- 3).
- 5.-2).
- 6.-3).
- 7.- 4).
- 8.-1).
- 9.-3).
- 10. -2).
- 11.-3).
- 12.-3).
- 13. -2).
- 14) Эталон ответа
 - по числу фаз: однофазные и трехфазные;
 - по числу обмоток: на двухобмоточные и трехобмоточные;
 - по типу магнитопровода: стержневые и броневые;
 - по способу охлаждения: сухие, масляные и совтоловые;
- 15. -3).
- 16. - не более одних суток.
- 17. - СБ
- 18. - их порядковый номер и год установки.
- 19. - Внеочередные осмотры ЛЭП.
- 20. - служат для приема энергии от источника питания и дальнейшего распределения ее между потребителями.
- 21. - статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения
- 22. - в траншее, на эстакадах, в кабельных туннелях и в блоках.
- 23. -4).
- 24. -4).
- 25. -3).
- 26. -2), 3),4).
- 27. -1), 3).

28. -1), 2).
29. -1), 3), 4).
30. -2), 3).
- 31.-1), 3).
- 32.-2), 4).
33. - 0, 5 мОм.
- 34.- рабочее, аварийное, охранное
- 35.-3).
36. - с квалификационной группой допуска не ниже IV
- 37.- кабель с алюминиевой жилой, изоляция из полиэтилена, оболочка из ПВХ пластиката, бронированный, с наружным покровом
38. - не реже одного раза в три месяца
39. -общее, местное, комбинированное
40. -линия, обеспечивающая передачу электроэнергии нескольким распределительным пунктам или электроприемникам, присоединенным к ней в разных точках.
41. - изоляция из негорючей резины.
42. -штыревые.
43. -3).
44. -3).
45. -2).
46. -2).
47. -4).
48. -2).
49. -2).
50. 3).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
по учебной практике**

ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов
оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования
промышленных организаций

МДК .01.01 Основы слесарно-сборочных работ

МДК .01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту
электрооборудования промышленных организаций

подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

Код профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Материал дифференцированного зачета разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», профиля среднего специального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 02.08.2013 г. № 802);
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) утвержденного 28.06.2019 года.
3. Рабочей программы учебной практики профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Лазарева Юлия Ромуальдовна – мастер производственного обучения КГА ПОУ «ДИТК»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Учебная практика входит в программу профессиональных модулей и является обязательными для обучающихся, осваивающих ОПОП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная практика проводится параллельно с изучением междисциплинарного курса и нацелена на формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности.

Материал дифференцированного зачета предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной практики профессионального модуля: ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

2. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

2.1 В результате аттестации, обучающихся по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК.1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и частоты; – выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
ПК.1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов комплексных трансформаторных подстанций; – выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов, тросов; – читать электрические схемы различной сложности; – выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; – выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

	<ul style="list-style-type: none"> – ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; – применять безопасные приемы ремонта.
ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	<p>В результате изучения модуля обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия

Время выполнения работы от 60 до 210 минут.

Выполнение заданий дифференцированного зачета производится в учебной мастерской «Электромонтажная»

Рабочие места для студентов в учебной мастерской оснащены всем необходимым стандартным оборудованием:

- станок заточной, станок сверлильный;
- столы с тисками для проведения мелких электромонтажных работ по количеству учащихся;
- верстаки с тисками, столы для малогабаритного оборудования и материалов;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды и посты;

Инвентарем: пассатижи, боковые кусачки круглогубцы, устройство для снятия изоляции, ножи для резки кабеля, набор плоских отверток, набор крестовых отверток, индикаторная отвертка, клещи обжимные.

Во всех заданиях на проверку правильности выполнения трудовых приемов предусмотрено соблюдение охраны труда и правил техники безопасности.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант I

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Изготовить приспособление для съема полумуфты и подшипников.**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Текст задания:

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Обоснуйте выбор материала и слесарного инструмента.
3. Аргументируйте целесообразность использования приспособления «Съемник для снятия полумуфт и подшипников» при слесарно-сборочных работах.
4. Произведите работы по сборке приспособления.
5. Выполните контроль качества сборки при помощи технических средств контроля и измерительных инструментов.

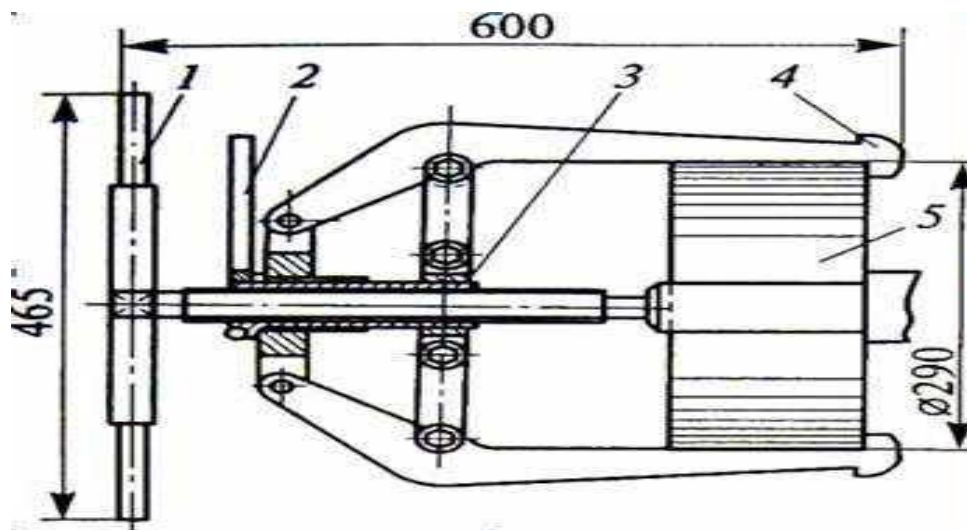
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант II

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж открытой электропроводки**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа электропроводки.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите электроустановочные изделия (соединение жил проводов выполните при помощи скруток и пайки мест соединений).
5. Произведите замер сопротивления изоляции смонтированной электропроводки.

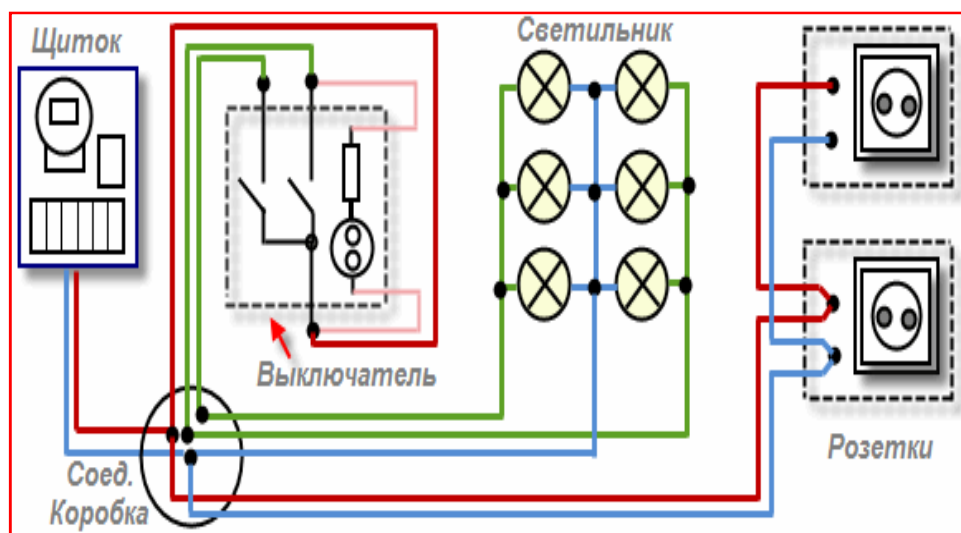
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.; Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.; Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант III

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж нереверсивной схемы управления электрическим двигателем**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа нереверсивной схемы управления электрическим двигателем.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.

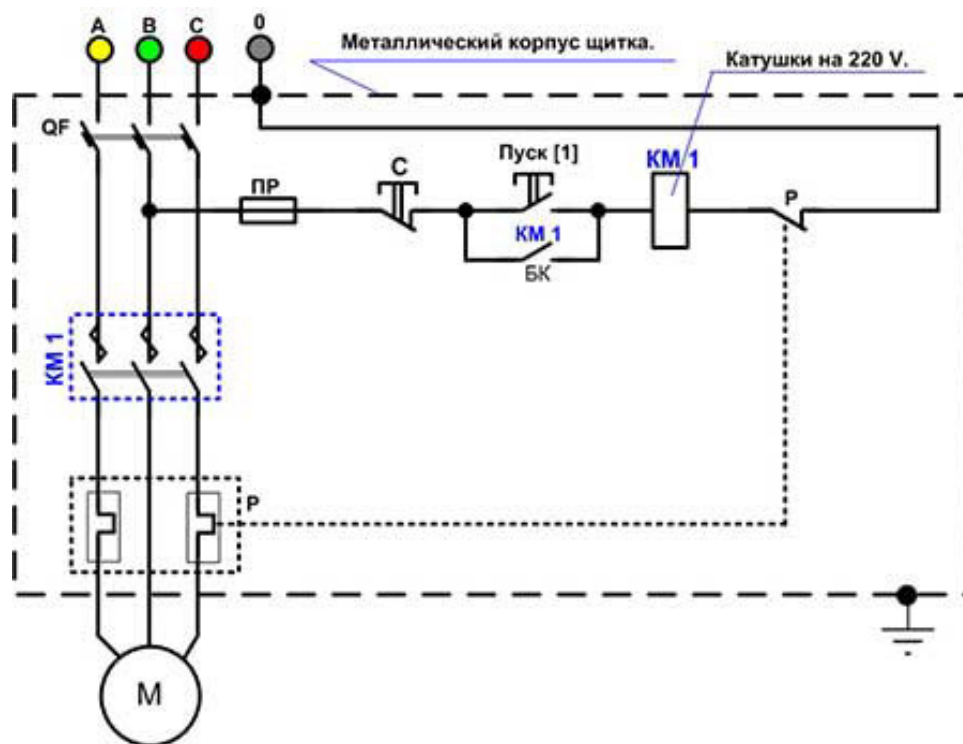
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

Вариант IV

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж реверсивной схемы управления электрическим двигателем**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа реверсивной схемы управления электрическим двигателем.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.

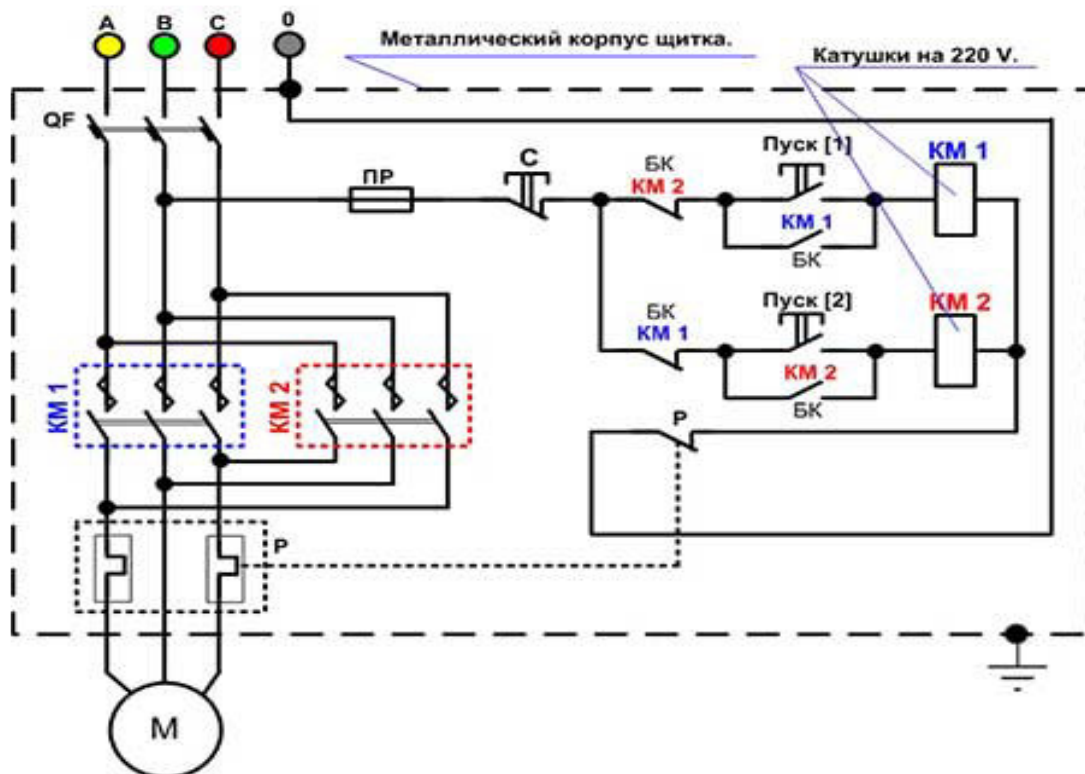
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифионов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант V

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж и подключение однофазного и трехфазного электрических счетчиков**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа электрических счетчиков.
4. Выполните подключение электрических счетчиков, согласно схемам.
5. Проверьте работоспособность электрических счетчиков.

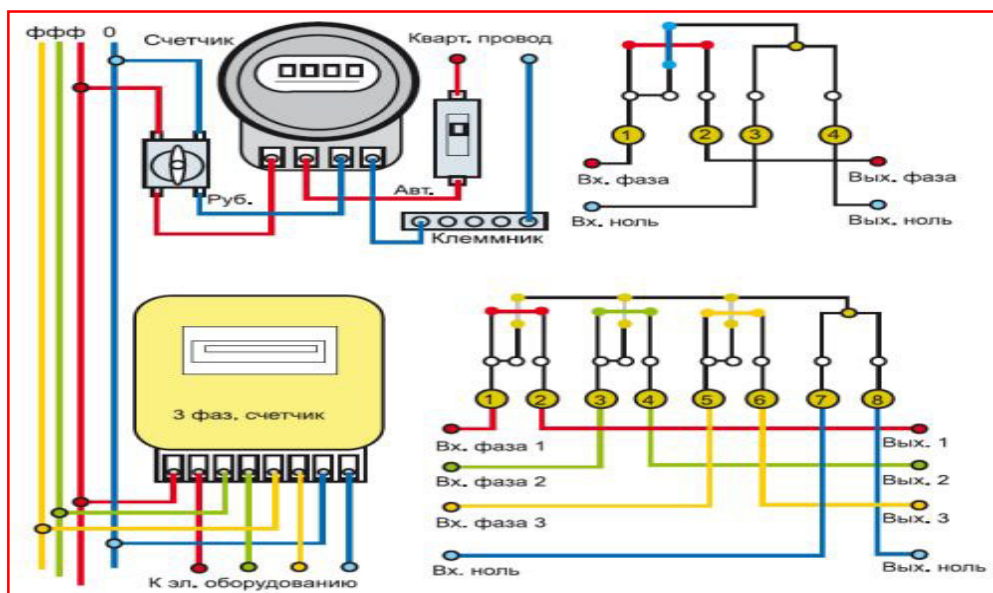
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 2016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.; Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.; Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант VI

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы подключения фотореле**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения фотореле.
4. Выполните подключение фотореле, выключателя и светильника.
5. Выполните соединение проводов в ответвительной коробке и проверьте схему на работоспособность.

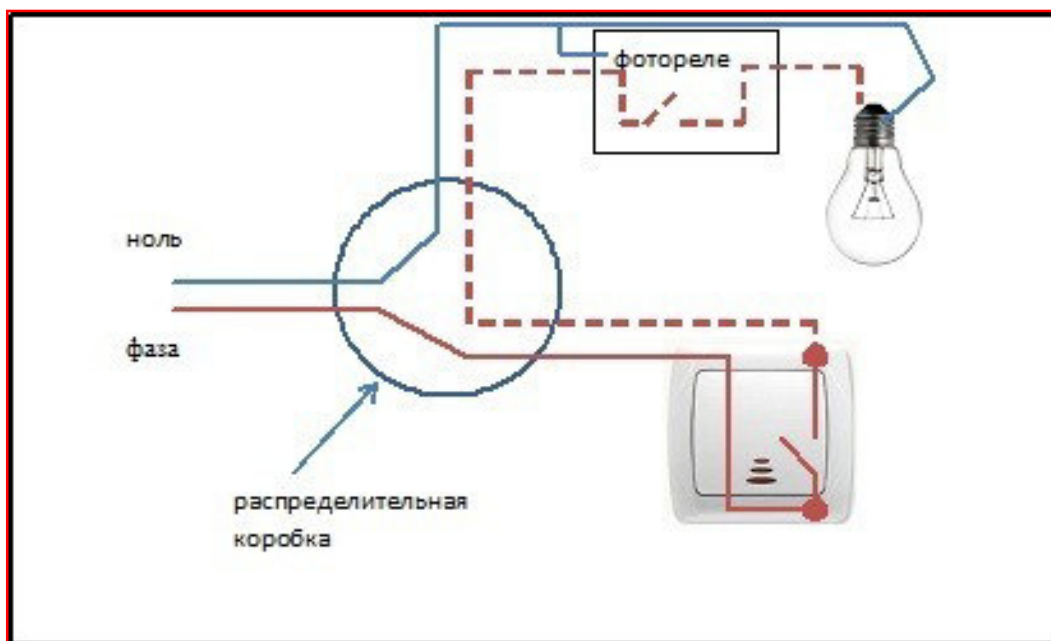
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.; Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.; Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант VII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя.
4. Выполните подключение фотореле, магнитного пускателя, выключателя и светильников.
5. Выполните монтаж схемы на учебном планшете и проверьте на работоспособность.

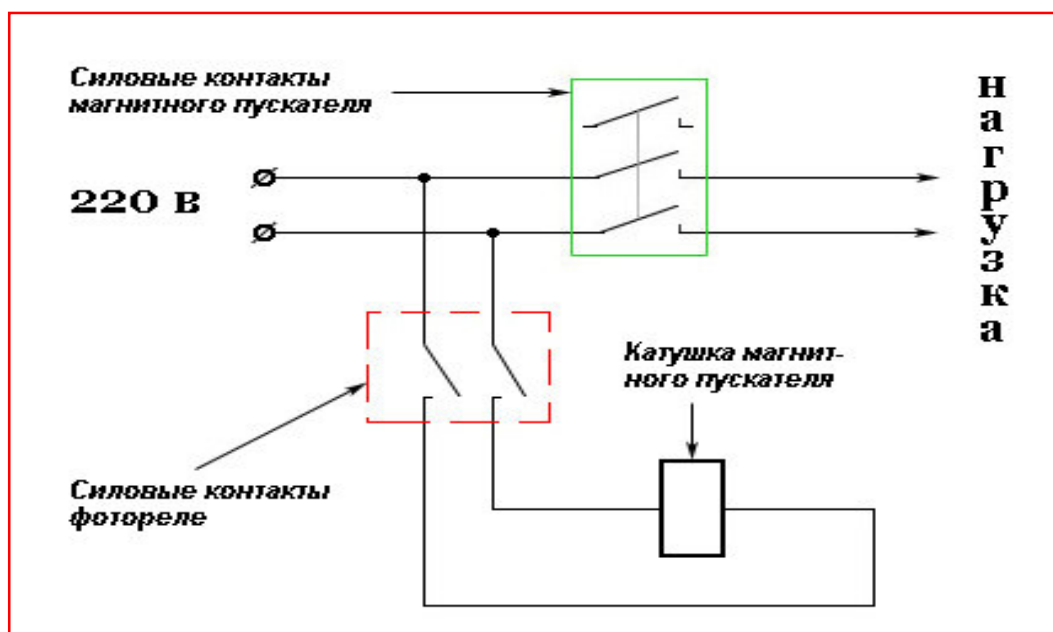
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант VIII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы люминесцентного светильника**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы люминесцентного светильника.
4. Выполните проверку всех элементов светильника.
5. Выполните подключение элементов светильника и проверьте его на работоспособность.

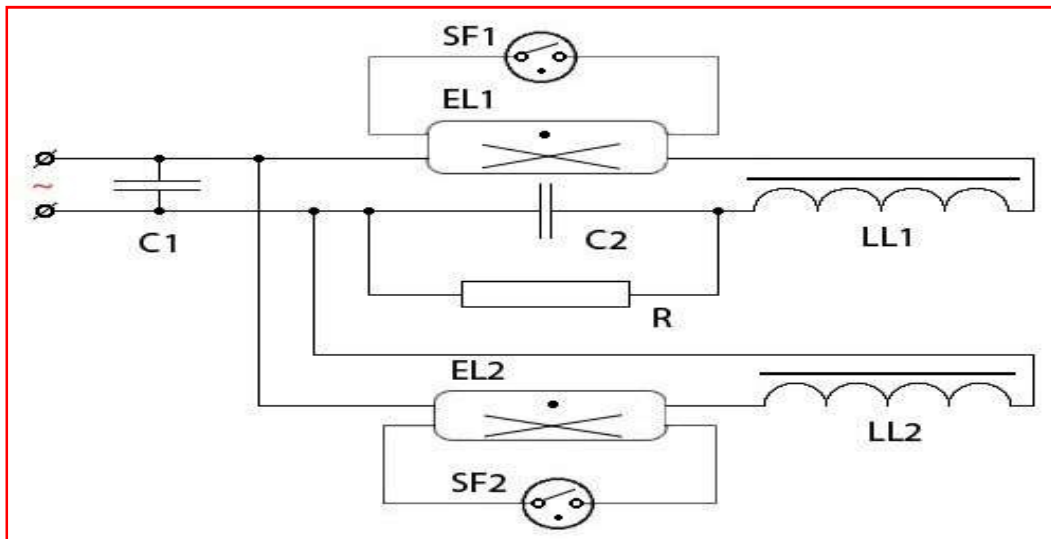
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант IX

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить ремонт, монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Выполните ремонт автоматического выключателя ПА 50, (ознакомьтесь с его конструкцией и определите неисправность, замените неисправный конструктивный элемент).

2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.

3. Определите технологическую последовательность монтажа и подключения автоматического выключателя АП 50.

4. Выполните монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50.

5. Выполните подключение электродвигателя к АП 50, с нагрузкой больше допустимой, проверьте срабатывание АП 50.

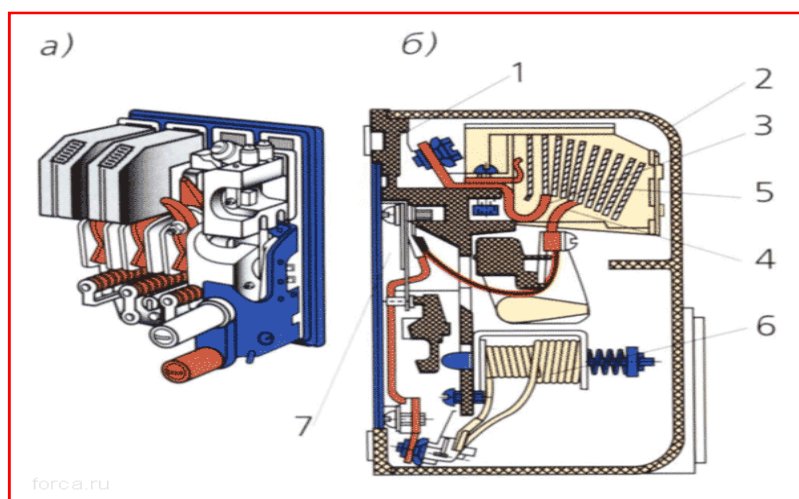
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.; Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.; Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант X

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Составить дефектную ведомость на ремонт**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Изучите предлагаемую дефектную ведомость.
2. Определите и обоснуйте выбор работ при ремонте асинхронного электрического двигателя.
3. Определить количество необходимого материала.
4. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
5. Определить технологическую последовательность выполнения работ по ремонту асинхронного электродвигателя.

¶

-----УТВЕРЖДАЮ

Гл. инженер ПК «Шесхарис»

А.А. Шанталий

-----2018г. ¶

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ¶

Инв. № 120347, - находится в эксплуатации с 28.02.1998 г. ¶

Сооружения: фильтров с бассейнами, ПК «Шесхарис» ПЛ «Шесхарис» нижняя промышленная площадка. ¶

Вид дефекта	Описание работ по устранению дефектов	Ед. изм.	К-во	Материалы необходимые для выполнения работ	Ед. изм.	К-во	Примечания
Неисправность электродвигателя	<p>1. Ремонт трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 20 до 30 кВт, взрывобезопасное исполнение корпуса, частота вращения 1500-3000 об/мин.</p> <p>Перечень работ:</p> <p>Разборка электродвигателя с выводом ротора, очистка.</p> <p>Замена подшипников.</p> <p>Покрытие обмоток лаком (эмалью).</p> <p>Сборка, испытание.</p>	шт.	2	Подшипники 180314 (GRAFT)	шт.	4	ABB AD180L-22 кВт-3000 об/мин
	<p>2. Ремонт трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 10 до 20 кВт, взрывобезопасное исполнение корпуса, частота вращения 1500-3000 об/мин.</p> <p>Перечень работ:</p> <p>Разборка электродвигателя с выводом ротора, очистка.</p> <p>Замена подшипников.</p> <p>Покрытие обмоток лаком (эмалью).</p>	шт.	1	Подшипники 180310 С17-6(4)	шт.	2	AD200LB-12 кВт-1500 об/мин

6. Составьте дефектную ведомость для ремонта трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 10 до 20 кВт: взрывобезопасное исполнение корпуса, частота вращения 1500-3000об/мин. Заполните таблицу:

Вид дефекта	Описание работ по устранению дефектов	Ед. изм.	К-во	Материалы необходимые для выполнения работ	Ед. изм.	К-во	Примечание

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Организация рабочего места.	1 балл
2.	Подбор и правила пользования приспособлениями и инструментами.	3 балла
3.	Качественное выполнение технологических операций	3-5 баллов
4.	Соблюдение технологической последовательности.	3-5 баллов
5.	Соблюдение правил техники безопасности	1-3баллов
6.	Контроль качества выполненных работ.	3-5 баллов

Критерии оценки дифференцированного зачета

Набрано баллов	22	18	13	12 и менее
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю**

ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования

основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

г. Дальнегорск
2020 год

Организация-разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

мастер п/о
(занимаемая должность)

преподаватель
(занимаемая должность)

Анастасьева Н.И.
(инициалы, фамилия)

Бутковская Н.А.
(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от « 11 » сентября 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
2.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	6
2.1.1. Вид профессиональной деятельности	6
2.1.2. Профессиональные и общие компетенции.....	6
2.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»	8
2.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	9
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	9
3.1. Формы и методы оценивания	9
4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	11
4.1. Формы и методы оценивания	11
4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	11
4.2.1. Учебная практика	11
4.2.2. Производственная практика	12
4.3. Форма аттестационного листа по практике.....	11
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)	13
5.1. Общие положения.....	13
5.2. Форма комплекта экзаменационных материалов	13
5.3. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена	18
Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК.....	21
Приложения 2. Виды работ на практике.....	28
Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного.....	29

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО в части овладения видом профессиональной деятельности (далее ВПД): ПМ.02 **Проверка и наладка электрооборудования.**

Комплект контрольно-оценочных средств входит в состав фонда оценочных средств основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), реализуемой в КГА ПОУ «ДИТК».

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по профессиональному модулю, утвержденной заместителем директора по производственной работе 11 сентября 2019 года в КГА ПОУ «ДИТК».

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по профессиональному модулю в форме: защиты отчета по практике; выполнения комплексного практического задания.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж».

Комплект контрольно-оценочных средств включает компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), направленные на проверку сформированности профессиональных компетенций (далее ПК) ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования.

Инструментарий оценки предназначен для оценки вида профессиональной деятельности в целом, соответствующих определенному разделу ПМ.

Оценивание происходит на основе:

- продукта практической деятельности (соответствие отрегулированного электрооборудования нормам и требованиям) по критериям;
- процесса практической деятельности (соответствие проверки и наладки электрооборудования нормам и требованиям) по критериям.

Для оценки ВПД в целом используется шесть вариантов заданий по одному заданию.

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 15 человек. Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1/6. Время выполнения задания – 2 ч 30 мин.

Условием положительной аттестации по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен». При отрицательном заключении хотя бы по одной из ПК принимается решение: «вид профессиональной деятельности не освоен».

Процедура проведения итоговой аттестации по ПМ (экзамен (квалификационный)) регламентирована Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж», содержащим нормативные требования к порядку подготовки и проведения экзамена).

Нормативной базой разработки КОС и проведения оценочной процедуры являются:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 802 (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29611), с изменениями (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

- Положение о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования (локальный акт).

Используемые термины и определения, сокращения

ПМ	– профессиональный модуль;
ВПД	– вид профессиональной деятельности;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ПК	– профессиональные компетенции;
МДК	– междисциплинарный курс;
УП	– учебная практика;
ПП	– производственная практика;
КОС	– контрольно-оценочные средства;
ОУ	– образовательное учреждение;
КОЗ	– компетентностно-ориентированное задание;
ФГОС СПО	– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

ПМ 02.Проверка и наладка электрооборудования

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ППКРС в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у студентов должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	- соответствие отремонтированного электрооборудования требованиям завода-изготовителя, ГОСТам и техническим условиям; - определение качества произведенного ремонта электрооборудования; - оформление технологической и отчетной документации.	Задание для экзамена №5 Задание для экзамена №6
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	- обоснование выбора методов испытания электрооборудования; - соблюдение последовательности проведения испытаний; - заполнение документации по результатам испытаний; - соблюдение правил техники безопасности при испытании и пробного пуска машины.	Задание для экзамена №4
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	- соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов; - соответствие поверенных приборов эталонам и поверочным установкам;	Задание для экзамена №1 Задание для экзамена №2 Задание для экзамена №3

	<p>- демонстрация практических навыков сборки схем электроизмерительных приборов;</p> <p>- выполнение измерений и снятие показаний.</p>	
--	---	--

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии; портфолио обучаемого; участие в конкурсах профессионального мастерства; внеурочная деятельность	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области наладки и испытания электрооборудования; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использование различных информационных источников.	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа со средствами Интернет, в различных поисковых системах.	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения.	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: -физической подготовки; -профессиональной подготовки; -знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Задания для экзамена №1-№6 Задание для МДК№1-№60

2.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 3. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО 1	заполнения технологической документации.	оформление технологической и отчетной документации.	3Э4; 3Э5; 3Э6;
ПО 2	работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.	соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов.	3Э1; 3Э2; 3Э3;
Уметь:			
У 1	выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок.	демонстрация практических навыков испытания и наладки осветительных электроустановок.	333; 334;
У 2	проводить электрические измерения.	демонстрация практических навыков сборки схем для измерений величин.	36; 37; 324; 332;
У 3	снимать показания приборов	выполнение измерений и снятие показаний.	312; 323; 328; 330;
У 4	проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;	соответствие отремонтированного электрооборудования требованиям завода-изготовителя, ГОСТам и техническим условиям;	311; 313; 316; 320;
Знать:			
З 1	общую классификацию измерительных приборов;	демонстрация знаний общей классификации	31;32;33;35;36;310; 313; 314;317; 318;

		измерительных приборов;	324;329;331;332 ;334;336;340;346;356
3 2	схемы включения приборов в электрическую цепь;	демонстрация знаний схем включения приборов в электрическую цепь;	320;322;328;335;337;339; 341;342;345;349;353;355;360
3 3	документацию на техническое обслуживание приборов;	заполнение документации на техническое обслуживание приборов в соответствии с требованиями	311;312;319;321;325;335 340; 338;
3 4	систему эксплуатации и поверки приборов;	демонстрация знаний системы эксплуатации и поверки приборов;	38; 310; 319; 330;342;330;338;348;
3 5	общие правила технического обслуживания измерительных приборов;	демонстрация знаний общих правил технического обслуживания измерительных приборов;	34; 35; 36; 37;346;347;352;359;

2.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элемент модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
<i>МДК 02.01.</i>	Комплексный экзамен
<i>МДК .02.02</i>	
<i>УП</i>	Дифференцированный зачет
<i>ПП</i>	Дифференцированный зачет
<i>ПМ 02</i>	Экзамен (квалификационный)

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Оценка качества освоения МДК включает:

- Текущий контроль успеваемости студентов;
- Промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в следующих формах:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- проведение контрольной работы;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Промежуточная аттестация студентов проходит в форме:

- комплексного экзамена по профессиональному модулю;
- экзамена по междисциплинарному курсу, практике;

Результатами промежуточной аттестации являются следующими оценки:

- результаты экзамена по междисциплинарному курсу, практике: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю – 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
333; 334; 36; 37; 324; 332; 312; 323; 328; 330; 311; 313; 316; 320;	У1 выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок. У2 проводить электрические измерения. У3 снимать показания приборов У4 проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	тестирование; тестирование; тестирование; тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль; - итоговое оценивание; -промежуточная аттестация
31; 33; 310; 314; 317; 318; 336; 39; 315;322; 329; 325; 340; 338; 38; 310; 319; 330; 34; 35; 36; 37;	31 общую классификацию измерительных приборов; 32 схемы включения приборов в электрическую цепь; 33 документацию на техническое обслуживание приборов; 34 систему эксплуатации и поверки приборов; 35 общие правила технического обслуживания измерительных приборов;	тестирование; тестирование; тестирование; тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль; - итоговое оценивание; -промежуточная аттестация

4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

4.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Учитывается оценка сформированность профессиональных и общих компетенций, Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: текущее наблюдение, выполнение практических работ, диагностика выполнения проверочных работ, проведение дифференцированного зачета.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.

4.2.1. Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Ремонт механической части измерительных приборов.	ПК2.1. ПК2.3.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У3,
Сборка схем с подключением измерительных приборов.	ПК2.1. ПК2.3.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У2,У3,У4,
Работа с электроизмерительными приборами (мегаомметр, тестер, омметр).	ПК2.1. ПК2.3.ПК.2.2	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2,У2, У3,У4,
Ремонт измерительных механизмов электроизмерительных приборов.	ПК2.1. ПК2.3.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У3,
Определение места повреждения силовых кабелей разными методами.	ПК2.1. ПК2.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У2, У4,
Испытание и наладка электрооборудования.	ПК2.1. ПК2.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2,У1, У2,У4,
Проверка срабатывания автоматических выключателей и УЗО.	ПК2.1. ПК2.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У3,У4,
Измерение сопротивления изоляции электрооборудования.	ПК2.1. ПК2.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2,У1, У2,У4,

4.2.2. Производственная практика

Таблица 8. Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Сборка схем и подключение электрических счетчиков.	ПК2.1. ПК2.3.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У2, У3, У4,
Сборка схем с подключение измерительных приборов, снятие показаний.	ПК2.1. ПК2.3.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У2, У3, У4
Работа с электроизмерительными приборами.	ПК2.1. ПК2.3.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У2, У3, У4
Наладка и испытание электрического электрооборудования.	ПК2.1. ПК2.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1, ПО2, У1, У2, У3, У4

4.3. Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ /ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по профессии
13.01.10Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования по отраслям)
 успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю
ПМ.02Проверка и наладка электрооборудования
наименование профессионального модуля
 в объеме _____ часов с «__» ____ 201 г. по «__» ____ 201 г.
 в организации _____
наименование организации, юридический адрес

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполнения работ

Оц ПК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	- выполнять испытание и наладку осветительных электроустановок; - проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;		
ПК2.2	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	- заполнения технологической документации;		

ПК2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами; - проводить электрические измерения; - снимать показания приборов;		
-------	--	--	--	--

***80-100% - «5» 70-80% - «4» 60-70% - «3»

Характеристика деятельности обучающегося во время учебной практики через оценку сформированности ОК

ОцОК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.			
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.			
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.			
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.			
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.			

ОК..., ОК... .. - низкий уровень ОК..., ОК... .. - средний уровень ОК..., ОК... .. - высокий уровень

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):

За период учебной практики студентом (ФИО) _____ была продемонстрирована сформированность ПК _____; уровень сформированности ОК _____

Рекомендации: обратить внимание

Дата «__».....201 г.

Подпись руководителя практики _____ / ФИО, должность /

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____ / ФИО, должность /

М.П.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

5.1. Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля:

ПМ 02.Проверка и наладка электрооборудования.

по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Экзамен включает: защита отчета по практике, практический экзамен (практическое задание по проверке и наладке электрооборудования).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

5.2. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

Состав:

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
 - a. Условия.
 - b. Критерии оценки.

I. Паспорт.

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Оцениваемые компетенции:

ПК.2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК.2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК.2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Предложено 6 вариантов.

Задания состоят из двух частей (части А и части Б).

Инструкция выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ознакомьтесь с последовательностью и условиями выполнения частей заданий А и Б.
3. Выполните практическое задание предложенное в части Б.

Вы можете воспользоваться (указываются электрические схемы, технические паспорта приборов и электрооборудования, учебно-методическая и справочная литература).

Максимальное время выполнения задания – 2 час 30 мин

Раздаточные и дополнительные материалы: карточки, инструкции.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. Условия выполнения заданий

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: ___ 6 ___

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Задание части А ___ 30 ___ мин.

Задание части В ___ 2 часа. ___

Всего на экзамен 2 час 30 мин

Условия выполнения заданий

Требования охраны труда: наличие у студентов спецодежды (хлопчатобумажные костюмы или комбинезоны, перчатки, головные уборы, защитные очки).

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Оборудование: контрольно-измерительные приборы, электромонтажный инструмент, электрические асинхронные двигатели,

Литература для экзаменуемых:

1. Бажанов С.А., Воскресенский В.Ф. Профилактические испытания изоляции оборудования высокого напряжения – М.; Энергия, 2016
2. Гамарин Н.И. Слесарно-монтажный инструмент – М.; Высшая школа, 2016
3. Жерве Г.К. Промышленные испытания электрических машин – М.; Энергия, 2014
4. Илюнин К. К, Леонтьев Д.И. Справочник по электроизмерительным приборам – М.; Энергия, 2016

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Мусаэлян Э.С. Наладка и испытание электрооборудования станций и подстанций – М.; Энергия, 2016
2. Платонов В.В., Шалыт Г.М. Испытание и прожигание изоляции силовых кабельных линий - М.; Энергия, 2016
3. Сахновский Н.Л. Испытание и проверка электрического оборудования – М.; Энергия, 2014

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
<p>Задание 1 Часть А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов. Часть Б. Произвести настройку и регулировку приборов. Собрать цепь для измерения тока в цепи.</p>	<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов; - соответствие поверенных приборов эталонам и поверочным установкам - демонстрация практических навыков сборки схем электроизмерительных приборов; - выполнение измерений и снятие показаний.
<p>Задание 2 А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов. Часть Б. Произвести настройку и регулировку приборов. Собрать цепь для измерения напряжения в цепи</p>	<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов; - соответствие поверенных приборов эталонам и поверочным установкам - демонстрация практических навыков сборки схем электроизмерительных приборов; - выполнение измерений и снятие показаний.
<p>Задание 3 Часть А Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов. Часть Б. Собрать схему подключения однофазного электрического счетчика</p>	<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов; - соответствие поверенных приборов эталонам и поверочным установкам - демонстрация практических навыков сборки схем электроизмерительных приборов; - выполнение измерений и снятие показаний.
<p>Задание 4 Часть А Определить характеристики</p>	<p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск</p>	<p>обоснование выбора методов испытания</p>

	произведенного ремонта электрооборудования; - оформление технологической и отчетной документации.	ДА
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	- обоснование выбора методов испытания электрооборудования;	ДА
	- соблюдение последовательности проведения испытаний;	ДА
	- заполнение документации по результатам испытаний;	ДА
	- соблюдение правил техники безопасности при испытании и пробного пуска машины.	ДА
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	- соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов;	ДА
	- соответствие поверенных приборов эталонам и поверочным установкам;	ДА
	- демонстрация практических навыков сборки схем электроизмерительных приборов;	ДА
	- выполнение измерений и снятие показаний.	ДА

5.3. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена

Таблица 9. Перечень заданий экзамена

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
Задание 1 Часть А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов. Часть Б. Произвести настройку и регулировку приборов. Собрать цепь для измерения тока в	ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Часть А. вопросы для устного ответа; Часть Б. практическое задание

цепи.		
<p>Задание 2 Часть А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов. Часть Б. Произвести настройку и регулировку приборов. Собрать цепь для измерения напряжения в цепи</p>	ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	<p>Часть А. вопросы для устного ответа; Часть Б. практическое задание</p>
<p>Задание 3 Часть А Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов. Часть Б. Собрать схему подключения однофазного электрического счетчика</p>	ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	<p>Часть А. вопросы для устного ответа; Часть Б. практическое задание</p>
<p>Задание 4 Часть А Определить характеристики предложенного прибора – мегаомметра. Часть Б .Выполнить измерения сопротивления изоляции электрического кабеля и асинхронного электродвигателя. Выполнить пробный пуск асинхронного электродвигателя на холостом ходу.</p>	ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	<p>Часть А. вопросы для устного ответа; Часть Б. практическое задание</p>
<p>Задание 5 Определить неисправность. Назвать конструктивные элементы асинхронного электродвигателя. Часть Б. Произвести разборку электродвигателя. Устранить неисправность и произвести пробный пуск.</p>	ПК2.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	<p>Часть А. вопросы для устного ответа; Часть Б. практическое задание</p>
Задание 6		

<p>Часть А. Назвать принцип работы и конструктивные элементы асинхронного электродвигателя.</p> <p>Часть Б. Выполнить приемосдаточные испытания асинхронного электрического двигателя после капитального ремонта.</p>	<p>ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Часть А. вопросы для устного ответа;</p> <p>Часть Б. практическое задание</p>
---	--	--

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК

Приложения 2. Виды работ на практике

Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦМК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК**Задания для оценки освоения
МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования,
МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы**

1 вариант

- 1) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Производится ли проверка работы привода разъединителя при напряжении оперативного тока выше номинального?
 - a. производится;
 - b. не производится.
- 2) Укажите назначение прибора МНС Овен (Монитор напряжения сети)
- 3) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: На какое предельное входное напряжение рассчитан анализатор качества электроэнергии Omix P1414-MA-3R?
 - a. 1000В;
 - b. 3000В
 - c. 10000В
- 4) Какие особенности конструкции токопровода отражены в условном обозначении ТЭН?
- 5) Перечислите 10 наименований средств измерений для измерения электротехнических и магнитных величин.
- 6) Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Для чего используют регистраторы качества электроэнергии?
 - a. для расследования причин некорректной работы электрооборудования;
 - b. для защитного отключения электрооборудования;
 - c. для регистрации графиков нагрузки
- 7) Перечислите приборы, входящие в состав ВРУ
- 8) Укажите время приложения испытательного напряжения для главной изоляции электрооборудования
- 9) Ответьте на вопрос. Какая периодичность поверки образцовых приборов?
- 10) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Каким мегаомметром производят измерение сопротивления баковой изоляции у масляных выключателей?
 - a. 2500В;
 - b. 1000В;
 - c. 500В;
- 11) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Как называется определение погрешности прибора, а также целый комплекс операции, направленный на определение состояния средств измерения?
 - a. проверка;
 - b. поверка;
 - c. обслуживание.
- 12) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Какой межповерочный интервал электросчетчика Меркурий?
 - a. 12 лет;
 - b. 15 лет;
 - c. 10 лет

- 13) Напишите время испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты изолятора разъединителя с твердой органической изоляцией
- 14) Укажите каким прибором возможно произвести блокировку электродвигателя при нарушении изоляции обмотки статора в начале работы?
- 15) Что является целью поверки средств измерений?
- 16) Укажите время приложения испытательного напряжения для междувитковой изоляции электрооборудования
- 17) Ответьте на вопрос: Какое напряжение используется в качестве испытательного при испытании изоляции крупных электрических машин?
- постоянное;
 - выпрямленное
 - переменное
- 18) Выберите неправильные ответы из предложенных вариантов на вопрос: Какие мероприятия входят в объем технического обслуживания электроизмерительных приборов?
- частичная разборка подвижной системы;
 - смазка механизмов движения;
 - проверка схемы прибора.
19. Объясните значение букв С и М в условном обозначении трансформаторов напряжения типа ТН
- 20). Укажите какой типовой объем работ определён для электросчетчиков при текущем ремонте?
- 21). Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: С каких мероприятий начинается комплекс работ по наладке электрооборудования ?
- изучение и анализ проекта выполнения наладочных работ;
 - предмонтажная проверка и испытание электрооборудования.
- 22). Какие документы оформляют по результатам проверки, испытания и опробования электрооборудования?
- 23). Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа:
Сопrotивление изоляции силовых и осветительных электропроводок должно быть равно:
- 1000 Мом;
 - 0,5 Мом;
 - 0,05 Мом;
 - 1Мом;
- 24). Ответьте на вопрос. Вольтметр какого класса точности используется при измерении напряжения обмоток высшего и низшего напряжения силового трансформатора?
- 1,5;
 - 1;
 - 0,5.
- 25). Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Какие мероприятия входят в комплекс наладочных работ?
- поузловое опробование электрооборудования;
 - поверка всех электроизмерительных приборов;
 - оформление и сдача заказчику технической документации
- 26). Закончите предложение. Токоведущие шины в токопроводах монтируются на.....
- 27). Выберите несколько правильных вариантов ответов на вопрос: Какие документы заполняются при проведении испытаний
- Заявка на проведение испытаний

- b. Технические условия
- c. Технические паспорта электрооборудования
- d. Протоколы испытаний выполненных работ

28). Закончите предложение. При наладочных работах, проверку тепловых элементов осуществляют нагрузочным током, равным

- a. двухкратному номинальному току расцепителя;
- b. трехкратному номинальному току расцепителя;
- c. пятикратному номинальному току расцепителя;

29). Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: С какой частотой следует вращать ручку мегаомметра для определения сопротивления изоляции?

- a. 60 об/мин
- b. 100 об/мин
- c. 120 об/мин
- d. 150 об/мин.

30). Укажите время испытаний керамических изоляторов разъединителей повышенным напряжением промышленной частоты .

2 вариант

1). Закончите предложение. Капитальный ремонт контрольно – измерительных приборов производится для приборов имеющих ремонтный цикл свыше...

2). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

При первоначальной наладке пускорегулирующих аппаратов на месте монтажа проверяют внешним осмотром:

- a. Соответствие типа аппаратов учетной документации
- b. Отсутствие консервирующей смазки и транспортных креплений
- c. Наличие всех деталей аппаратов
- d. Соответствие сетевым параметрам

3). Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: На каком этапе капитального ремонта выполняют градуировку прибора?

- a. после регулировки предела шкалы;
- b. перед регулировкой предела шкалы

4). Из предложенного списка выберите один правильный вариант на вопрос: Приборы какого класса точности необходимо использовать при измерении сопротивления обмоток трансформаторов постоянному току

- a. 0,5; 1,0
- b. 1,5; 2,5
- c. 2,5; 4

5). Укажите назначение вентильных разрядников РВМГ?

6). Ответьте на вопрос. Какие приборы могут применяться в качестве образцовых при поверке приборов магнитоэлектрической системы?

7). Выберите несколько правильных вариантов ответов на вопрос. Какие относительные методы поиска повреждения в кабельных линиях вы знаете?

- a. Импульсный
- b. Индукционный
- c. Акустический
- d. Петлевой

8). Выберите несколько правильных вариантов ответов.

По требованиям органов стандартизации, метрологии и сертификации установлены следующие виды поверки

- a. нормативные, стандартные
- b. первичные, периодические, внеочередные,
- c. государственные, ведомственные
- d. инспекционные, экспертные

9). Перечислите 10 конструктивных элементов милливольтметра.

10). Из предложенного списка выберите прибор для измерения полярности?

- a. амперметр;
- b. указатель напряжения УННУ;
- c. вольтметр;
- d. мегомметр;

11). Ответьте на вопрос. Какое напряжение подводится к объекту производства наладочных работ?/переменное трехфазное и постоянное/

12). Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется устройство, изображенное на рисунке:



- a. автоматический выключатель;
- b. электрическая машина
- c. устройство защитного отключения;
- d. дифференциальный автомат

13). Ответьте на вопрос. Для чего проводят испытание изоляции повышенным напряжением?

14). Из предложенного списка выберите один правильный вариант

Сопrotивление изоляции силовых и осветительных электропроводок должно быть равно:

- a. 1000 Мом;
- b. 0,5 Мом;
- c. 0,05 Мом;

15). Укажите правильный ответ на вопрос: Когда производят измерение времени движения подвижных частей короткозамыкателей?

- a. при включении;
- b. при отключении.

16). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Принцип работы магнитоэлектрической системы приборов основан:

- a. на взаимодействии электромагнитных полей;
- b. на взаимодействии тока, протекающего по обмотке подвижной катушки, с магнитным полем постоянного магнита;
- c. на взаимодействии стрелки с сердечником;
- d. на взаимодействии электрических полей

17). Объясните, что обозначает буква М в обозначении вентильного разрядника РВМ?

18). Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: В течение какого времени происходит испытание изоляции масляных выключателей повышенным напряжением промышленной частоты?

- a. 1 минута;
- b. 3 минуты;
- c. 5 минут

19). Ответьте на вопрос. Для чего применяется разрядник РВС?

20). Выберите несколько правильных вариантов ответов на вопрос. Какие непосредственные методы поиска повреждения в кабельных линиях вы знаете?

- a. Импульсный
- b. Индукционный
- c. Акустический
- d. Петлевой

21). Выберите правильные ответы из предложенных вариантов.

Для измерения мощности в цепях переменного тока применяются приборы:

- a. магнитоэлектрические;
- b. электродинамические;
- c. ферродинамические;
- d. индукционные;
- e. электромагнитные.

22). Ответьте на вопрос. Что означают буквы О и П в марке трансформатора тока?

23). Закончите предложение. Перед наладкой масляный выключатель, полностью собранный и отреvizированный проверяется на....

24). Выберите правильные ответы из предложенных вариантов.

Для измерения мощности в цепях постоянного тока применяются приборы:

- a. магнитоэлектрические;
- b. электродинамические;
- c. ферродинамические;
- d. индукционные;
- e. электромагнитные.

25). Из предложенного списка выберите один правильный вариант условного обозначения, измерительного прибора



- a) Прибор магнитоэлектрический с электронным преобразователем в измерительной цепи;
- b) Прибор магнитоэлектрический с выпрямителем;
- c) Прибор магнитоэлектрический с подвижной рамкой.

26). Из предложенного списка выберите один правильный вариант условного обозначения на шкале прибора.

Что обозначает это условное обозначение



- a. класс точности
- b. испытательное напряжение
- c. погрешность
- d. знак качества

27). Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос.

Чем сушат электрические машины?

- a. только постоянным током
- b. только переменным током
- c. постоянным и переменным током

d. повышенным напряжением

28). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Интервал рабочих температур электрических машин:

- a. 60 – 90 °С
- b. 40 – 60 °С
- c. 40 – 125 °С
- d. 60 – 130 °С

29). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Выйдет ли из строя мультиметр, если в режиме измерения сопротивления подключенное к нему сопротивление окажется в 1,5 раза выше, чем установленный на мультиметре предел измерения сопротивления:

- a. да, мультиметр скорее всего выйдет из строя
- b. нет, мультиметр не выйдет из строя
- c. оба ответа верные

30). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Если при измерении мультиметром переменного напряжения поменять щупы в гнездах «V» и «СОМ» местами, то:

- a. мультиметр выйдет из строя
- b. изменится знак перед численным значением измеренного напряжения
- c. ничего не изменится, будут те же показания
- d. показания мультиметра станут равны нулю

Ответы на задания для оценки освоения

МДК02.01 Организация и технология проверки электрооборудования, МДК02.02 Контрольно-измерительные приборы

1 вариант

- 1) -b
- 2) предназначен для защитного отключения электрооборудования при возникновении аварийных ситуаций и для автоматического запуска электрооборудования после устранения аварии
- 3) a
- 4) токопровод экранированный, непрерывный
- 5) амперметры, вольтметры, ваттметры, омметры, мультиметры, мегаомметры, электрические счетчики, токоизмерительные клещи, фазометры, шунты
- 6) b
- 7) амперметры, вольтметры, электросчетчики
- 8) до 1 минуты
- 9) 1 раз в год
- 10) -a
- 11) -b
- 12) -c
- 13) 5 минут
- 14) Овен УЗОТЭ-2У
- 15) определение возможности дальнейшей эксплуатации
- 16) до 5 минуты
- 17) -b

- 18) -а
- 19).С-сухой, М-масляный.
- 20). проверка и исправление вторичных цепей, регулировка хода прибора на разных нагрузках, проверка правильности показаний.
- 21).-b
- 22). Протоколы либо отчеты.
- 23). -b
- 24).-c
- 25). -b
- 26).изоляторах
- 27). - а, b, d
- 28). -b
- 29). -c
- 30).1минута

2 вариант

- 1). 1 года.
- 2). -b
- 3). -b
- 4). -а
- 5). применяется для защиты обмоток силовых трансформаторов 11-750 кВ при атмосферных перенапряжениях
- 6).приборы этой же измерительной системы
- 7). -а , d
- 8). -b , d
- 9). рамки, катушки, оправка с подпятником, керны, оси, шкала, подшкальник, пружинодержатель с пружиной, магнитный успокоитель
- 10). -b
- 11). переменное трехфазное и постоянное
- 12). -с
- 13).для обнаружения сосредоточенных дефектов в изоляции, не выявленных при предварительных испытаниях из за недостаточного уровня напряженности магнитного поля/.
- 14). -b
- 15). -а
- 16). -b
- 17).М-магнитный
- 18). -а
- 19). для защиты от перенапряжения оборудования ОРУ 35, 110, 220кВ
- 20). -b, с
- 21). -b, с, d
- 22).О-одновитковый, П-проходной
- 23). одновременность замыкания, размыкания контактов
- 24). -а, b,
- 25). -с
- 26). - b
- 27). -с
- 28). -а
- 29). -а
- 30). -с

Приложения 2. Виды работ на практике

Учебная практика:

- Ремонт механической части измерительных приборов.
- Сборка схем с подключением измерительных приборов.
- Работа с электроизмерительными приборами (мегомметр, тестер, омметр).
- Ремонт измерительных механизмов электроизмерительных приборов.
- Определение места повреждения силовых кабелей разными методами.
- Определение места повреждения силовых кабелей разными методами.
- Испытание и наладка электрооборудования.
- Проверка срабатывания автоматических выключателей и УЗО.
- Измерение сопротивления изоляции электрооборудования.

Производственная практика

- Сборка схем и подключение электрических счетчиков.
- Сборка схем с подключение измерительных приборов, снятие показаний.
- Работа с электроизмерительными приборами.
- Наладка и испытание электрического электрооборудования.

Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __ 1 __

Необходимо выполнить задание, состоящее из двух частей.

Часть А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов (амперметров), назвать погрешность, диапазон измерения, класс точности, указать к какому классу относится прибор.

Часть Б. Произвести настройку и регулировку приборов. Собрать цепь для измерения тока в цепи.

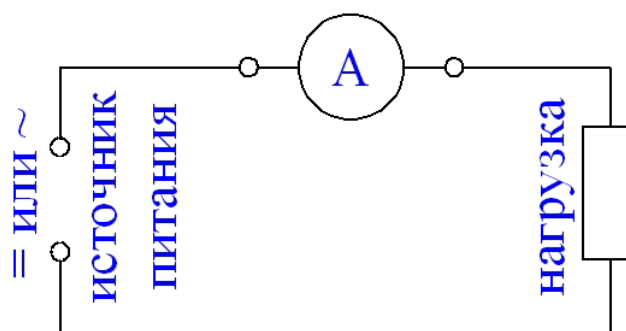
Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Последовательность и условия выполнения частей задания

Часть А. Изучите предложенные приборы, опишите, к какой измерительной системе принадлежит данный амперметр, укажите, о чем говорят все значки на панели прибора.



Часть Б. Собрать электрическую схему для измерения тока в электрической цепи.



Последовательность и условия выполнения этапов задания (**Часть Б.**):

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы. Выполните настройку и регулировку приборов.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы измерения тока в цепи.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.
6. Определите величину тока, протекающую по собранной цепи

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 2

Необходимо выполнить задание, состоящее из двух частей.

Часть А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов (вольтметров), назвать погрешность, диапазон измерения, класс точности, указать к какому классу относится прибор.

Часть Б. Произвести настройку и регулировку приборов. Собрать цепь для измерения напряжения в цепи.

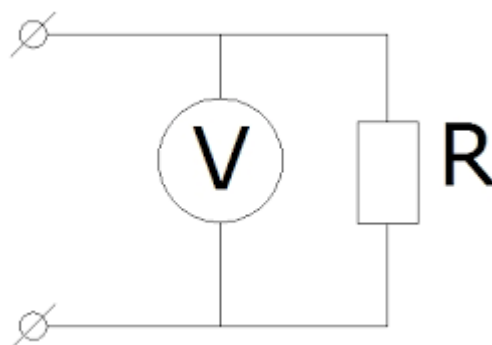
Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Последовательность и условия выполнения частей задания

Часть А. Изучите предложенные приборы, опишите, к какой измерительной системе принадлежит данный вольтметр, укажите, о чем говорят все значки на панели прибора.



Часть Б. Собрать электрическую схему для измерения напряжения в электрической цепи.



Последовательность и условия выполнения этапов задания (**Часть Б.**):

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы. Выполните настройку и регулировку приборов.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы измерения напряжения в цепи.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.
6. Определите величину напряжения, протекающую по собранной цепи.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 3

Необходимо выполнить задание, состоящее из двух частей.

Часть А. Определить характеристики предложенных контрольно-измерительных приборов (электрических однофазных счетчиков), назвать погрешность, диапазон измерения, класс точности, указать к какому классу относится прибор.

Часть Б. Собрать схему подключения однофазного электрического счетчика.

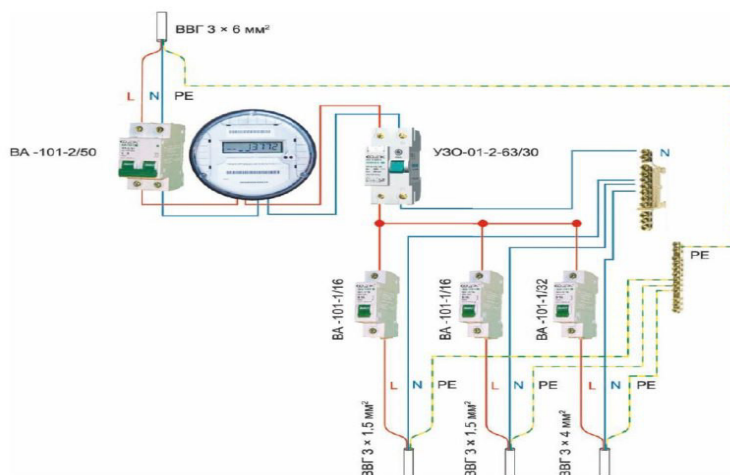
Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Последовательность и условия выполнения частей задания

Часть А. Изучите предложенные приборы, опишите, к какой измерительной системе принадлежит данный электрический счетчик, укажите, о чем говорят все значки на панели прибора.



Часть Б. Собрать электрическую схему подключения однофазного электрического счетчика.



Последовательность и условия выполнения этапов задания (**Часть Б.**):

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы. Выполните регулировку счетчика..
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения однофазного электрического счетчика.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 4

Необходимо выполнить задание, состоящее из двух частей.

Часть А. Определить характеристики предложенного прибора - мегаомметра (погрешность, диапазон измерения, класс точности, указать к какому классу относится прибор).

Часть Б. Выполнить измерения сопротивления изоляции электрического кабеля и асинхронного электродвигателя. Выполнить пробный пуск асинхронного электродвигателя на холостом ходу.

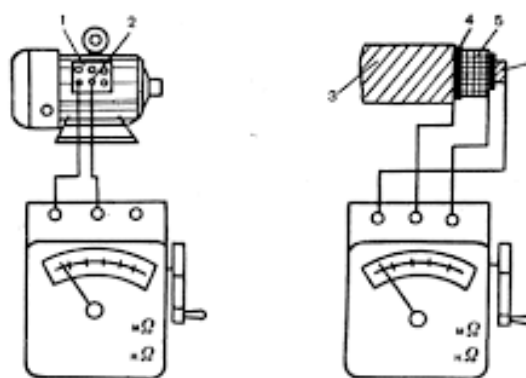
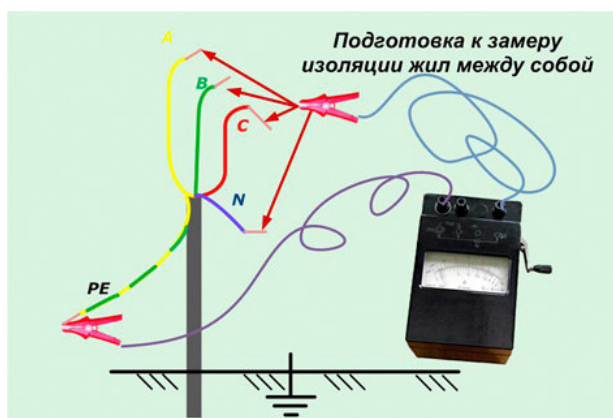
Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Последовательность и условия выполнения частей задания

Часть А. Изучите предложенный прибор, Мегаомметром Е6-32 предназначенный для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением, и измерения переменного напряжения до 2500 В, Прочитайте инструкцию при выполнении измерений мегаомметром. Опишите порядок измерения сопротивления изоляции оборудования мегаомметром Е6-32.



Часть Б. Выполнить измерения сопротивления изоляции электрического кабеля и асинхронного электродвигателя.



Последовательность и условия выполнения этапов задания (**Часть Б.**):

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента при выполнении измерений.
3. Определите технологическую последовательность при выполнении измерений.
4. Выполните измерения сопротивления изоляции электрического кабеля и асинхронного электродвигателя.
5. Обоснуйте полученные результаты при определении сопротивления изоляции электрического кабеля и асинхронного электродвигателя.
6. Выполнить пробный пуск асинхронного электродвигателя на холостом ходу.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 5

Необходимо выполнить задание, состоящее из двух частей.

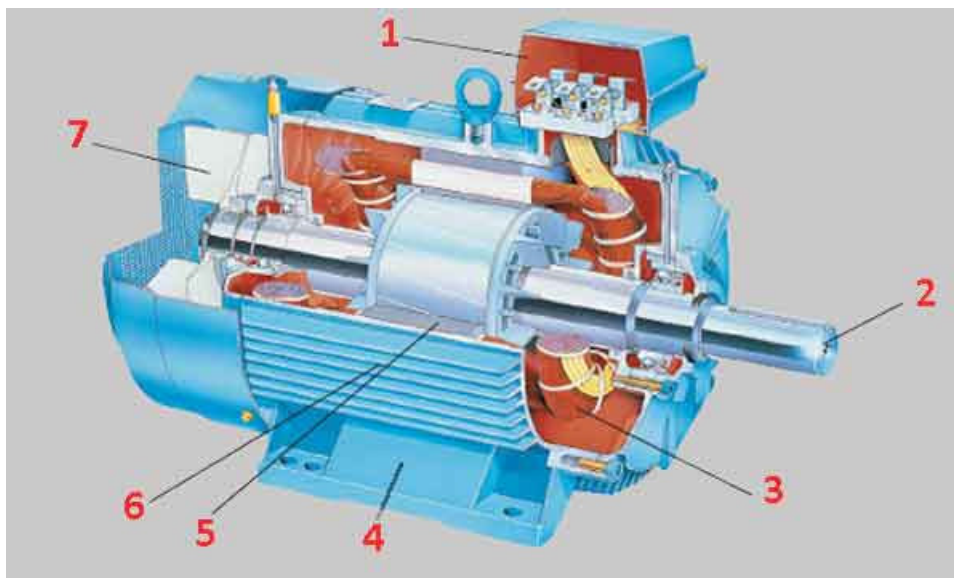
Часть А. Определить неисправность. Асинхронная машина с короткозамкнутым ротором поступила в ремонт. Признак неисправности электрической машины: электродвигатель нагревается при номинальных нагрузках. Назвать конструктивные элементы асинхронного электродвигателя.

Часть Б. Произвести разборку электродвигателя, определить неисправность. Устранить неисправность и произвести пробный пуск.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Последовательность и условия выполнения частей задания

Часть А Определить неисправность. Назвать конструктивные элементы асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.



Часть Б. Произвести разборку электродвигателя, определить неисправность

Последовательность и условия выполнения этапов задания (**Часть Б.**):

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность выполнения разборки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
4. Выполните разборку двигателя.
5. Измерьте величину сопротивления изоляции обмоток статора электродвигателя при помощи мегаомметра.
6. Определите неисправность .
7. Устранить неисправность и произвести пробный пуск.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами электрооборудования, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 6

Необходимо выполнить задание, состоящее из двух частей.

Часть А. Назвать принцип работы и конструктивные элементы асинхронного электродвигателя.

Часть Б. Выполнить приемосдаточные испытания асинхронного электрического двигателя после капитального ремонта.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и инструкцию.
2. Последовательность и условия выполнения частей задания

Часть А Назвать принцип работы и конструктивные элементы асинхронного электродвигателя.



Часть Б. Выполнить приемосдаточные испытания асинхронного электрического двигателя после капитального ремонта

Последовательность и условия выполнения этапов задания (**Часть Б.**):

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность:
 - внешний осмотр;
 - проверка схемы соединения обмоток;
 - измерение сопротивления обмоток постоянному току;
 - измерение сопротивления изоляции;
 - пробный пуск электродвигателя;
 - проверка работы электродвигателя на холостом ходу и под нагрузкой.
4. Выполните приемосдаточные испытания асинхронного электрического двигателя согласно инструкции.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, инструкцией выполнения работ техническими паспортами электрооборудования, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Инструкция при проведении приемосдаточных испытаний асинхронного электрического двигателя после капитального ремонта

Внешний осмотр. При внешнем осмотре необходимо проверить:

- соответствие данных паспорта электродвигателя проекту, механизму и условиям окружающей среды в месте работы двигателя;
- отсутствие механических повреждений корпуса, коробки выводов, вентилятора охлаждения;
- отсутствие повреждений подводящих проводов (нарушений изоляции, скрытых под изоляцией обрывов и изломов);
- возможность вращения вала от руки, отсутствие заеданий и торможений. Если ротор двигателя не вращается, то нужно отсоединить приводной механизм, так как причина может быть в нем. Если ротор двигателя, отсоединенного от механизма, не вращается, то это означает, что он заклинен. Заклинивание может произойти при падении двигателя при неосторожной погрузке или разгрузке, от ржавчины в воздушном зазоре между статором и ротором в результате хранения в условиях повышенной влажности, от ржавчины в подшипниках при плохой смазке и наличии сырости. При заклинивании ротора двигатель должен быть разобран, найдена и устранена причина заклинивания;

Проверка схемы соединения обмоток. Большинство двигателей в коробках зажимов имеют шесть выводов, соответствующих началам и концам их фазных обмоток.

Обычно выводы всех фаз обмотки статора двигателя расположены в коробке зажимов. Такое расположение дает возможность получить соединение фазных обмоток статора в звезду при соединении горизонтально перемычками нижних зажимов и в треугольник при соединении вертикальных пар зажимов.

В некоторых двигателях обмотки фаз статора соединены в звезду и в коробке зажимов находятся только выводы С1, С2 и С3.

Следует учесть, что выводные концы обмоток фаз двигателя одеваются на шпильки и прижимаются гайками, которые могут быть слабо затянуты, поэтому нужно проверять крепление выводных концов их пошатыванием. При слабом креплении этих концов нужно отсоединять подводящие провода и перемычки и затягивать гайки крепления выводных концов обмотки двигателя.

Измерение сопротивления обмоток постоянному току. В практике наладочных работ применяют следующие методы измерения сопротивления постоянному току: амперметра-вольтметра; одинарного и двойного моста. Для измерений используют электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы класса не ниже 0,5.

Измерение сопротивлений многофазных обмоток при наличии выводов начала и конца всех фаз следует производить пофазно. В случае, если фазы обмотки статора соединены в «звезду» и не имеют вывода нулевой точки, то измерение сопротивления производится между каждыми двумя выводами (фазами).

Измерение сопротивления изоляции. Величина сопротивления изоляции электродвигателя согласно, ПУЭ не нормируется, но в стандарте указано, что величина сопротивления изоляции электрических машин должна быть не менее 1 кОм на 1 В номинального напряжения машины.

Пробный пуск двигателя. Электродвигатель включают на 2...3 с и проверяют:

- направление вращения;
- работу вращающихся частей двигателя и вращающихся и движущихся частей механизма;
- действие пусковой аппаратуры.

При любых признаках неисправности электрической или механической части двигатель останавливается и неисправности устраняются.

Нужное направление вращения механизма бывает на нем обозначено стрелкой. Нужно также помнить, что при правильном направлении вращения рабочих колес турбомашин (насосов, вентиляторов и т. д.) их лопасти загнуты назад относительно направления вращения.

Кратковременное включение повторяют 2 – 3 раза увеличивая продолжительность включения.

Проверка электродвигателя на холостом ходу и под нагрузкой. Проверку электродвигателя на холостом ходу производят при отсоединенном механизме. Если отсоединить механизм нельзя, то проводится проверка при ненагруженном механизме. Продолжительность проверки – 1 ч.

При этом проверяют нагрев подшипников, корпуса двигателя, наличие вибрации, характер шума подшипников.

При ненормальном шуме подшипников и их перегреве двигатель приходится разбирать и устранять причину. При невозможности устранить причину ненормальной работы подшипника он заменяется.

При повышенном нагреве корпуса двигателя (большем, чем у других нормально работающих двигателей) он останавливается и производится проверка прилегания контактов в аппаратах, через которые подводится напряжение к двигателю, проверка плотности затягивания зажимов проводов, начиная от выводных концов в коробке двигателя.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ
по профессиональному модулю**

ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования

МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования,
МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы

Профессиональный цикл

*для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)*

Дальнегорск, 2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ МДК 02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ; МДК 02.02 КОНТРОЛЬНО –ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

1.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Оценка качества освоения МДК включает:

- Текущий контроль успеваемости студентов.
- Рубежный контроль успеваемости студентов.
- Промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в форме:

- устный опрос;
- проверка выполнения и защита лабораторных работ и практических занятий;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Рубежный контроль успеваемости студентов включает:

- выполнение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);

Промежуточная аттестация студентов проходит в форме комплексного экзамена по МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования; МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы.

Форма проведения экзамена: письменное тестирование

1.2 Условия выполнения. Обучающиеся получают на руки комплект экзаменационных материалов, после прослушивания инструктажа по процедуре проведения экзамена приступают к выполнению экзаменационной работы. К ответу предлагается 30 тестовых вопросов, всего разработано 2 варианта заданий. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом.

Во время экзамена обучающимся запрещается:

- иметь при себе средства связи;
- разговаривать между собой;
- обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками экзамена;
- произвольно выходить из аудитории

Время выполнения: 90 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся студентов.

2. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА:

2.1 Задания и эталон ответов на задания для оценки освоения МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования; МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы. (Приложение 1).

2.2 Журнал учебной группы.

2.3 Протокол промежуточной аттестации студентов.

3. КОДЫ ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	- соответствие отремонтированного электрооборудования требованиям завода-изготовителя, ГОСТам и техническим условиям; - определение качества произведенного ремонта электрооборудования; - оформление технологической и отчетной документации.

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	- обоснование выбора методов испытания электрооборудования; - соблюдение последовательности проведения испытаний; - заполнение документации по результатам испытаний;
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	- соблюдение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов; - соответствие поверенных приборов эталонам и поверочным установкам;
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - портфолио обучаемого; - участие в конкурсах профессионального мастерства; - внеурочная деятельность
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области наладки и испытания электрооборудования; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использование различных информационных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа со средствами Интернет, в различных поисковых системах.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: - физической подготовки; - профессиональной подготовки; - знания основ обороны государства и воинской обязанности.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Правильный ответ оценивается одним баллом.

- Оценка «5» - набрано 29 -30 баллов, продемонстрирован высокий уровень знаний по всему объему изучаемого междисциплинарного курса; в полном объеме выполнены практико-ориентированные задания.
- Оценка «4» - набрано 25-28 баллов, продемонстрировано понимание основного содержания изучаемого междисциплинарного курса; выполнены практико-ориентированные задания.
- Оценка «3» - набрано 21 -24 баллов, продемонстрировано неполное понимание основного содержания изучаемого междисциплинарного курса; частично выполнены практико-ориентированные задания.
- Оценка «2» - набрано меньше 21 балла, не продемонстрировано владение знаниями; не выполнены практико-ориентированные задания.

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК**Задания для оценки освоения
МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования,
МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы**

1 вариант

- 1) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Производится ли проверка работы привода разъединителя при напряжении оперативного тока выше номинального?
 - a. производится;
 - b. не производится.
- 2) Укажите назначение прибора МНС Овен (Монитор напряжения сети)
- 3) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: На какое предельное входное напряжение рассчитан анализатор качества электроэнергии Omix P1414-MA-3R?
 - a. 1000В;
 - b. 3000В
 - c. 10000В
- 4) Какие особенности конструкции токопровода отражены в условном обозначении ТЭН?
- 5) Перечислите 10 наименований средств измерений для измерения электротехнических и магнитных величин.
- 6) Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Для чего используют регистраторы качества электроэнергии?
 - a. для расследования причин некорректной работы электрооборудования;
 - b. для защитного отключения электрооборудования;
 - c. для регистрации графиков нагрузки
- 7) Перечислите приборы, входящие в состав ВРУ
- 8) Укажите время приложения испытательного напряжения для главной изоляции электрооборудования
- 9) Ответьте на вопрос. Какая периодичность поверки образцовых приборов?
- 10) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Каким мегаомметром производят измерение сопротивления баковой изоляции у масляных выключателей?
 - a. 2500В;
 - b. 1000В;
 - c. 500В;
- 11) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Как называется определение погрешности прибора, а также целый комплекс операции, направленный на определение состояния средств измерения?
 - a. проверка;
 - b. поверка;
 - c. обслуживание.
- 12) Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Какой межповерочный интервал электросчетчика Меркурий?
 - a. 12 лет;
 - b. 15 лет;
 - c. 10 лет

- 13) Напишите время испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты изолятора разъединителя с твердой органической изоляцией
- 14) Укажите каким прибором возможно произвести блокировку электродвигателя при нарушении изоляции обмотки статора в начале работы?
- 15) Что является целью поверки средств измерений?
- 16) Укажите время приложения испытательного напряжения для междувитковой изоляции электрооборудования
- 17) Ответьте на вопрос: Какое напряжение используется в качестве испытательного при испытании изоляции крупных электрических машин?
- постоянное;
 - выпрямленное
 - переменное
- 18) Выберите неправильные ответы из предложенных вариантов на вопрос: Какие мероприятия входят в объем технического обслуживания электроизмерительных приборов?
- частичная разборка подвижной системы;
 - смазка механизмов движения;
 - проверка схемы прибора.
19. Объясните значение букв С и М в условном обозначении трансформаторов напряжения типа ТН
- 20). Укажите какой типовой объем работ определен для электросчетчиков при текущем ремонте?
- 21). Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: С каких мероприятий начинается комплекс работ по наладке электрооборудования ?
- изучение и анализ проекта выполнения наладочных работ;
 - предмонтажная проверка и испытание электрооборудования.
- 22). Какие документы оформляют по результатам проверки, испытания и опробования электрооборудования?
- 23). Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа:
Сопротивление изоляции силовых и осветительных электропроводок должно быть равно:
- 1000 Мом;
 - 0,5 Мом;
 - 0,05 Мом;
 - 1Мом;
- 24). Ответьте на вопрос. Вольтметр какого класса точности используется при измерении напряжения обмоток высшего и низшего напряжения силового трансформатора?
- 1,5;
 - 1;
 - 0,5.
- 25). Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Какие мероприятия входят в комплекс наладочных работ?
- поузловое опробование электрооборудования;
 - поверка всех электроизмерительных приборов;
 - оформление и сдача заказчику технической документации
- 26). Закончите предложение. Токоведущие шины в токопроводах монтируются на.....
- 27). Выберите несколько правильных вариантов ответов на вопрос: Какие документы заполняются при проведении испытаний
- Заявка на проведение испытаний
 - Технические условия

с. Технические паспорта электрооборудования

d. Протоколы испытаний выполненных работ

28). Закончите предложение. При наладочных работах, проверку тепловых элементов осуществляют нагрузочным током, равным

a. двухкратному номинальному току расцепителя;

b. трехкратному номинальному току расцепителя;

с. пятикратному номинальному току расцепителя;

29). Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос: С какой частотой следует вращать ручку мегаомметра для определения сопротивления изоляции?

a. 60 об/мин

b. 100 об/мин

с. 120 об/мин

d. 150 об/мин.

30). Укажите время испытаний керамических изоляторов разъединителей повышенным напряжением промышленной частоты .

2 вариант

1). Закончите предложение. Капитальный ремонт контрольно – измерительных приборов производится для приборов имеющих ремонтный цикл свыше...

2). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

При первоначальной наладке пускорегулирующих аппаратов на месте монтажа проверяют внешним осмотром:

a. Соответствие типа аппаратов учетной документации

b. Отсутствие консервирующей смазки и транспортных креплений

с. Наличие всех деталей аппаратов

d. Соответствие сетевым параметрам

3). Выберите неправильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: На каком этапе капитального ремонта выполняют градуировку прибора?

a. после регулировки предела шкалы;

b. перед регулировкой предела шкалы

4). Из предложенного списка выберите один правильный вариант на вопрос: Приборы какого класса точности необходимо использовать при измерении сопротивления обмоток трансформаторов постоянному току

a. 0,5; 1,0

b. 1,5; 2,5

с. 2,5; 4

5). Укажите назначение вентильных разрядников РВМГ?

6). Ответьте на вопрос. Какие приборы могут применяться в качестве образцовых при поверке приборов магнитоэлектрической системы?

7). Выберите несколько правильных вариантов ответов на вопрос. Какие относительные методы поиска повреждения в кабельных линиях вы знаете?

a. Импульсный

b. Индукционный

с. Акустический

d. Петлевой

8). Выберите несколько правильных вариантов ответов.

По требованиям органов стандартизации, метрологии и сертификации установлены следующие виды поверки

- a. нормативные, стандартные
- b. первичные, периодические, внеочередные,
- c. государственные, ведомственные
- d. инспекционные, экспертные

9). Перечислите 10 конструктивных элементов милливольтметра.

10). Из предложенного списка выберите прибор для измерения полярности?

- a. амперметр;
- b. указатель напряжения УННУ;
- c. вольтметр;
- d. мегомметр;

11). Ответьте на вопрос. Какое напряжение подводится к объекту производства наладочных работ?/переменное трехфазное и постоянное/

12). Инструкция студенту: Из предложенного списка выберите, как называется устройство, изображенное на рисунке:



- a. автоматический выключатель;
- b. электрическая машина
- c. устройство защитного отключения;
- d. дифференциальный автомат

13). Ответьте на вопрос. Для чего проводят испытание изоляции повышенным напряжением?

14). Из предложенного списка выберите один правильный вариант

Сопrotивление изоляции силовых и осветительных электропроводок должно быть равно:

- a. 1000 Мом;
- b. 0,5 Мом;
- c. 0,05 Мом;

15). Укажите правильный ответ на вопрос: Когда производят измерение времени движения подвижных частей короткозамыкателей?

- a. при включении;
- b. при отключении.

16). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Принцип работы магнитоэлектрической системы приборов основан:

- a. на взаимодействии электромагнитных полей;
- b. на взаимодействии тока, протекающего по обмотке подвижной катушки, с магнитным полем постоянного магнита;
- c. на взаимодействии стрелки с сердечником;
- d. на взаимодействии электрических полей

17). Объясните, что обозначает буква М в обозначении вентильного разрядника РВМ?

18). Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: В течение какого времени происходит испытание изоляции масляных выключателей повышенным напряжением промышленной частоты?

- a. 1 минута;
- b. 3 минуты;
- c. 5 минут

19). Ответьте на вопрос. Для чего применяется разрядник РВС?

20). Выберите несколько правильных вариантов ответов на вопрос. Какие непосредственные методы поиска повреждения в кабельных линиях вы знаете?

- a. Импульсный
- b. Индукционный
- c. Акустический
- d. Петлевой

21). Выберите правильные ответы из предложенных вариантов.

Для измерения мощности в цепях переменного тока применяются приборы:

- a. магнитоэлектрические;
- b. электродинамические;
- c. ферродинамические;
- d. индукционные;
- e. электромагнитные.

22). Ответьте на вопрос. Что означают буквы О и П в марке трансформатора тока?

23). Закончите предложение. Перед наладкой масляный выключатель, полностью собранный и отреvizированный проверяется на....

24). Выберите правильные ответы из предложенных вариантов.

Для измерения мощности в цепях постоянного тока применяются приборы:

- a. магнитоэлектрические;
- b. электродинамические;
- c. ферродинамические;
- d. индукционные;
- e. электромагнитные.

25). Из предложенного списка выберите один правильный вариант условного обозначения, измерительного прибора



- a) Прибор магнитоэлектрический с электронным преобразователем в измерительной цепи;
- b) Прибор магнитоэлектрический с выпрямителем;
- c) Прибор магнитоэлектрический с подвижной рамкой.

26). Из предложенного списка выберите один правильный вариант условного обозначения на шкале прибора.

Что обозначает это условное обозначение



- a. класс точности
- b. испытательное напряжение
- c. погрешность
- d. знак качества

27). Из предложенного списка выберите один правильный вариант ответа на вопрос.

Чем сушат электрические машины?

- a. только постоянным током
- b. только переменным током
- c. постоянным и переменным током
- d. повышенным напряжением

28). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Интервал рабочих температур электрических машин:

- a. 60 – 90 °С
- b. 40 – 60 °С
- c. 40 – 125 °С
- d. 60 – 130 °С

29). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Выйдет ли из строя мультиметр, если в режиме измерения сопротивления подключенное к нему сопротивление окажется в 1,5 раза выше, чем установленный на мультиметре предел измерения сопротивления:

- a. да, мультиметр скорее всего выйдет из строя
- b. нет, мультиметр не выйдет из строя
- c. оба ответа верные

30). Из предложенного списка выберите один правильный вариант.

Если при измерении мультиметром переменного напряжения поменять щупы в гнездах «V» и «СОМ» местами, то:

- a. мультиметр выйдет из строя
- b. изменится знак перед численным значением измеренного напряжения
- c. ничего не изменится, будут те же показания
- d. показания мультиметра станут равны нулю

Ответы на задания для оценки освоения МДК02.01 Организация и технология проверки электрооборудования, МДК02.02 Контрольно-измерительные приборы

1 вариант

- 1) -b
- 2) предназначен для защитного отключения электрооборудования при возникновении аварийных ситуаций и для автоматического запуска электрооборудования после устранения аварии
- 3) a
- 4) токопровод экранированный, непрерывный
- 5) амперметры, вольтметры, ваттметры, омметры, мультиметры, мегаомметры, электрические счетчики, токоизмерительные клещи, фазометры, шунты
- 6) b
- 7) амперметры, вольтметры, электросчетчики
- 8) до 1 минуты
- 9) 1 раз в год
- 10) -a
- 11) -b
- 12) -c
- 13) 5 минут
- 14) Овен УЗОТЭ-2У
- 15) определение возможности дальнейшей эксплуатации
- 16) до 5 минуты
- 17) -b
- 18) -a
- 19).С-сухой, М-масляный.

- 20). проверка и исправление вторичных цепей, регулировка хода прибора на разных нагрузках, проверка правильности показаний.
- 21).-b
- 22). Протоколы либо отчеты.
- 23). -b
- 24).-c
- 25). -b
- 26). изоляторах
- 27). - a, b, d
- 28). -b
- 29). -c
- 30). 1 минута

2 вариант

- 1). 1 года.
- 2). -b
- 3). -b
- 4). -a
- 5). применяется для защиты обмоток силовых трансформаторов 11-750 кВ при атмосферных перенапряжениях
- 6). приборы этой же измерительной системы
- 7). -a , d
- 8). -b , d
- 9). рамки, катушки, оправка с подпятником, керны, оси, шкала, подшкальник, пружинодержатель с пружиной, магнитный успокоитель
- 10). -b
- 11). переменное трехфазное и постоянное
- 12). -c
- 13). для обнаружения сосредоточенных дефектов в изоляции, не выявленных при предварительных испытаниях из за недостаточного уровня напряженности магнитного поля/.
- 14). -b
- 15). -a
- 16). -b
- 17). М-магнитный
- 18). -a
- 19). для защиты от перенапряжения оборудования ОРУ 35, 110, 220кВ
- 20). -b, c
- 21). -b, c, d
- 22). О-одновитковый, П-проходной
- 23). одновременность замыкания, размыкания контактов
- 24). -a, b,
- 25). -c
- 26). - b
- 27). -c
- 28). -a
- 29). -a
- 30). -c

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
по учебной практике**

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

МДК .02.01 Организация и технология проверки электрооборудования

МДК .02.02 Контрольно-измерительные приборы

Код профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Материал дифференцированного зачета разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», профиля среднего специального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 02.08.2013 г. № 802);
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) утвержденного 28.06.2019 года.
3. Рабочей программы учебной практики профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Лазарева Юлия Ромуальдовна – мастер производственного обучения КГА
ПОУ «ДИТК»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Учебная практика входит в программу профессиональных модулей и является обязательными для обучающихся, осваивающих ОПОП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная практика проводится параллельно с изучением междисциплинарного курса и нацелена на формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности.

Материал дифференцированного зачета предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной практики профессионального модуля: ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

2. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

2.1 В результате аттестации, обучающихся по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – проводить электрические измерения; – снимать показания приборов;
ПК.2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – выполнять испытания и наладку осветительных установок; – проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.
ПК.2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – проводить электрические измерения; – снимать показания приборов; – проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

Время выполнения работы от 60 до 210 минут.

Выполнение заданий дифференцированного зачета производится в учебной мастерской «Электромонтажная»

Рабочие места для студентов в учебной мастерской оснащены всем необходимым стандартным оборудованием:

- станок заточной, станок сверлильный;
- столы с тисками для проведения мелких электромонтажных работ по количеству учащихся;
- верстаки с тисками, столы для малогабаритного оборудования и материалов;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды и посты;

Инвентарем: пассатижи, боковые кусачки круглогубцы, устройство для снятия изоляции, ножи для резки кабеля, набор плоских отверток, набор крестовых отверток, индикаторная отвертка, клещи обжимные.

Во всех заданиях на проверку правильности выполнения трудовых приемов предусмотрено соблюдение охраны труда и правил техники безопасности.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант I

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Работа с мегаомметром Е6-32.**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Текст задания:

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Сформулируйте правила Т.Б при работе с мегаомметром Е6-32.
2. Выполните подготовительные работы.
3. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
4. Определите технологическую последовательность измерения сопротивления изоляции мегаомметром Е6-32.
5. Выполните подключение асинхронного электродвигателя.
6. Выполните измерения сопротивления изоляции электрического кабеля и асинхронного электродвигателя мегаомметром Е6-32.»
7. Проверьте соответствие полученных замеров нормативам.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

Вариант II

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить мелкий механический ремонт амперметров и вольтметров.**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Сформулируйте правила Т.Б при работе с электромонтажным инструментом.
2. Выполните подготовительные работы.
3. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
4. Определите технологическую последовательность при выполнении мелкого механического ремонта амперметров и вольтметров.
5. Выполните мелкий механический ремонт амперметров и вольтметров.
6. Проверьте работоспособность отремонтированных приборов.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант III

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить замеры сопротивлений электрооборудования тестером и омметром.**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Сформулируйте правила Т.Б при работе с электромонтажным инструментом.
2. Выполните подготовительные работы.
3. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
4. Изучите работу измерительных приборов (тестер и омметр).
5. Выполните замеры сопротивлений электрооборудования.
6. Проверьте соответствие полученных замеров нормативам

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант IV

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж реверсивной схемы управления электрическим двигателем**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа реверсивной схемы управления электрическим двигателем.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
5. Проверьте схему на работоспособность.

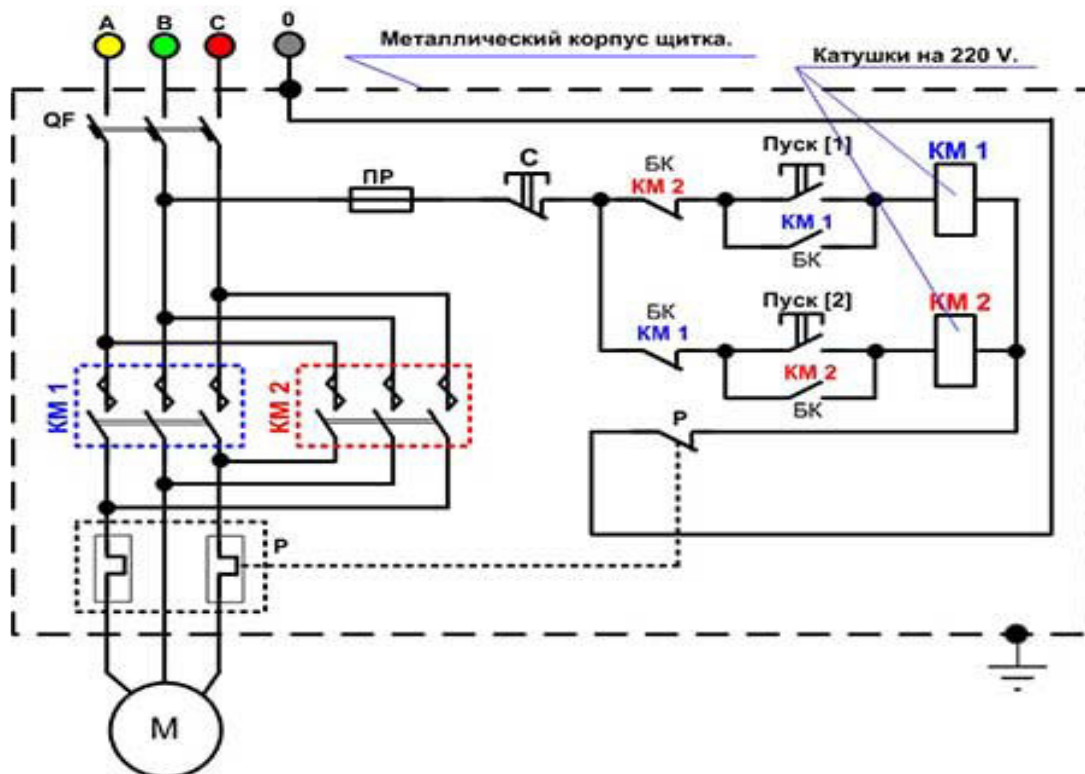
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифионов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант V

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж и подключение однофазного и трехфазного электрических счетчиков**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа электрических счетчиков.
4. Выполните подключение электрических счетчиков, согласно схемам.
5. Проверьте работоспособность электрических счетчиков.

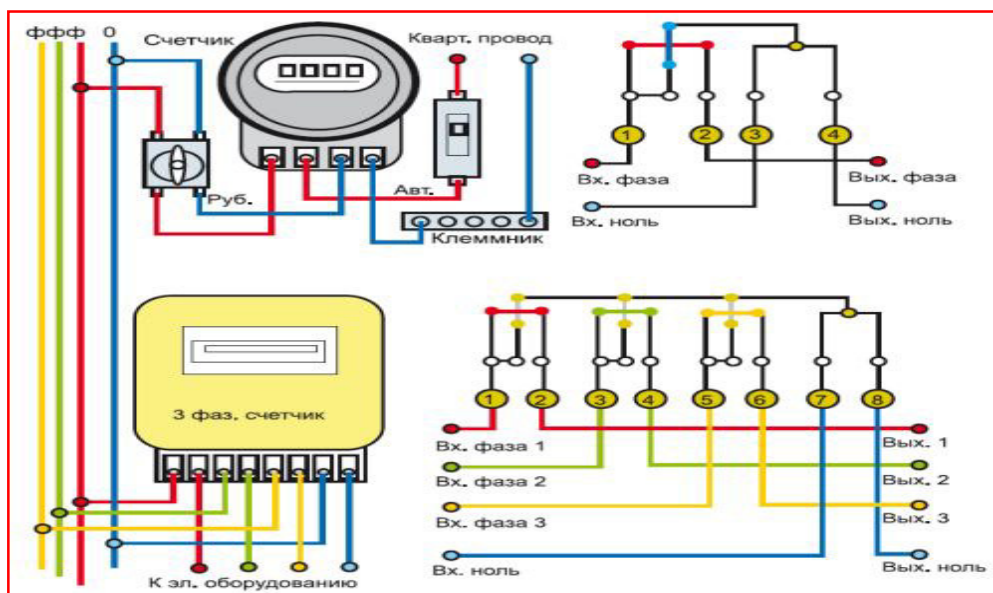
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 2016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.; Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.; Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант VI

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы подключения фотореле**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения фотореле.
4. Выполните подключение фотореле, выключателя и светильника.
5. Выполните соединение проводов в ответвительной коробке и проверьте схему на работоспособность.

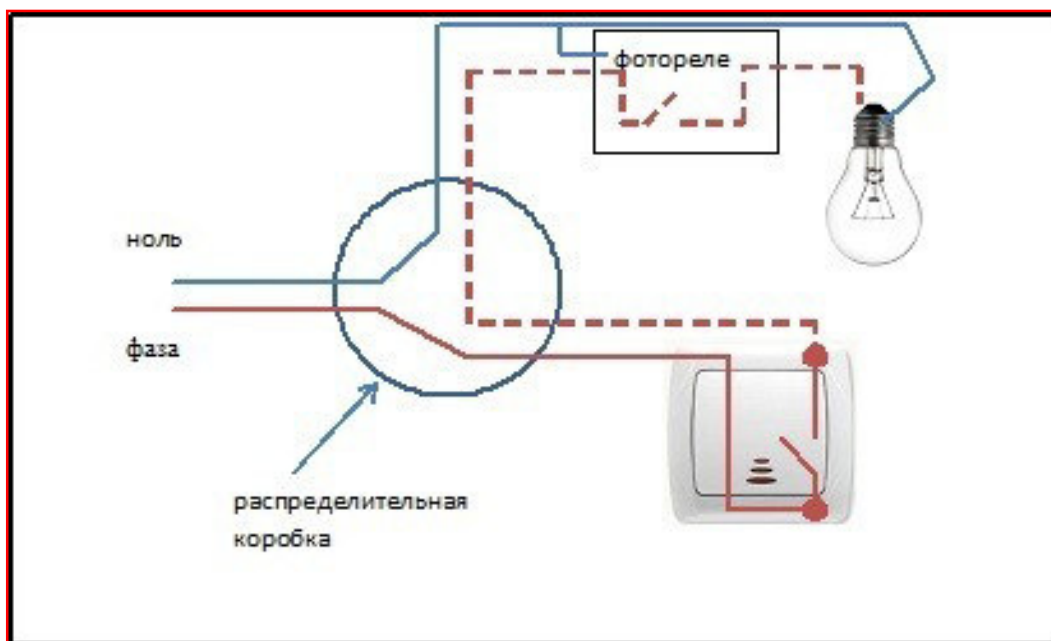
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.; Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.; Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.; Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.; Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.; Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.; Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.; Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.; Высшая школа.

Вариант VII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы подключения фотореле при помощи магнитного пускателя.
4. Выполните подключение фотореле, магнитного пускателя, выключателя и светильников.
5. Выполните монтаж схемы на учебном планшете и проверьте на работоспособность.

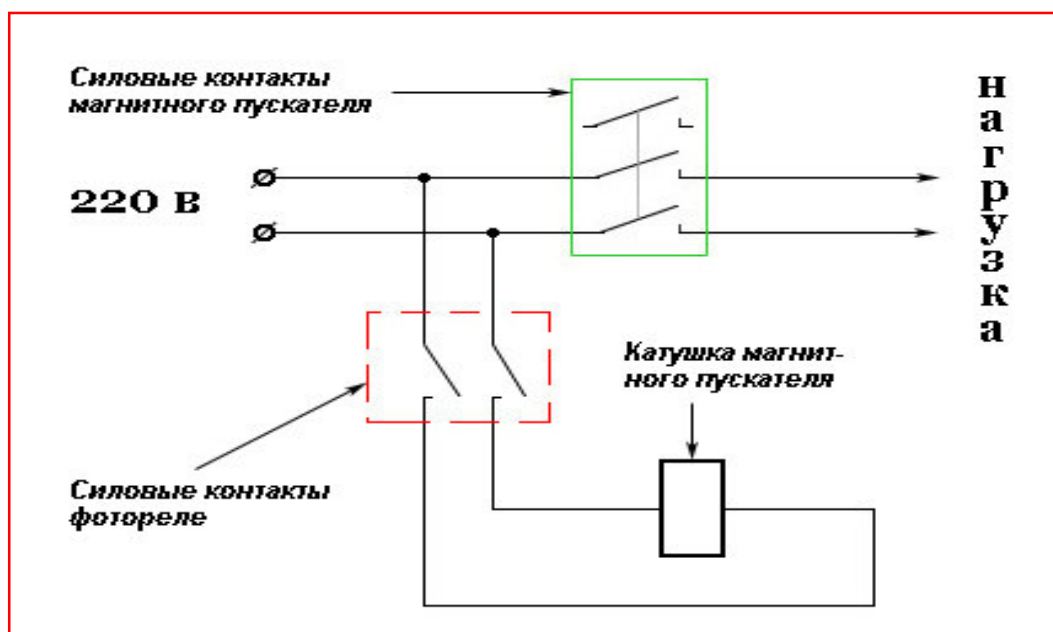
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант VIII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы люминесцентного светильника**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные электромонтажные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
3. Определите технологическую последовательность монтажа схемы люминесцентного светильника.
4. Выполните проверку всех элементов светильника.
5. Выполните подключение элементов светильника и проверьте его на работоспособность.

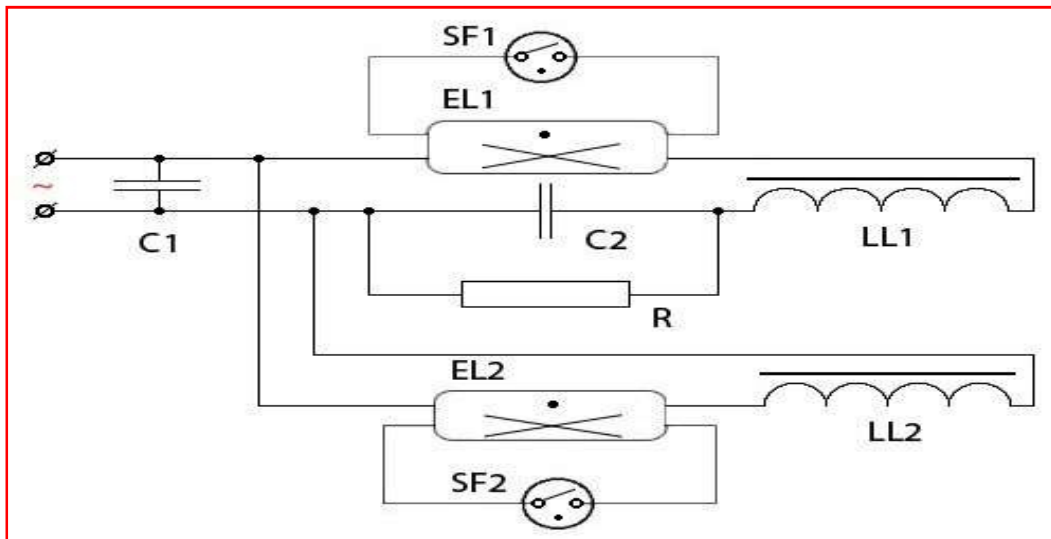
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант IX

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить ремонт, монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Выполните ремонт автоматического выключателя ПА 50, (ознакомьтесь с его конструкцией и определите неисправность, замените неисправный конструктивный элемент).

2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.

3. Определите технологическую последовательность монтажа и подключения автоматического выключателя АП 50.

4. Выполните монтаж и подключение автоматического выключателя АП 50.

5. Выполните подключение электродвигателя к АП 50, с нагрузкой больше допустимой, проверьте срабатывание АП 50.

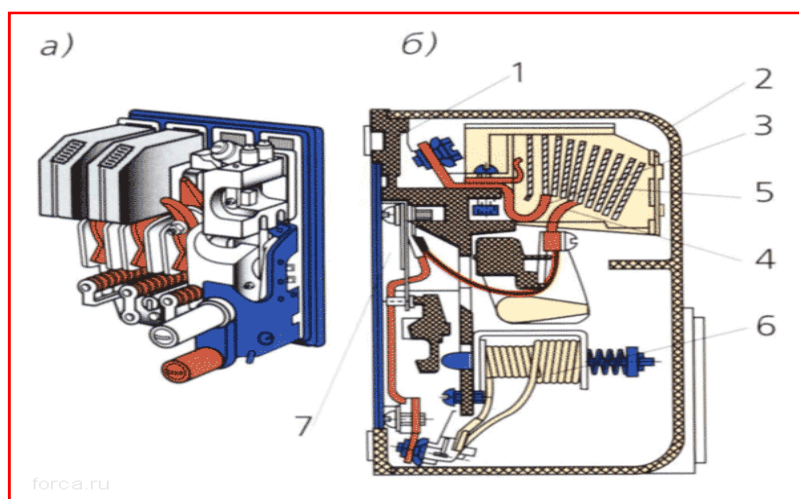
Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.



Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант X

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Составить дефектную ведомость на ремонт**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Изучите предлагаемую дефектную ведомость.
2. Определите и обоснуйте выбор работ при ремонте асинхронного электрического двигателя.
3. Определить количество необходимого материала.
4. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента.
5. Определить технологическую последовательность выполнения работ по ремонту асинхронного электродвигателя.

☑

-----УТВЕРЖДАЮ☑

Гл. инженер ПК «Шесхарис»☑

А.А. Шанталий☑

-----2018г.☑

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ☑

Инв. № 120347, - находится в эксплуатации с 28.02.1998 г.☑

Сооружения: фильтров с бассейнами, ПК «Шесхарис»- ПЛ. «Шесхарис»- нижняя промышленная площадка.☑

Вид дефекта☑	Описание работ по устранению дефектов☑	Ед. изм.☑	К-во☑	Материалы необходимые для выполнения работ☑	Ед. изм.☑	К-во☑	Примечание☑
Неисправность электродвигателя☑	1. Ремонт трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 20 до 30 кВт, взрывобезопасное исполнение корпуса, частота вращения 1500-3000 об/мин.☑ Перечень работ:☑ Разборка электродвигателя с выводом ротора, очистка.☑ Замена подшипников.☑ Покрытие обмоток лаком (эмалью). ☑ Сборка, испытание☑	шт.☑	2☑	Подшипники 180314 (GRAFT)☑	шт.☑	4☑	ABB AD180L-22-кВт-3000 об/мин.☑
	2. Ремонт трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 10 до 20 кВт, взрывобезопасное исполнение корпуса, частота вращения 1500-3000 об/мин.☑ Перечень работ:☑ Разборка электродвигателя с выводом ротора, очистка.☑ Замена подшипников.☑ Покрытие обмоток лаком (эмалью). ☑	шт.☑	1☑	Подшипники 180310 С17-6(4)☑	шт.☑	2☑	AD200LB-12-кВт-1500 об/мин.☑

6. Составьте дефектную ведомость для ремонта трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором без смены обмоток, мощность свыше 10 до 20 кВт: взрывобезопасное исполнение корпуса, частота вращения 1500-3000об/мин. Заполните таблицу:

Вид дефекта	Описание работ по устранению дефектов	Ед. изм.	К-во	Материалы необходимые для выполнения работ	Ед. изм.	К-во	Примечание

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Организация рабочего места.	1 балл
2.	Подбор и правила пользования приспособлениями и инструментами.	3 балла
3.	Качественное выполнение технологических операций	3-5 баллов
4.	Соблюдение технологической последовательности.	3-5 баллов
5.	Соблюдение правил техники безопасности	1-3баллов
6.	Контроль качества выполненных работ.	3-5 баллов

Критерии оценки дифференцированного зачета

Набрано баллов	22	18	13	12 и менее
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю**

ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

г. Дальнегорск
2021 год

Организация-разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

мастер п/о
(занимаемая должность)

Лазарева Ю.Р.
(инициалы, фамилия)

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

мастер п/о
(занимаемая должность)

Анастасьева Н.И.
(инициалы, фамилия)

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Бутковская Н.А.
(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от « 8 » сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
2.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	6
2.1.1 Вид профессиональной деятельности.....	6
2.1.2 Профессиональные и общие компетенции.....	6
2.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»	8
2.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	9
3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	10
3.1 Формы и методы оценивания.....	10
3.2 Типовые задания для оценки освоения МДК.....	10
4 ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	11
4.1 Формы и методы оценивания.....	11
4.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	11
4.2.1 Учебная практика	11
4.2.2 Производственная практика	11
4.3 Форма аттестационного листа по практике	12
5 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА(КВАЛИФИКАЦИОННОГО)	14
5.1 Общие положения.....	14
5.2 Форма комплекта экзаменационных материалов	14
5.3 Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена а(квалификационного)	19
Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК.....	22
Приложения 2. Виды работ на практике	30
Приложения 3. Задания для экзамена (квалификационного).....	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО в части овладения видом профессиональной деятельности (далее ВПД): ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

Комплект контрольно-оценочных средств входит в состав фонда оценочных средств основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), реализуемой в КГАПОУ «ДИТК».

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по профессиональному модулю, утвержденной заместителем директора по производственной работе 11 сентября 2019 года в КГАПОУ «ДИТК».

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по профессиональному модулю в форме выполнения комплексного практического задания.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж».

Комплект контрольно-оценочных средств включает компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), направленные на проверку сформированности профессиональных компетенций (далее ПК) ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

Инструментарий оценки предназначен для оценки вида профессиональной деятельности в целом, соответствующих определенному разделу ПМ.

Оценивание происходит на основе:

- продукта практической деятельности (техническому обслуживанию электрооборудования промышленных организаций) по критериям;
- процесса практической деятельности (соответствие выполнения технического обслуживания электрооборудования нормам и требованиям) по критериям.

Для оценки ВПД в целом используется десять вариантов заданий по одному заданию.

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 15 человек. Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1/10. Время выполнения задания – 2 ч. 30 мин.

Условием положительной аттестации по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен». При отрицательном заключении хотя бы по одной из ПК принимается решение: «вид профессиональной деятельности не освоен».

Процедура проведения итоговой аттестации по ПМ (экзамен (квалификационный)) регламентирована Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж», содержащим нормативные требования к порядку подготовки и проведения экзамена.

Нормативной базой разработки КОС и проведения оценочной процедуры являются:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 802 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29611), с измене-

ниями (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

- Положение о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования (локальный акт).

Используемые термины и определения, сокращения

ПМ	– профессиональный модуль;
ВПД	– вид профессиональной деятельности;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ПК	– профессиональные компетенции;
МДК	– междисциплинарный курс;
УП	– учебная практика;
ПП	– производственная практика;
КОС	– контрольно-оценочные средства;
ОУ	– образовательное учреждение;
КОЗ	– компетентностно-ориентированное задание;
ФГОС	– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
СПО	–

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования.

2.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение графика ТО; - демонстрация качества осмотров электрооборудования; - выявление характера неисправностей в соответствии с ТУ; - выявления степени износа металлических и пластмассовых деталей электрооборудования в соответствии с ТУ; - соблюдение выявления дефектов в работе электрооборудования в соответствии с технологическими инструкциями; - соблюдение требований безопасности при выполнении осмотров электрооборудования в соответствии с инструкциями 	Задание для экзамена №1-№10
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструментов для обслуживания электрооборудования в соответствии с видом и характером работ; - соблюдение своевременности, последовательности, качества выполнения работ по техническому обслуживанию в соответствии с технической документацией; - выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования в соответствии с содержанием технологических карт; - соблюдение требований безопасности при выполнении техническо- 	Задание для экзамена №1-№10

	го обслуживания в соответствии с инструкциями	
ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов, не подлежащих ремонту; - демонстрация навыков выявления электрооборудования, не подлежащего ремонту; - демонстрация работы электрооборудования после замены неисправных деталей; - соблюдение требований безопасности при выполнении замены электрооборудования в соответствии с инструкциями 	Задание для экзамена №1-№10

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. Проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания электрооборудования; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационной деятельности.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)
ОК 6. Работать в коман-	-взаимодействие с обучающимися,	Задания для экзамена №1-№10

де, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	наставниками и педагогами в ходе обучения.	Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. -знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50) Задание для МДК (Вариант 1 №1-№50)

2.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО 1	Выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств	Демонстрация практических навыков технического обслуживания электрооборудования, осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств	ЗЭ1;ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
Уметь:			
У 1	Разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;	Демонстрация практических навыков в разработке графиков ТО и проведении ППР	ЗЭ2; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8 ЗЭ9; ЗЭ10;
У 2	Производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;	Демонстрация практических навыков в межремонтном ТО электрооборудования	ЗЭ2; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8 ЗЭ9; ЗЭ10;
У 3	Оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;	Демонстрация практических навыков в оформлении ремонтных нормативов	ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8
У 4	Устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;	Демонстрация практических навыков устранения неполадок электрооборудования	ЗЭ1; ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
У 5	Производить межремонтное обслуживание электродвигателей.	Демонстрация практических навыков межремонтного обслуживания электродвигателей	ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
Знать:			

3 1	Задачи службы технического обслуживания;	Демонстрация знаний задач службы технического обслуживания	31; 313; 315; 323; 333; 335;
3 2	Виды и причины износа электрооборудования;	Демонстрация знаний видов и причин износа электрооборудования	343; 350; 353; 355; 371; 372; 379; 380; 382; 390;
3 3	Организацию технической эксплуатации электроустановок;	Демонстрация знаний организации технической эксплуатации электроустановок	32; 33; 34; 328; 35; 37; 38; 34; 310; 311; 315; 318; 321; 323; 325; 326; 334; 337; 339; 340; 344; 346; 347; 348; 351; 357; 366; 368; 373; 398; 3100;
3 4	Обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;	Демонстрация знаний обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра	36; 322; 330; 331; 336; 38; 341; 342; 345; 349; 386; 388; 396;
3 5	Порядок оформления и выдачи нарядов на работу.	Демонстрация знаний порядка оформления и выдачи нарядов на работу	37; 314; 319; 356; 370; 375; 392; 394;

2.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элемент модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК .03.01.	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ. 03	Экзамен

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием следующих форм и методов:

– Текущий контроль успеваемости студентов:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- проведение контрольной работы;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме);

Промежуточный контроль успеваемости студентов:

- комплексного экзамена по профессиональному модулю;
- дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу, практике;

Результатами промежуточной аттестации являются следующими оценки:

- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу – 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю – 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).

3.2 Типовые задания для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
31; 35; 38; 323;317; 318; 337; 315;33; 316;326; 344;319; 313;345; 343;346; 31; 353;33;38» 36; 39;	У1.– разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; У2. – производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; У3. – оформлять ремонтные нормы, категории ремонтной сложности и определять их; У4. – устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; У5. – производить межремонтное обслуживание электродвигателей.	- вопросы контрольной работы; - практическая работа; - тестирование; - практическая работа; - практическая работа; - практическая работа; - тестирование; - решение задач; - практическая работа;	- текущий контроль; - рубежный контроль; - итоговое оценивание; - промежуточная аттестация
323; 328; 329; 313; 336; 323; 37;33; 34; 35; 349;356; 346;366; 321;378; 322;398; 324;375; 325;389	31. – задачи службы технического обслуживания; 32. – виды и причины износа электрооборудования; 33. – организацию технической эксплуатации электроустановок; 34. – обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра; 35. – порядок оформления и выдачи нарядов на работу.	- вопросы контрольной работы; - практическая работа; - тестирование; - вопросы контрольной работы; - решение задач; - тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль; - итоговое оценивание; - промежуточная аттестация

4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

4.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Учитывается оценка сформированности профессиональных и общих компетенций. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: текущее наблюдение, выполнение практических работ, диагностика выполнения проверочных работ, проведение дифференцированного зачета.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.

4.2.1 Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов			
	ПК	ОК	ПО, У	
<ul style="list-style-type: none"> – составление графиков ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; – выполнение межремонтного технического обслуживания электрооборудования; – оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности и определять их; – устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла; – выполнение межремонтного обслуживания электродвигателей. 	ПК3.1; ПК3.3	ПК3.2;	ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7	ПО1; У1; У2; У3; У4; У5; 31; 32; 33; 34; 35

4.2.2. Производственная практика

Таблица 8. Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов			
	ПК	ОК	ПО, У	
Выполнение работ по техническому обслужива-	ПК3.1; ПК3.3	ПК3.2;	ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7	ПО1; У1; У2; У3; У4; У5; 31; 32; 33; 34; 35

нию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных установок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.			
Осмотр и оперативные переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В.	ПК3.1; ПК3.3	ПК3.2;	ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7
Определение неисправностей электрических аппаратов, электрических машин и замена электрооборудования не подлежащего ремонту.	ПК3.1; ПК3.3	ПК3.2;	ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7
			ПО1; У1; У2; У3; У4; У5; 31; 32; 33; 34; 35
			ПО1; У1; У2; У3; У4; У5; 31; 32; 33; 34; 35

4.3 Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФНО

Обучающийся на _____ курсе по

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

ПМ. 03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «__» _____ 201 г. по «__» _____ 201 г.

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполнения работ

Оц ПК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК3.1	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;		
ПК3.2	Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных ли-		

		ний, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;		
ПК3.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.	- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; -производить межремонтное обслуживание электродвигателей;		

***80-100% - «5» 70-80% - «4» 60-70% - «3»

Характеристика деятельности обучающегося во время учебной практики через оценку сформированности ОК

Оц ОК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Пронимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.			
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.			
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.			
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.			
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.			

ОК..., ОК... ... - низкий уровень ОК..., ОК... ... - средний уровень ОК..., ОК - высокий уровень

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):

За период учебной практики студентом (ФИО) _____ была продемонстрирована сформированность ПК _____;

уровень сформированности ОК _____

Рекомендации: обратить внимание

Дата «_29_»._____05_.2019 г.

Подпись руководителя практики _____

/ ФИО, должность /

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____

/ ФИО, должность /

М.П.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

5.1 Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля: **ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования** по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Экзамен включает: защита отчета по практике, практический экзамен (практическое задание по проверке и наладке электрооборудования).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

5.2 Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

Состав:

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
 - a. Условия.
 - b. Критерии оценки.
- I. Паспорт.

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ. 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Оцениваемые компетенции:

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

ОК 1 Пронимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7

Предложено 10 вариантов.

Инструкция выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ознакомьтесь с последовательностью и условиями выполнения заданий.
3. Выполните практическое задание.

Вы можете воспользоваться (указываются электрические схемы, технические паспорта приборов и электрооборудования, учебно-методическая и справочная литература).

Максимальное время выполнения задания – 2 час 30 мин

Раздаточные и дополнительные материалы: карточки, инструкции.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. Условия выполнения заданий

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 10

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен:

Всего на экзамен отводится 2 час 30 мин

Условия выполнения заданий

Требования охраны труда: наличие у студентов спецодежды (хлопчатобумажные костюмы или комбинезоны, перчатки, головные уборы, защитные очки).

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Оборудование: электрические аппараты, осветительные электроустановки; провода и кабели различных марок; силовые трансформаторы; измерительные приборы; электромонтажный инструмент, электрические асинхронные двигатели,

Литература для экзаменуемых:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М: Издательский центр «Академия», 2014.

2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М: Издательский центр «Академия», 2014.

3. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М: Издательский центр «Академия», 2015.

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Бондаренко В.Б. Коба Н.Ф. Справочник по монтажу кабельных линий – М:, Высшая школа, 2016.

2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера – М:, Издательский центр «Академия», 2014.

3. Семенов В.А Справочник молодого электромонтера по ремонту электрооборудования– М:, Высшая школа, 2017.

4. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника – М:, Издательский центр «Академия», 2017.

5. Москаленко В.В. Справочник электромонтера – М:, Издательский центр «Академия», 2012

6. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий – М:, Издательский центр «Академия», 2014.

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
<p>Задание 1 Определите причины неисправностей магнитного пускателя. Составьте и опишите алгоритм выполнения ремонта магнитного пускателя для данных неисправностей.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей; – демонстрация навыков и умений при определении неисправностей; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
<p>Задание 2 Произвести техническое обслуживание электрического двигателя А4, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Замерить сопротивление изоляции.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
<p>Задание 3 Проверить состояние и отрегулировать приводы разъединителей.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей..</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
<p>Задание 4 Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу осветительной</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.

установки после ремонта.	подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.	
<p>Задание 5 Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного асинхронного двигателя, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного двигателя после ремонта.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; <p>применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 6 Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии после ремонта.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; <p>применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 7 Произвести техническое обслуживание схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии после ремонта.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; <p>применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 8 Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения осветительной уста-</p>	<p>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; <p>применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>

новки с дистанционным управлением после ремонта.	случае обнаружения его неисправностей.	
Задание 9 Произвести техническое обслуживание схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом после ремонта.	ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.	– ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.
Задание 10 Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного трансформатора, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного трансформатора после ремонта.	ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей..	– ознакомление с заданием и планирование выполнения задания; – определение неисправностей электрооборудования; – владение технологией сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования; – применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	– определение объемов по выполнению технического обслуживания электрооборудования;	ДА
	– выполнение плановых и внеочередных осмотров.	ДА
	– составление графика ТО электрооборудования;	ДА
ПК3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	– демонстрация практических навыков технического обслуживания электрооборудования;	ДА
	– соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании и замене электрооборудования;	ДА
	– заполнение технологических карт;	ДА
ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае	– определение неполадок электрооборудования в процессе технического обслуживания;	ДА

обнаружения его неисправностей.	– выполнение требований по заполнению технической документации;	ДА
	– демонстрация практических навыков по замене электрооборудования, не подлежащего ремонту;	ДА

5.3 Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена (квалификационного)

Таблица 9. Перечень заданий экзамена

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
Задание 1 Определить причины неисправностей магнитного пускателя. Составить и описать алгоритм выполнения ремонта магнитного пускателя для данных неисправностей.	ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 2 Произвести техническое обслуживание электрического двигателя А4, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Замерить сопротивление изоляции.	ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 3 Проверить состояние и отрегулировать приводы разъединителей.	ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 4 Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу осветительной установки после ремонта.	ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 5 Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного асинхронного двигателя, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного двигателя после ремонта.	ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 6 Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного счетчика электрической	ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание

<p>энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии после ремонта.</p>		
<p>Задание 7 Произвести техническое обслуживание схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии после ремонта.</p>	<p>ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 8 Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением после ремонта.</p>	<p>ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 9 Произвести техническое обслуживание схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом после ремонта.</p>	<p>ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 10 Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного трансформатора, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного трансформатора после ремонта.</p>	<p>ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК

Приложения 2. Виды работ на практике

Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного

**Лист согласования
Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦМК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК

Типовые задания для оценки освоения МДК03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий

1 вариант

1. Укажите, какие данные содержатся в техническом паспорте подстанции.
Эталон ответа – технические данные объекта, характеристики основного и вспомогательного оборудования, каждой кабельной и воздушной линии.
2. Расшифруйте разъединитель типа РВО?
Эталон ответа – разъединитель для внутренней установки, однополюсный на ток до 1000 А
3. Перечислите виды сечения шин.
Эталон ответа – прямоугольного круглого, коробчатого сечения.
4. Ответьте на вопрос. Из каких операций складывается ремонт разъединителей?
Эталон ответа – из ремонта изоляторов, токопроводящих частей, приводного механизма и каркаса.
5. Укажите, какой из перечисленных классов электроинструмент необходимо обязательно заземлять:
а) I класс
б) II класс
в) III класс
Эталон ответа - а) I класс
6. Выберите правильный ответ на вопрос, из ниже предложенных.
С какой группой допуска разрешается производить осмотр кабельных туннелей одному работнику?
а) не ниже III
б) не ниже IV
в) не ниже V
Эталон ответа – б) – не ниже IV
7. Перечислите операции ремонта с отключением конденсаторных установок.
Эталон ответа – проверка затяжки гаек в контактных соединениях, целостность плавких вставок и цепи разряда конденсатора, измерение емкости каждого конденсатора, опробование систем автоматики.
8. Ответьте на вопрос. Как называются устройства, состоящие из шкафов в которых смонтированы коммутационные аппараты, устройства защиты автоматики и телемеханики, измерительные приборы и вспомогательные устройства, поставляемые на место установки комплектно в собранном или полностью подготовленном для сборки виде?
Эталон ответа – комплектные распределительные устройства (КРУ)
9. Укажите место крепления осветительных шинопроводов.
Эталон ответа – стены, колонны, фермы, перекрытия, стойки.
10. Перечислите условия для выбора сечения и формы шины в РУ
Эталон ответа - сила тока, условия охлаждения, номинального напряжения установки
11. Закончите предложение. Электроустановка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов или других преобразователей энергии, распределительных устройств, устройств управления и вспомогательных сооружений называется

Эталон ответа - подстанцией

12. Назовите типы шинопроводов, применяемые для питания силовых электроприемников, в цехах промышленных предприятий при напряжении до 1000В.

Эталон ответа – закрытые, защищенные открытые.

13. Выберите правильный ответ на вопрос, из ниже предложенных.

Какое время длится действие наряда на производство работ в электроустановке?

а) 1 сутки б) 5 суток в) 3 суток г) 2 суток

Эталон ответа - б

14. Опишите содержание записей в оперативном журнале.

Эталон ответа – содержит в хронологическом порядке все сведения об операциях, проведенных на электрооборудовании в текущую смену и все выявленные нарушения работы электрооборудования.

15. Закончите предложение. Вибрацию электродвигателя измеряют

Эталон ответа - вибрографом или виброметром.

16. Ответьте на вопрос. В каких местах воздушных линий устанавливают перекрестные опоры?

Эталон ответа – в местах пересечения двух ВЛ

17. Назовите преимущества защищенных шинопроводов, по сравнению с открытыми.

Эталон ответа - комплектная поставка, высокая заводская готовность, небольшие габаритные размеры, ремонтпригодность, повышенная надежность при эксплуатации, возможность многократного использования.

18. Перечислите, по каким признакам классифицируют трансформаторы?

Эталон ответа

- по числу фаз: однофазные и трехфазные;
- по числу обмоток: на двухобмоточные и трехобмоточные;
- по типу магнитопровода: стержневые и броневые;
- по способу охлаждения: сухие, масляные и совтоловые;

19. Ответьте на вопрос. В какой графе наряда указывают дату и время окончания работы по наряду?

Эталон ответа - в графе «Работу закончить»

20. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных.

В какие сроки осматривают в дневное время линии ВЛ напряжением до 10 кВ?

а) 1 раз в год б) 1 раз в день в) 1 раз в месяц г) 1 раз в 3 месяца

Эталон ответа - в

21. Укажите, какие конструктивные элементы открытого шинопровода применяют для изоляции шин от опорных конструкций?

Эталон ответа – фарфоровые опорные изоляторы.

22. Ответьте на вопрос. В течение, какого времени действует распоряжение на производство работ.

Эталон ответа - не более одних суток.

23. Ответьте на вопрос: Из каких основных этапов состоит монтаж шинопроводов?

Эталон ответа – из подготовки трассы и прокладки шинопровода

24. Дайте определение «питающей линии».

Эталон ответа – это линия, предназначенная для передачи электроэнергии от распределительного щита (устройства) к распределительному пункту, магистрали или отдельному электроприемнику.

25. Укажите марку силового кабеля с медными жилами в свинцовой оболочке, бронированного стальными лентами.

Эталон ответа - СБ

26. Ответьте на вопрос: какие данные имеются на табличках опор ВЛ напряжением до 1000В

Эталон ответа - их порядковый номер и год установки.

27. Закончите предложение. После автоматических отключений ЛЭП, в том числе и при успешном ее включении, производят.....

Эталон ответа - Внеочередные осмотры ЛЭП.

28. Укажите назначение сборных шин в РУ

Эталон ответа – служат для приема энергии от источника питания и дальнейшего распределения ее между потребителями.

29. Дайте определение трансформатора.

Эталон ответа - статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения

30. Выберите правильный ответ на вопрос. Используют ли распределительные шинопроводы в качестве несущих конструкций для осветительных шинопроводов?

а) да б) нет

Эталон ответа - да

31. Укажите сроки осмотров цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В

Эталон ответа - не реже одного раза в три месяца.

32. Ответьте на вопрос: С какой группой допуска разрешено выполнять обслуживание высоко расположенной осветительной аппаратуры?

Эталон ответа – с III квалификационной группой допуска.

33. Закончите предложение. При техническом обслуживании КТП основным оборудованием, за которым нужно вести регулярное наблюдение и уход, являются

Эталон ответа – силовые трансформаторы и коммутационная аппаратура распределительных щитов.

34. Ответьте на вопрос. В какие сроки производят верховой осмотр ЛЭП без ее отключения?

Эталон ответа - не реже 1 раза в 3 года.

35. Перечислите способы прокладки силовых кабелей

Эталон ответа - в траншее, на эстакадах, в кабельных туннелях и в блоках.

36. Выберите правильный ответ на вопрос: Как называются электрозащитные средства, изоляция которых надежно выдерживает рабочее напряжение электроустановки?

I. основные;

II. главные;

III. первоочередные;

IV. надежные

37. Закончите предложение: Подстанция с первичным напряжением 6, 10 или 35 кВ, непосредственно питающая приемники электроэнергии напряжением 400 и 230 В называется...

I. трансформаторный пункт;

II. распределительный пункт;

III. распределительное устройство;

IV. комплектная трансформаторная подстанция

38. Что из нижеперечисленного относят к коллективным средствам защиты от поражения электрическим током?

I. диэлектрические перчатки;

II. предупреждающие таблички;

III. монтерские лазы;

IV. инструменты с изолированными ручками

39. Из предложенного списка выберите элемент, входящий в конструкцию магнитного пускателя:

I. наружный вентилятор;

II. ротор;

III. блок – контакты;

IV. расширитель.

40. Из предложенного списка выберите электрические повреждения электродвигателей:

I. ослабление прессы сердечника ротора;

II. замыкание между витками обмотки;

III. выработка смазки в подшипниках;

IV. поломка вала.

41. Из предложенного списка выберите мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током:

I. наложение шины, искусственное дыхание;

II. наложение повязки, измерение температуры;

III. непрямой массаж сердца, искусственное дыхание;

IV. обеспечение покоя, измерение давления.

42. Определите тип помещения по характеру окружающей среды, если относительная влажность воздуха в помещении длительное время превышает 75%.

I. нормальное;

II. влажное;

III. сырое;

IV. особо сырое.

43. Задание с выбором правильного ответа. Какой из перечисленных дефектов относится к ремонту трансформатора:

I. выработка посадочных поверхностей вала;

II. запыленность изоляторов вводов ВН;

III. подгорание коллекторных пластин;

IV. износ щеток.

44. Укажите возможную причину неисправности, если при включении в сеть электродвигатель не вращается:

I. отсутствие напряжения;

II. ослабление прессовки сердечника;

III. нарушение соосности валов;

IV. биение контактных колец.

45. Задание с выбором правильного ответа. Очередная проверка знаний электротехнического персонала непосредственно работающего в действующих электроустановках проводится:

I. один раз в шесть месяцев;

II. один раз в год;

III. один раз в два года;

IV. один раз в три года.

46. Из предложенного списка выберите неавтоматические аппараты:

I. контакторы, магнитные пускатели;

II. электрические машины;

III. рубильники, переключатели;

IV. тепловые реле

47. Из предложенного списка выберите механические повреждения электродвигателей:

I. выплавка баббита в подшипниках;

II. обрыв проводников в обмотке;

III. пробой изоляции на корпус;

IV. распайка соединений обмотки с коллектором.

48. Из предложенного списка выберите к какому виду ремонта относят перешихтовку сердечника электродвигателя?

I. текущий

II. средний

III. капитальный

IV. внеочередной

49. Отметьте, как называют работы, связанные с подъемом, перемещением электрооборудования?

I. вспомогательные;

II. такелажные;

- III. слесарно-сборочные;
- IV. подготовительные

50. Отметьте, как называется элемент конструкции трансформатора, который служит для сигнализации о возникновении неисправностей в баке трансформатора?

- I. тепловое реле;
- II. газовое реле;**
- III. токовое реле;
- IV. реле времени.

2 вариант

1. Из четырех предложенных вариантов выберите, в какие сроки осматривают трассы кабелей, проложенные в траншее?

- а) 1 раз в год б) 1 раз в день в) 1 раз в месяц г) 1 раз в 3 месяца

Эталон ответа - г

2. Ответьте на вопрос: Что называют анкерным участком ВЛ?

Эталон ответа – Участок ВЛ между опорами анкерного типа.

3. Укажите допустимую величину сопротивления изоляции действующей электропроводки.

Эталон ответа – 0,5 МОм.

4. Перечислите виды освещения.

Эталон ответа: рабочее, аварийное, охранное

5. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных.

В какие сроки осматривают линии ВЛ напряжением до 1000 В?

- а) 1 раз в год б) 1 раз в день в) 1 раз в месяц г) 1 раз в 3 месяца

Эталон ответа - в

6. Ответьте на вопрос. С какой группой допуска предоставляется право выдачи наряда на производство работ в электроустановках до 1000 В?

Эталон ответа - с квалификационной группой допуска не ниже IV

7. Расшифруйте марку кабеля АПВБ

Эталон ответа- кабель с алюминиевой жилой, изоляция из полиэтилена, оболочка из ПВХ пластиката, бронированный, с наружным покрытием

8. Укажите, в какие сроки производят осмотр РУ напряжением до 1000В?

Эталон ответа – не реже одного раза в три месяца

9. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных.

Куда записывают выявленные во время осмотра ВЛ обнаруженные дефекты?

- а) в оперативный журнал б) в листок обхода в) в дефектную ведомость

Эталон ответа - б

10. Перечислите три вида рабочего освещения.

Эталон ответа – общее, местное, комбинированное

11. Дайте определение «магистральной».

Эталон ответа – линия, обеспечивающая передачу электроэнергии нескольким распределительным пунктам или электроприемникам, присоединенным к ней в разных точках.

12. Ответьте на вопрос. Что обозначает сочетание букв НР в марке силового кабеля?

Эталон ответа – изоляция из негорючей резины.

13. Назовите тип изоляторов, применяемых на ВЛ напряжением до 10 кВ

Эталон ответа – штыревые.

14. Выберите правильный ответ из двух предложенных.

На какие основания чаще всего устанавливают проходные изоляторы в РУ?

- а) на асбоцементных или стальных плитах
- б) на деревянные или железобетонные основания

Эталон ответа – на асбоцементных или стальных плитах

15. Укажите содержание технического паспорта подстанции.

Эталон ответа – содержит технические данные всего объекта, характеристики основного и вспомогательного оборудования, каждой кабельной и воздушной линии (год изготовления, дата ввода в эксплуатацию, напряжение, допустимая токовая нагрузка, длина линии, марка кабеля или провода)

16. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных.

Как называется электроустановка, служащая для приема и распределения электроэнергии и содержащая коммутационные аппараты, устройства автоматики, защиты измерительные приборы, соединительные, сборные шины и вспомогательные устройства?

а) трансформаторная подстанция б) распределительный пункт в) распределительное устройство

Эталон ответа - в

17. Перечислите виды опор воздушных линий.

Эталон ответа - промежуточные, угловые, анкерные, концевые, ответвительные, перекрестные.

18. Укажите сроки осмотра концевых муфт при обслуживании кабельных линий напряжением выше 1000 В.

Эталон ответа – не реже 1 раза в 6 мес.

19. Ответьте на вопрос. Как осуществляется защита КТП от многофазных коротких замыканий отходящих линий?

Эталон ответа – автоматическими выключателями со встроенными электромагнитными и тепловыми расцепителями.

20. Вставьте пропущенное слово. Наряд на работу выписывается в экземплярах.

Эталон ответа - двух

21. Перечислите основные конструктивные элементы воздушных линий.

Эталон ответа – провода, опоры, изоляторы, арматура для крепления проводов и изоляторов.

22. Закончить фразу:

Синхронную машину, работающую в двигательном режиме без нагрузки на валу, называют.....

Эталон ответа - синхронным компенсатором

23. Ответьте на вопрос. Кому разрешается производить установку снятых предохранителей, включение и отключение цепей, а также снятие плакатов «Не включать. Работают люди»?

Эталон ответа –оперативный персонал или по его разрешению производитель работ.

24. Выберите правильный ответ из двух предложенных.

Для изоляции токоведущих стержней или шин при прохождении их через заземляемые перегородки и конструкции в распределительных устройствах, корпуса аппаратов, а также через стены или перекрытия служат:

а) опорные изоляторы; б) проходные изоляторы

Эталон ответа – проходные изоляторы

25. Опишите содержание записей в журнале дефектов электрооборудования.

Эталон ответа – содержит сведения о неполадках в работе электрооборудования, которые нельзя устранить силами дежурного персонала смены.

26. Укажите сроки хранения закрытых нарядов на производство работ в электроустановках.

Эталон ответов – 30 суток.

27. Ответьте на вопрос. На кого возлагается надзор за бригадой, в целях предупреждения нарушений правил техники безопасности, с момента допуска бригады к работе по наряду?

Эталон ответа - на производителя работ или наблюдающего.

28. Закончить фразу: В схемах с однополюсными разъединителями предупредительные плакаты вывешиваются.....

Эталон ответа - на приводе каждого из них.

29. Для чего окрашивают шины и шинодержатели в шинопроводах? Выберите несколько правильных ответов из ниже предложенных.

- а) для правильной фазировки;
- б) чтобы было видно издалека;
- с) для защиты шин от коррозии;

Эталон ответа – а), с)

30. Закончите фразу. Устройство из неизолированных или изолированных проводников, изоляторов и конструкций, которое служит для передачи и распределения электроэнергии в производственных помещениях, на территории промышленных предприятий называется

Эталон ответа – шинопровод.

31. Выберите правильный ответ из двух предложенных. Для крепления токоведущих частей в РУ и изоляции их друг от друга и от заземленных частей в служат:

а) опорные изоляторы

б) проходные изоляторы

Эталон ответа – опорные изоляторы

32. Ответьте на вопрос. Как контролируют нагрев контактов в закрытых РУ?

Эталон ответа - с помощью термопленки, наклеиваемой на шины у мест болтовых контактных соединений и меняющей свой цвет при повышении температуры.

33. Укажите назначение троллейных шинопроводов.

Эталон ответа - служат для питания мостовых кранов, кран-балок, тельферов, различного электрифицированного инструмента.

34. Ответьте на вопрос. На что указывает буква «О» в марке изолятора?

Эталон ответа - тип изолятора «опорный»

35. Закончите предложение. Подстанция предназначенная для приема и распределения электрической энергии на одном напряжении называется ...

Эталон ответа - распределительный пункт.

36. Выберите правильный ответ на вопрос, из ниже предложенных.

Сколько (количество) работников должны производить осмотр кабельных колодцев и выполнять в них работы?

а) не менее двух

б) достаточно одного

в) не менее трех

Эталон ответа - а) не менее двух

37. Закончите предложение. Для освещения рабочих мест в кабельных колодцах и туннелях применяют....

Эталон ответа – светильники напряжением 12 В или аккумуляторные фонари во взрывозащищенном исполнении.

38. Выберите несколько правильных ответов из ниже предложенных. Каким электроинструментом можно работать без использования индивидуальных средств защиты?

а) I класса

б) II класса

в) III класса

Эталон ответа – б) II класса и в) III класса

39. Назовите группы высоковольтных выключателей, на которые они разделяются по быстродействию.

Эталон ответа – сверхбыстродействующие, быстродействующие, ускоренного действия, небыстродействующие.

40. Ответьте на вопрос. В каких случаях производят замену дефектного изолятора?

Эталон ответа – если на поверхности имеются трещины и сколы площадью более 1 см² и глубиной более 1 мм

40. Перечислите способы соединения шин в распределительных устройствах.

Эталон ответа – сварка и болтовое соединение

41. Ответьте на вопрос. По каким параметрам выбирают и проверяют сечение шины в распределительных устройствах?

Эталон ответа - выбирают в зависимости от тока нагрузки и проверяют по режиму короткого замыкания.

42. Укажите назначение оперативного журнала подстанции.

Эталон ответа – отражение в хронологическом порядке всех операций, проведенных на оборудовании в текущую смену и выявление нарушений в работе.

Задания с выбором одного правильного ответа:

43. Термин «дефект электрооборудования» характеризуется как...

I. достоинство, преимущество;

II. изготовление, модернизация;

III. повреждение, неисправность;

IV. испытание, измерение.

44. Помещения и их отгороженные части, в которых установлено электрооборудование, находящееся в эксплуатации и предназначенное для производства, преобразования и распределения электроэнергии, вход куда разрешен только обслуживающему персоналу, называют...?

I. распределительными пунктами;

II. электропомещениями;

III. электроустановками;

IV. подстанциями.

45. Как изменится коэффициент мощности асинхронного двигателя при уменьшении нагрузки на валу?

I. не изменится;

II. увеличится;

III. уменьшится;

IV. это зависит от мощности электродвигателя.

46. Укажите физическую величину, которая обозначается буквой L?

I. Индукция.

II. Магнитная индукция.

III. Самоиндукция.

IV. Индуктивность.

47. Какое поле возникает между пластинами конденсатора, к которым приложено напряжение?

I. электрическое;

II. магнитное;

III. электромагнитное;

IV. электродинамическое.

48. Распределительное устройство, все основные элементы которого изготовлены и испытаны на заводе и поставляются комплектно вместе с оборудованием и аппаратурой в собранном или полностью подготовленном для сборки виде, называется...?

I. открытое распределительное устройство;

II. закрытое распределительно устройство;

III. комплектное распределительное устройство;

IV. внутреннее распределительное устройство.

49. Аппараты для ручного включения и отключения электрических цепей при номинальных токах и напряжениях называются?

I. контакторы;

II. рубильники;

III. реле;

IV. предохранители.

50. Из предложенного списка выберите к какому виду ремонта электрических машин относят полную замену обмотку статора?

I. текущий;

II. средний;

III. капитальный;

IV. внеочередной.

Приложения 2. Виды работ на практике

Учебная практика:

- составление графиков ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- выполнение межремонтного технического обслуживания электрооборудования;
- оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла;
- выполнение межремонтного обслуживания электродвигателей;

Производственная практика:

- выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных установок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;
- осмотр и оперативные переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- определение неисправностей электрических аппаратов, электрических машин и замена электрооборудования не подлежащего ремонту;

Приложения 3. Задания для экзамена (квалификационного)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 1

1. Ситуационное задание

При длительной работе магнитного пускателя возникли неисправности, которые проявились в виде:

- нагрева токоведущих частей сверх допустимого нормой;
- отказа аппарата в работе, не включение или не отключение линейных подвижных контактов магнитного пускателя.

Задание: Определить причины неисправностей магнитного пускателя. Составить и описать алгоритм выполнения ремонта магнитного пускателя для данных неисправностей.

Эталон ответа.

Наиболее частой причиной неисправности аппаратов бывает плохое состояние контактов. Грязные, окислившиеся или оплавленные контактные поверхности не могут создавать хорошего контактного соединения, и такие контакты, а вместе с ними и токоведущие части аппарата недопустимо нагреваются. Повышенный нагрев контактов наблюдается также при ослаблении давления в них вследствие потери контактными материалами или пружинами их свойств.

Большую часть низковольтных электрических аппаратов составляют именно коммутационные устройства, наиболее подверженные износу – как механическому, так и связанному с коммутацией больших токов, тепловым воздействием, старением изоляции. Пускозащитная аппаратура подвержена ударным электрическим нагрузкам в случае замыканий, поэтому требует постоянного и пристального внимания. В частности, кроме обычного для электроаппаратов теплового и механического износа у пускозащитной аппаратуры есть такое специфическое явление, как уход рабочих уставок защиты. Это может рассматриваться как нарушение регулировок аппарата.

Не включение или не отключение автомата может произойти при повышенном износе его деталей или нарушении его регулировки.

Для обеспечения длительной нормальной работы аппаратов их периодически ремонтируют.

При ремонте магнитного пускателя очищают контакты, проверяют сохранность биметаллических элементов и нагревателей. Вышедшие из строя элементы заменяют новыми заводского изготовления.

Удерживающую катушку с пересохшей изоляцией заменяют новой. При отсутствии катушек заводского изготовления их наматывают в ЭРЦ. Если на сгоревшей катушке нет паспорта и не известны ее заводские данные, то число витков и сечение провода определяют по старой катушке. У многовитковых катушек число витков может быть определено по диаметру проволоки, массе меди и средней длине витка.

При ремонте контактора очищают от копоти и грязи контакты и пластины в дугогасительной камере. Обгоревшие контакты очищают мягкой стальной щеткой.

Обращают внимание на состояние гибкой связи из медных пластин толщиной 0,2-0,5 мм. Поврежденные пластины заменяют новыми таких же сечений.

О состоянии электромагнитной системы судят по величине издаваемого при работе шума. Повышенный шум свидетельствует об ослаблении винтов, крепящих ярмо и якорь, повреждении короткозамкнутого витка и недостаточности площади прилегания поверхностей обеих половин электромагнита. В этом случае подтягивают крепежные детали якоря и сердечника, устанавливают в вырезе сердечника короткозамкнутый виток, увеличивают площадь поверхности соприкосновения обеих половин электромагнита и добиваются большей точности их пригонки.

При прижатом к сердечнику якорю полоска папиросной бумаги не должна передвигаться между крайними выступами магнитопровода. Если поверхность соприкосновения менее 60-70 %, то сердечник нуждается в подгонке.

3. Разработать технологическую карту «Основные неисправности АД с фазным ротором и пути их устранения».

Условия выполнения задания:

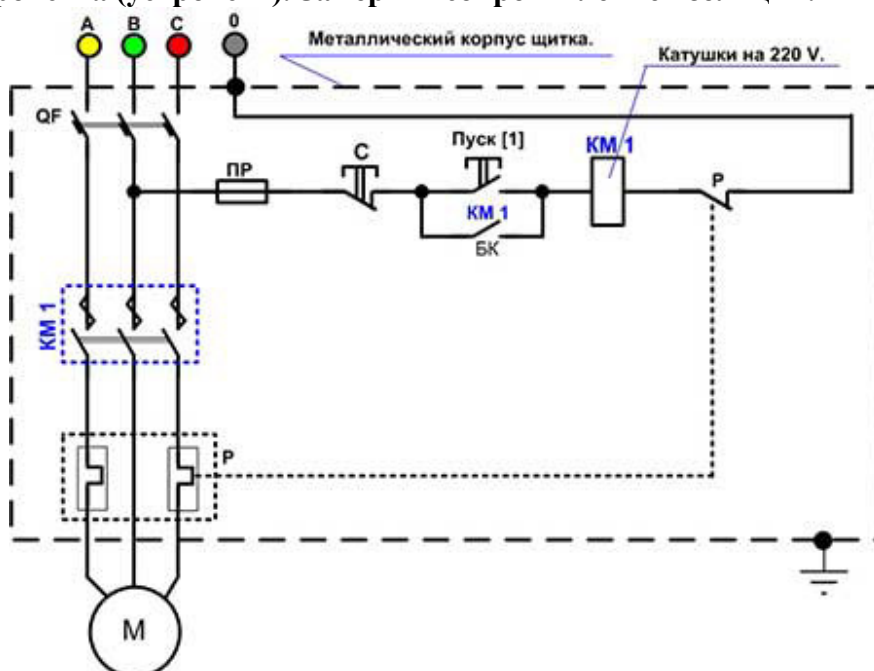
1. Место выполнения задания: электромонтажная мастерская.
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться слесарными инструментами, электроизмерительными приборами, «Справочником электромонтера», ПУЭ-7, ПЭЭП, ПТЭ, технологическими картами

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 2

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание электрического двигателя А4, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Замерить сопротивление изоляции.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Проверьте техническое состояние электродвигателя.
2. Определите неисправности электродвигателя.
3. Выполните ремонт или определите замену устройств.
4. Проверьте схему на работоспособность.
5. Замерить сопротивление изоляции.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 3

Необходимо выполнить задание: **Проверить состояние и отрегулировать приводы разъединителей.**

Эталон ответа.

1. Очистить изоляторы разъединителя и изоляторы шлейфов от загрязнения и осмотреть их. Не допускаются сколы на ребрах фарфора общей площадью более 3 см², продольные и ради-

альные трещины на изоляционных деталях и оконцевателях, нарушение заделки в местах соединений изоляционных деталей с оконцевателями. При наличии изоляции между конструкцией разъединителя и опорой внешним осмотром проверить ее состояние. Не допускается механическое повреждение или шунтирование изолирующих элементов.

2. Осмотреть и зачистить контактные поверхности подвижного ножа и неподвижных губок наждачным полотном до блеска, удалив наплывы и заусенцы. Проверить целостность гибких шунтов и их крепление к ножу и шине. На все резьбовые соединения нанести смазку.

3. При наличии дугогасящих рогов проверить их крепление и осмотреть. При отключении разъединителя не допускается сцепление рогов. Зачистить рога наждачной бумагой до блеска, удалив наплывы и заусенцы. Износ рогов не должен превышать 10% поперечного сечения.

4. Проверить плотность контакта в местах присоединения шлейфов к разъединителю. При подключении шлейфов не допустить расслоения проводов и перекос плашек зажимов, убедиться в надежности затяжки болтов.

5. Проверить сцепление тяг с изоляторами и затяжку всех болтовых соединений.

Положение контактных ножей разъединителя типа РЛНД-35/1000

6. Проверить при включенном положении разъединителя положение оси контактных ножей. Для разъединителей типа РЛД-35/1000 горизонтальные оси ножей должны совпадать с точностью до 1°, смещение осей, при этом, не должно превышать 5мм (см.рис.). Отключить разъединитель и убедиться, что контактные ножи повернулись на угол 90 - 91°. При отклонении от приведенных значений произвести регулировку изменением длины внутривоспольной тяги.

1 – при включенном разъединителе

2 – при отключенном разъединителе.

Для разъединителя РКС-3,3/3000 проверить правильность положения ножа в «губках». Перекос ножа или одностороннее его прилегание не допускается.

7. Проверить контактное натяжение и отрегулировать его изменением затяжки гаек на шпильках леппелей (РЛНД-35/1000) регулируют изменением нажатия стальной пружины. Коррозия пружины не допускается.

8. Нанести на все трущиеся части разъединителя смазку ЦИАТИМ – 201 или ЖСТКЭ – 65, а на контактные поверхности – смазку ЦИАТИМ – 101.

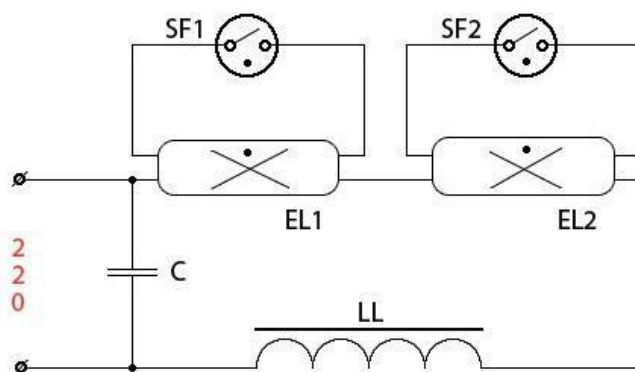
9. Проверить соединение тяги с приводом и с изолятором разъединителя. Не допускается механическое повреждение вставки или наличие на ней следов перекрытия.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 4

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу осветительной установки после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните осмотр осветительной установки
2. Определите неисправности.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или замену устройства (устройств).
5. Проверьте работу осветительной установки после ремонта.

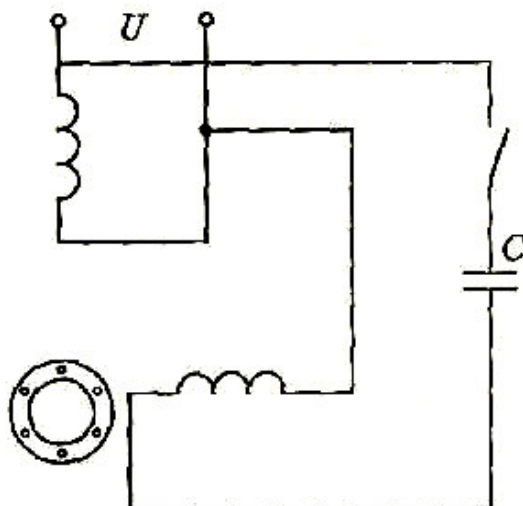
ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 5

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного асинхронного двигателя, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного двигателя после ремонта.**

Внимательно прочитайте задание.



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

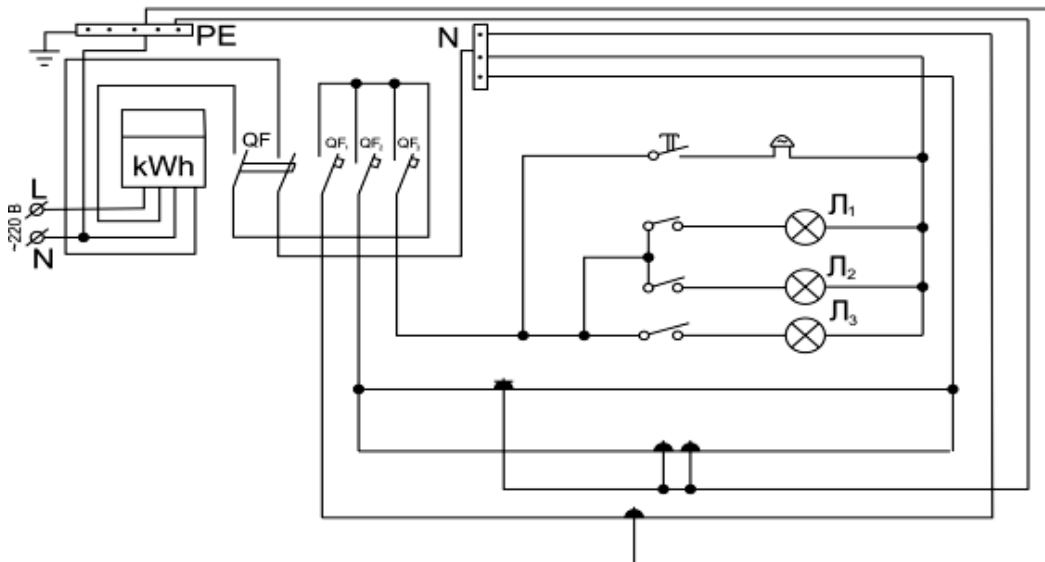
1. Проверьте техническое состояние электродвигателя.
2. Определите неисправности электродвигателя.
3. Выполните ремонт или определите замену устройств.
4. Проверьте схему на работоспособность.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 6

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Проверьте техническое состояние схемы.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или определите замену устройств.
5. Проверьте схему на работоспособность.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 7

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии после ремонта.** Внимательно прочитайте задание.

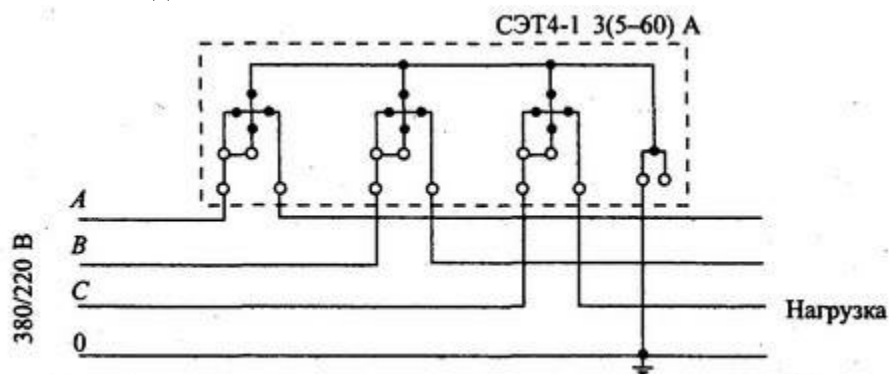


Рис. 14. Схема включения прямого счетчика типа СЭТ4-1

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*.

Максимальное время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

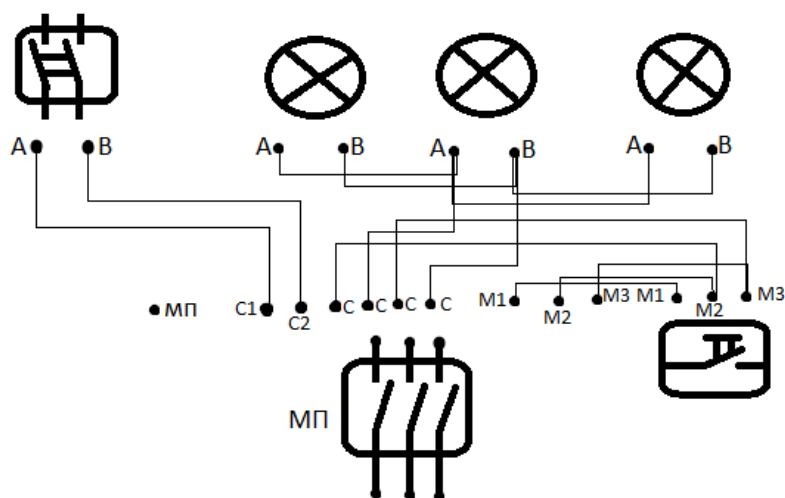
1. Проверьте техническое состояние схемы.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или определите замену устройств.
5. Проверьте схему на работоспособность.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __8__

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями* Максимальное время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания

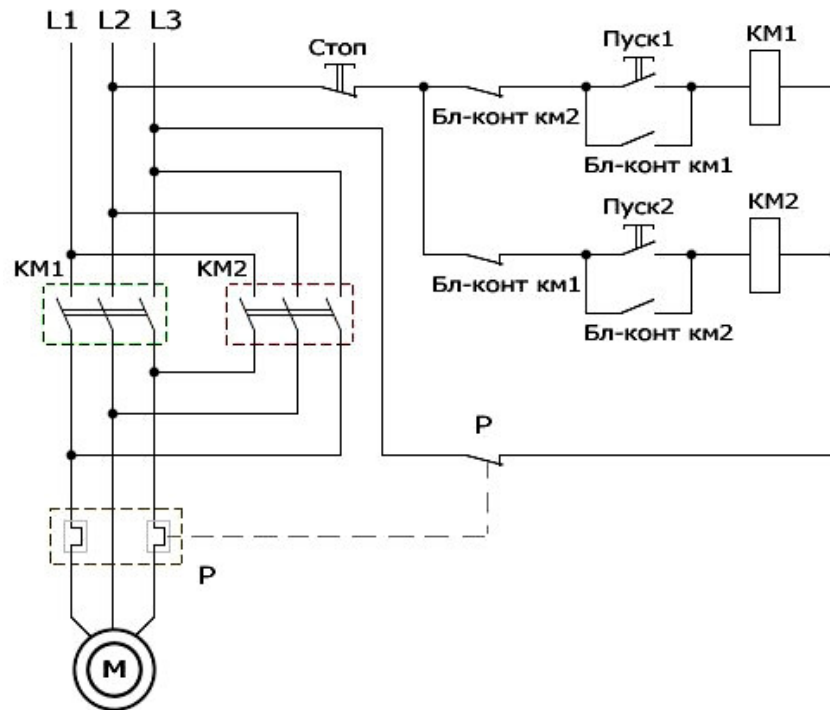
1. Проверьте техническое состояние схемы.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или определите замену устройств.
5. Проверьте схему на работоспособность.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __9__

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

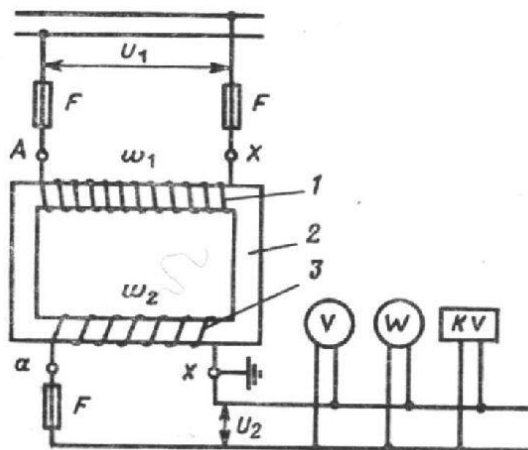
1. Проверьте техническое состояние электродвигателя.
2. Определите неисправности электродвигателя.
3. Выполните ремонт или определите замену устройств.
4. Проверьте схему на работоспособность.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __10__

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного трансформатора, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного трансформатора после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями* Максимальное время выполнения задания – 2 часа 30 мин.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Проверьте техническое состояние трансформатора.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или определите замену устройств.
5. Проверьте схему на работоспособность.

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

по МДК 03.01

**Организация технического обслуживания электрооборудования
промышленных организаций**

Профессиональный цикл

для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

Дальнегорск, 2021 г.

Промежуточная аттестация по МДК 03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 802
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного «28» июня 2019 года

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Н.А. Бутковская, – преподаватель КГА ПОУ «ДИТК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «__» сентября 20__ г.

Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства включают задания по оценке освоенных умений и усвоенных знаний по основным учебным элементам рабочей программы по междисциплинарному курсу (МДК).

В результате аттестации по МДК осуществляется проверка и оценка результатов освоения МДК.

В результате освоения МДК 03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен уметь:

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

В результате освоения МДК 03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен знать:

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу

В результате освоения МДК 03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности,

- нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение МДК 03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» дисциплины способствует формированию у студентов профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
- ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
- ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
- ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
- ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
- ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
- ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
- ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
- ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
- ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Критерии оценки	Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
Студент полностью выполнил работу без ошибок и недочётов.	90 ÷ 100	5	отлично
Студент полностью выполнил работу, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.	80 ÷ 89	4	хорошо
Студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой	70 ÷ 79	3	Удовлетворительно

ошибки и двух недочётов.			
Если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.	менее 70	2	Неудовлетворительно

Форма проведения:

Экзамен по МДК проводится в форме письменного тестирования (многоуровневые задания).

Экзаменационный банк содержит 100 вопросов. На экзамене каждый экзаменуемый отвечает на 50 вопросов, всего предложено два варианта заданий.

Условия выполнения:

Обучающиеся получают на руки комплект экзаменационных материалов, после прослушивания инструктажа по процедуре проведения экзамена приступают к выполнению экзаменационной работы. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом.

Во время экзамена обучающимся запрещается:

- иметь при себе средства связи;
- разговаривать между собой;
- обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками экзамена;
- произвольно выходить из аудитории

Время выполнения: 90 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся студентов.

Информационное обеспечение экзамена

Основные источники

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2014
2. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2015

Дополнительные источники:

1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера – М., Издательский центр «Академия», 2016

2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника – М.: Издательский центр «Академия», 2017
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2016

Интернет-сайты

1. http://askorbin.ucoz.ru/load/soft/programma_dlja_sostavlenija_ehlektricheskih_skikh_skhem/9-1-0-41; программа для составления электрических схем, дата обращения 16.03.2021

Пакет экзаменатора:

Перечень тестовых вопросов, выносимых на экзамен (Тестовые задания):

Журнал учебной группы

Экзаменационная ведомость

Тестовые задания для контроля знаний по МДК 03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций»

Инструкция

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 90 мин.

1 вариант

1. Укажите, какие данные содержатся в техническом паспорте подстанции?
2. Расшифруйте разъединитель типа РВО?
3. Перечислите виды сечения шин.
4. Ответьте на вопрос. Из каких операций складывается ремонт разъединителей?
5. Укажите, какой из перечисленных классов электроинструмент необходимо обязательно заземлять:
а) I класс б) II класс в) III класс
6. Выберите правильный ответ на вопрос, из ниже предложенных. С какой группой допуска разрешается производить осмотр кабельных туннелей одному работнику?
а) не ниже III б) не ниже IV в) не ниже V
7. Перечислите операции ремонта с отключением конденсаторных установок.
8. Ответьте на вопрос. Как называются устройства, состоящие из шкафов в которых смонтированы коммутационные аппараты, устройства защиты автоматики и телемеханики, измерительные приборы и вспомогательные устройства, поставляемые на место установки комплектно в собранном или полностью подготовленном для сборки виде?
9. Укажите место крепления осветительных шинопроводов.
10. Перечислите условия для выбора сечения и формы шины в РУ.
11. Закончите предложение. Электроустановка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов или других преобразователей энергии, распределительных устройств, устройств управления и вспомогательных сооружений называется
12. Назовите типы шинопроводов, применяемые для питания силовых электроприемников, в цехах промышленных предприятий при напряжении до 1000В.
13. Выберите правильный ответ на вопрос, из ниже предложенных. Какое время длится действие наряда на производство работ в электроустановке?
а) 1сутки б) 5 суток в) 3 суток г) 2 суток
14. Опишите содержание записей в оперативном журнале.

15. Закончите предложение. Вибрацию электродвигателя измеряют
16. Ответьте на вопрос. В каких местах воздушных линий устанавливают перекрестные опоры?
17. Назовите преимущества защищенных шинопроводов, по сравнению с открытыми.
18. Перечислите, по каким признакам классифицируют трансформаторы?
19. Ответьте на вопрос. В какой графе наряда указывают дату и время окончания работы по наряду?
20. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных.
В какие сроки осматривают в дневное время линии ВЛ напряжением до 10 кВ?
- а) 1 раз в год б) 1 раз в день в) 1 раз в месяц г) 1 раз в 3 месяца
21. Укажите, какие конструктивные элементы открытого шинопровода применяют для изоляции шин от опорных конструкций?
22. Ответьте на вопрос. В течение, какого времени действует распоряжение на производство работ.
23. Ответьте на вопрос: Из каких основных этапов состоит монтаж шинопроводов?
24. Дайте определение «питающей линии».
25. Укажите марку силового кабеля с медными жилами в свинцовой оболочке, бронированного стальными лентами.
26. Ответьте на вопрос: какие данные имеются на табличках опор ВЛ напряжением до 1000В
27. Закончите предложение. После автоматических отключений ЛЭП, в том числе и при успешном ее включении, производят.....
28. Укажите назначение сборных шин в РУ
29. Дайте определение трансформатора.
30. Выберите правильный ответ на вопрос. Используют ли распределительные шинопроводы в качестве несущих конструкций для осветительных шинопроводов?
- а) да б) нет
31. Укажите сроки осмотров цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В
32. Ответьте на вопрос: С какой группой допуска разрешено выполнять обслуживание высоко расположенной осветительной аппаратуры?
33. Закончите предложение. При техническом обслуживании КТП основным оборудованием, за которым нужно вести регулярное наблюдение и уход, являются
34. Ответьте на вопрос. В какие сроки производят верховой осмотр ЛЭП без ее отключения?
35. Перечислите способы прокладки силовых кабелей
36. Выберите правильный ответ на вопрос: Как называются электрозащитные средства, изоляция которых надежно выдерживает рабочее напряжение электроустановки?

I. основные;

- II. главные;
- III. первоочередные;
- IV. надежные

37. Закончите предложение: Подстанция с первичным напряжением 6, 10 или 35 кВ, непосредственно питающая приемники электроэнергии напряжением 400 и 230 В называется...

- I. трансформаторный пункт;
- II. распределительный пункт;
- III. распределительное устройство;
- IV. комплектная трансформаторная подстанция

38. Что из нижеперечисленного относят к коллективным средствам защиты от поражения электрическим током?

- I. диэлектрические перчатки;
- II. предупреждающие таблички;
- III. монтерские лазы;
- IV. инструменты с изолированными ручками

39. Из предложенного списка выберите элемент, входящий в конструкцию магнитного пускателя:

- I. наружный вентилятор;
- II. ротор;
- III. блок – контакты;
- IV. расширитель.

40. Из предложенного списка выберите электрические повреждения электродвигателей:

- I. ослабление прессовки сердечника ротора;
- II. замыкание между витками обмотки;
- III. выработка смазки в подшипниках;
- IV. поломка вала.

41. Из предложенного списка выберите мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током:

- I. наложение шины, искусственное дыхание;
- II. наложение повязки, измерение температуры;
- III. непрямой массаж сердца, искусственное дыхание;
- IV. обеспечение покоя, измерение давления.

42. Определите тип помещения по характеру окружающей среды, если относительная влажность воздуха в помещении длительное время превышает 75%.

- I. нормальное;
- II. влажное;
- III. сырое;
- IV. особо сырое.

43. Задание с выбором правильного ответа. Какой из перечисленных дефектов относится к ремонту трансформатора:

- I. выработка посадочных поверхностей вала;

- II. запыленность изоляторов вводов ВН;
- III. подгорание коллекторных пластин;
- IV. износ щеток.

44. Укажите возможную причину неисправности, если при включении в сеть электродвигатель не вращается:

- I. отсутствие напряжения;
- II. ослабление прессовки сердечника;
- III. нарушение соосности валов;
- IV. биение контактных колец.

45. Задание с выбором правильного ответа. Очередная проверка знаний электротехнического персонала непосредственно работающего в действующих электроустановках проводится:

- I. один раз в шесть месяцев;
- II. один раз в год;
- III. один раз в два года;
- IV. один раз в три года.

46. Из предложенного списка выберите неавтоматические аппараты:

- I. контакторы, магнитные пускатели;
- II. электрические машины;
- III. рубильники, переключатели;
- IV. тепловые реле

47. Из предложенного списка выберите механические повреждения электродвигателей:

- I. выплавка баббита в подшипниках;
- II. обрыв проводников в обмотке;
- III. пробой изоляции на корпус;
- IV. распайка соединений обмотки с коллектором.

48. Из предложенного списка выберите к какому виду ремонта относят перешихтовку сердечника электродвигателя?

- I. текущий
- II. средний
- III. капитальный
- IV. внеочередной

49. Отметьте, как называют работы, связанные с подъемом, перемещением электрооборудования?

- I. вспомогательные;
- II. такелажные;
- III. слесарно-сборочные;
- IV. подготовительные

50. Отметьте, как называется элемент конструкции трансформатора, который служит для сигнализации о возникновении неисправностей в баке трансформатора?

- I. тепловое реле;
- II. газовое реле;

- III. токовое реле;
- IV. реле времени.

2 вариант

1. Из четырех предложенных вариантов выберите, в какие сроки осматривают трассы кабелей, проложенные в траншее?

- а) 1 раз в год
- б) 1 раз в день
- в) 1 раз в месяц
- г) 1 раз в 3 месяца

2. Ответьте на вопрос: Что называют анкерным участком ВЛ?

3. Укажите допустимую величину сопротивления изоляции действующей электропроводки.

4. Перечислите виды освещения.

5. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных.

В какие сроки осматривают линии ВЛ напряжением до 1000В?

- а) 1 раз в год
- б) 1 раз в день
- в) 1 раз в месяц
- г) 1 раз в 3 месяца

6. Ответьте на вопрос. С какой группой допуска предоставляется право выдачи наряда на производство работ в электроустановках до 1000В?

7. Расшифруйте марку кабеля АПВБ

8. Укажите, в какие сроки производят осмотр РУ напряжением до 1000В?

9. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных. Куда записывают выявленные во время осмотра ВЛ обнаруженные дефекты?

- а) в оперативный журнал
- б) в листок обхода
- в) в дефектную ведомость

10. Перечислите три вида рабочего освещения.

11. Дайте определение «магистральной».

12. Ответьте на вопрос. Что обозначает сочетание букв НР в марке силового кабеля?

13. Назовите тип изоляторов, применяемых на ВЛ напряжением до 10 кВ

14. Выберите правильный ответ из двух предложенных. На какие основания чаще всего устанавливают проходные изоляторы в РУ?

- а) на асбоцементных или стальных плитах
- б) на деревянные или железобетонные основания

15. Укажите содержание технического паспорта подстанции.

16. Выберите правильный ответ на вопрос из ниже предложенных. Как называется электроустановка, служащая для приема и распределения электроэнергии и содержащая коммутационные аппараты, устройства автоматики, защиты измерительные приборы, соединительные, сборные шины и вспомогательные устройства?

- а) трансформаторная подстанция
- б) распределительный пункт
- в) распределительное устройство

17. Перечислите виды опор воздушных линий.

18. Укажите сроки осмотра концевых муфт при обслуживании кабельных линий напряжением выше 1000В.

IV. электродинамическое.

48. Распределительное устройство, все основные элементы которого изготовлены и испытаны на заводе и поставляются комплектно вместе с оборудованием и аппаратурой в собранном или полностью подготовленном для сборки виде, называется...?

- I. открытое распределительное устройство;
- II. закрытое распределительно устройство;
- III. комплектное распределительное устройство;
- IV. внутреннее распределительное устройство.

49. Аппараты для ручного включения и отключения электрических цепей при номинальных токах и напряжениях называются?

- I. контакторы;
- II. рубильники;
- III. реле;
- IV. предохранители.

50. Из предложенного списка выберите к какому виду ремонта электрических машин относят полную замену обмотку статора?

- I. текущий;
- II. средний;
- III. капитальный;
- IV. внеочередной

Эталоны ответов

	1 вариант	2 вариант
1.	технические данные объекта, характеристики основного и вспомогательного оборудования, каждой кабельной и воздушной линии	б)
2.	разъединитель для внутренней установки, однополюсный на ток до 1000 А	Участок ВЛ между опорами анкерного типа
3.	прямоугольного круглого, коробчатого сечения	в)
4.	из ремонта изоляторов, токопроводящих частей, приводного механизма и каркаса	рабочее, аварийное, охранное
5.	а)	в)
6.	б)	с квалификационной группой допуска не ниже IV
7.	проверка затяжки гаек в контактных соединениях, целостность плавких вставок и цепи разряда конденсатора, измерение емкости каждого конденсатора, опробование систем автоматики	б)
8.	комплектные распределительные устройства (КРУ)	не реже одного раза в три месяца
9.	стены, колонны, фермы, перекрытия, стойки	а)

10.	сила тока, условия охлаждения, номинального напряжения установки	общее, местное, комбинированное
11.	подстанцией	линия, обеспечивающая передачу электроэнергии нескольким распределительным пунктам или электроприемникам, присоединенным к ней в разных точках
12.	а)	в)
13.	закрытые, защищенные открытые.	а)
14.	содержит в хронологическом порядке все сведения об операциях, проведенных на электрооборудовании в текущую смену и все выявленные нарушения работы электрооборудования	в)
15.	вибрографом или виброметром.	г)
16.	в траншее, на эстакадах, в кабельных туннелях и в блоках	б)
17.	в местах пересечения двух ВЛ	в)
18.	–по числу фаз: однофазные и трехфазные; - по числу обмоток: на двухобмоточные и трехобмоточные; - по типу магнитопровода: стержневые и броневые; - по способу охлаждения: сухие, масляные и совтоловые	в)
19.	в графе «Работу закончить»	а)
20.	б)	г)
21.	г)	б)
22.	фарфоровые опорные изоляторы	б)
23.	б)	
24.	это линия, предназначенная для передачи электроэнергии от распределительного щита (устройства) к распределительному пункту, магистрали или отдельному электроприемнику	в)
25.	б)	а)
26.	их порядковый номер и год установки	III
27.	б)	г)
28.	служат для приема энергии от источника питания и дальнейшего распределения ее между потребителями	а)
29.	статическое электромагнитное устройство, предназначенное для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения	б)
30.		шинопровод
31.	не реже одного раза в три месяца	в)
32.	г)	III

33.	б)	служат для питания мостовых кранов, кран-балок, тельферов, различного электрифицированного инструмента
34.	с III квалификационной группой допуска	а)
35.	а)	распределительный пункт.
36.	г)	а)
37.	б)	б)
38.	в)	б)
39.	а)	Сверх-быстродействующие, быстродействующие, ускоренного действия, небыстродействующие
40.	силовые трансформаторы и коммутационная аппаратура распределительных щитов	б)
41.	б)	выбирают в зависимости от тока нагрузки и проверяют по режиму короткого замыкания.
42.	в)	отражение в хронологическом порядке всех операций , проведенных на оборудовании в текущую смену и выявление нарушений в работе
43.	не реже 1 раза в 3 года	г)
44.	I	II
45.	II	I
46.	II	III
47.	III	I
48.	II	III
49.	III	II
50.	III	I

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
по учебной практике**

ПМ. 03 Управление и предупреждение аварий и неполадок
электрооборудования

МДК .03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования
промышленных организаций

Код профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

г. Дальнегорск, 2021

Материал дифференцированного зачета разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», профиля среднего специального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 02.08.2013 г. № 802);
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) утвержденного 28.06.2019 года.
3. Рабочей программы учебной практики профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Лазарева Юлия Ромуальдовна – мастер производственного обучения КГА
ПОУ «ДИТК»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Учебная практика входит в программу профессиональных модулей и является обязательными для обучающихся, осваивающих ОПОП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная практика проводится параллельно с изучением междисциплинарного курса и нацелена на формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности.

Материал дифференцированного зачета предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной практики профессионального модуля: ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

2. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

2.1 В результате аттестации, обучающихся по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none">– разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;– производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;– оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;– устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;- производить межремонтное обслуживание электродвигателей.
ПК.3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none">– разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;– производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; – устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; – производить межремонтное обслуживание электродвигателей.
ПК.3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	<p>В результате изучения модуля обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; – производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; – оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; – устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; – производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

Время выполнения работы от 60 до 210 минут.

Выполнение заданий дифференцированного зачета производится в учебной мастерской «Электромонтажная»

Рабочие места для студентов в учебной мастерской оснащены всем необходимым стандартным оборудованием:

- станок заточной, станок сверлильный;
- столы с тисками для проведения мелких электромонтажных работ по количеству учащихся;
- верстаки с тисками, столы для малогабаритного оборудования и материалов;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды и посты;

Инвентарем: пассатижи, боковые кусачки круглогубцы, устройство для снятия изоляции, ножи для резки кабеля, набор плоских отверток, набор крестовых отверток, индикаторная отвертка, клещи обжимные.

Во всех заданиях на проверку правильности выполнения трудовых приемов предусмотрено соблюдение охраны труда и правил техники безопасности.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант I

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Ситуационное задание**

При длительной работе магнитного пускателя возникли неисправности, которые проявились в виде:

- нагрева токоведущих частей сверх допустимого нормой;
- отказа аппарата в работе, не включение или не отключение линейных подвижных контактов магнитного пускателя.

Задание: **Определить причины неисправностей магнитного пускателя. Составить и описать алгоритм выполнения ремонта магнитного пускателя для данных неисправностей.**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Составить алгоритм выполнения ремонта магнитного пускателя для данных неисправностей.
4. Опишите выполнение ремонта магнитного пускателя для данных неисправностей.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М: Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

3. Выполните ремонт или определите замену устройств.
4. Проверьте схему на работоспособность.
5. Замерить сопротивление изоляции.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант III

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Проверить состояние и отрегулировать приводы разъединителей.**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Опишите выполнение регулировки привода разъединителей.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М: Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М: Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М:, Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М:, Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М:, Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М:, Высшая школа.

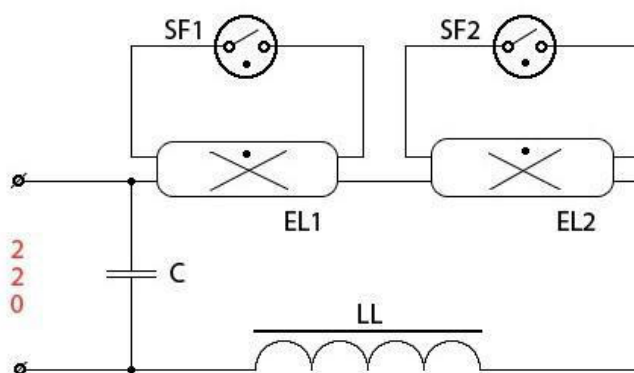
Вариант IV

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу осветительной установки после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните осмотр осветительной установки
2. Определите неисправности.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или замену устройства (устройств).
5. Проверьте работу осветительной установки после ремонта.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

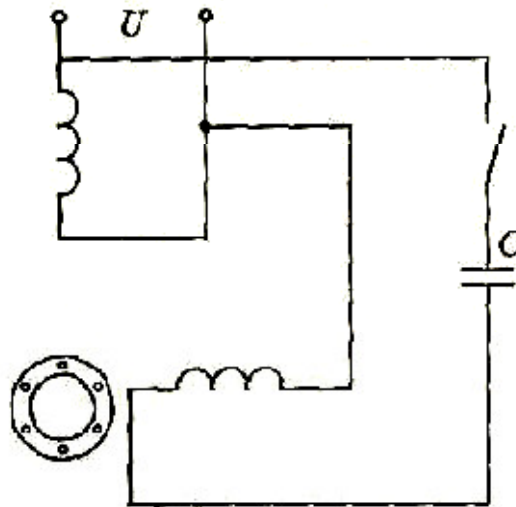
Вариант V

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного асинхронного двигателя, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного двигателя после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Проверьте техническое состояние электродвигателя.
2. Определите неисправности электродвигателя.

3. Выполните ремонт или определите замену устройств.

4. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

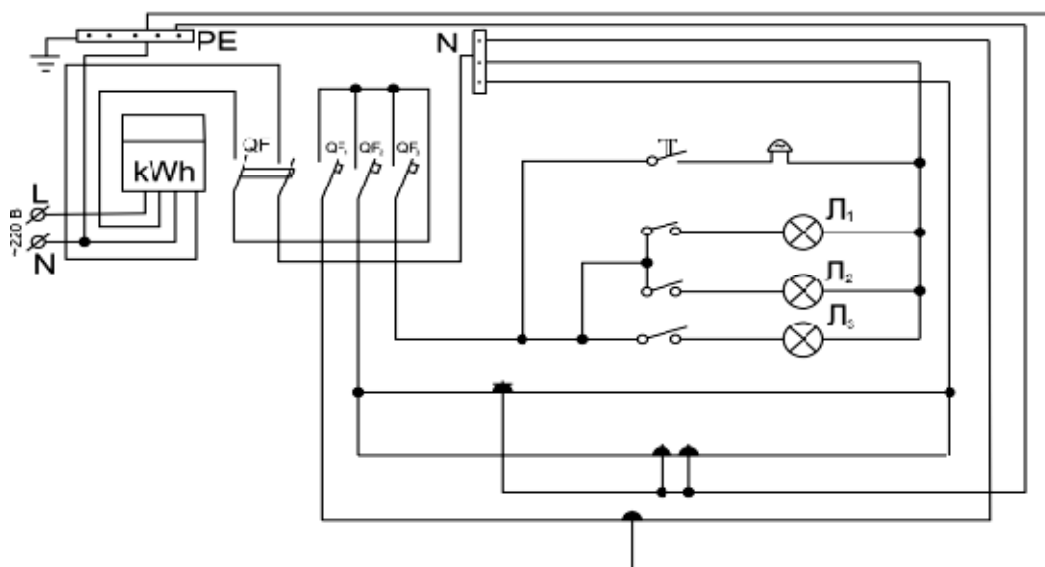
Вариант VI

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Проверьте техническое состояние схемы.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.

4. Выполните ремонт или определите замену устройств.

5. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

Вариант VII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии после ремонта.**

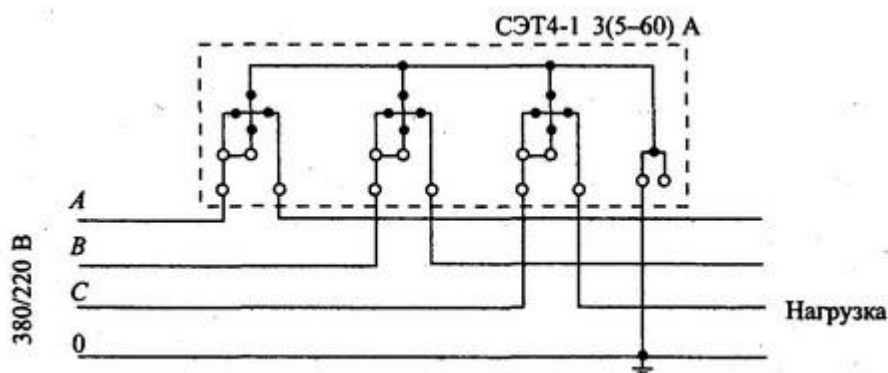


Рис. 14. Схема включения прямого счетчика типа СЭТ4-1

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 210 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Проверьте техническое состояние схемы.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или определите замену устройств.
5. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

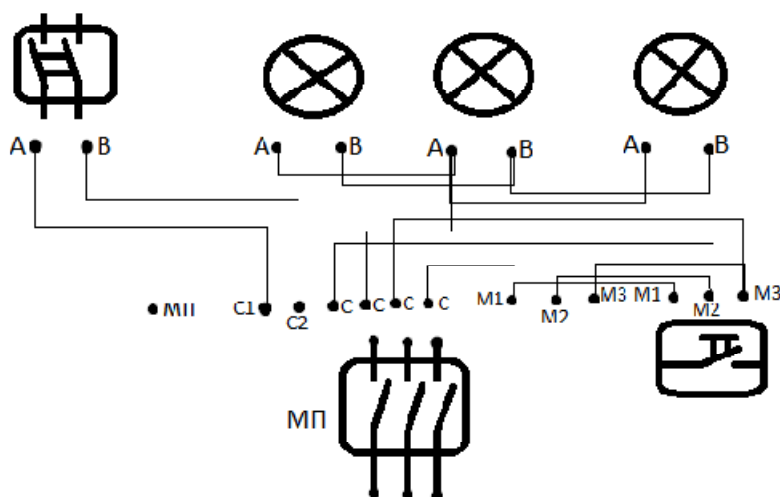
Вариант VIII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Проверьте техническое состояние схемы.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.

4. Выполните ремонт или определите замену устройств.

5. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

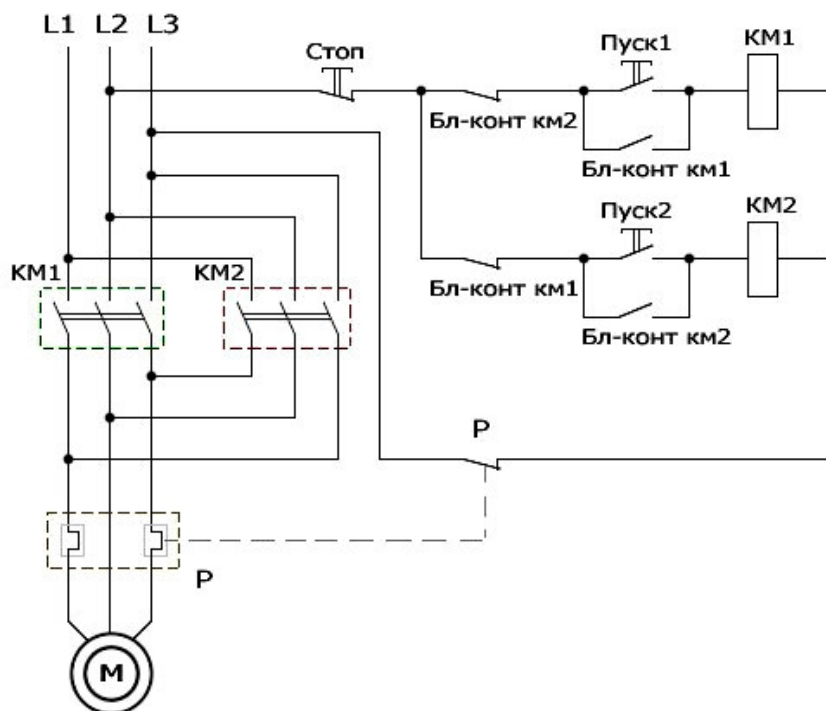
Вариант IX

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Проверьте техническое состояние электродвигателя.
2. Определите неисправности электродвигателя.
3. Выполните ремонт или определите замену устройств.
4. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

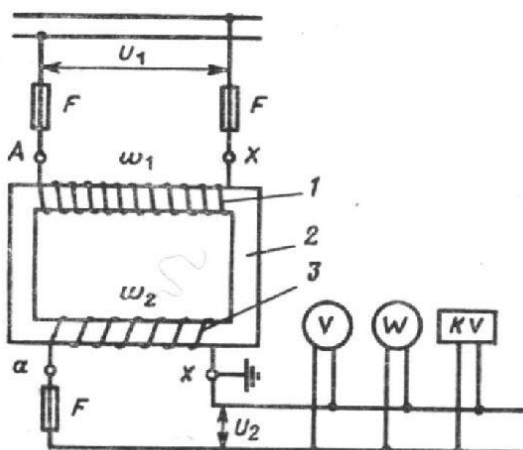
Вариант X

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного трансформатора, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройств (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного трансформатора после ремонта.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Проверьте техническое состояние трансформатора.
2. Определите неисправности схемы.
3. Заполните дефектную ведомость.
4. Выполните ремонт или определите замену устройств.

5. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Организация рабочего места.	1 балл
2.	Подбор и правила пользования приспособлениями и инструментами.	3 балла
3.	Качественное выполнение технологических операций	3-5 баллов
4.	Соблюдение технологической последовательности.	3-5 баллов
5.	Соблюдение правил техники безопасности	1-3баллов
6.	Контроль качества выполненных работ.	3-5 баллов

Критерии оценки дифференцированного зачета

Набрано баллов	22	18	13	12 и менее
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по МДК 04.01

**Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования
горнорудной и химической промышленности**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

Профессиональный цикл

для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

Дальнегорск, 2021 г.

Промежуточная аттестация по МДК 04.01 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности» программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 802
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного «28» июня 2019 года

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Н.А. Бутковская, – преподаватель КГА ПОУ «ДИТК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от « » сентября 20 г.

Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства включают задания по оценке освоенных умений и усвоенных знаний по основным учебным элементам рабочей программы по междисциплинарному курсу (МДК).

В результате аттестации по МДК 04.01 осуществляется проверка и оценка результатов освоения МДК.

В результате освоения МДК 04.01 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности» обучающийся должен уметь:

- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- выполнять ремонт насосных, компрессорных, вентиляционных установок;
- ремонтировать электрооборудование поточно-транспортных систем;
- выполнять ремонт электрооборудования подъемно-транспортных машин;
- выполнять ремонт электрооборудования дробилок, мельниц, механизмов сортировки и перемешивания материалов;
- ремонтировать электрооборудование машин и аппаратов рудников;
- выполнять ремонт электрооборудования ремонтно-механических цехов;
- применять безопасные приемы ремонта;

В результате освоения МДК 04.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен знать:

- технологические процессы ремонта электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- требования безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов;

В результате освоения МДК 04.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение МДК 04.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций» дисциплины способствует формированию у студентов профессиональных компетенций:

- ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности;
- ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта.

Критерии оценки	Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
Студент полностью выполнил работу без ошибок и недочётов.	90 ÷ 100	5	отлично
Студент полностью выполнил работу, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.	80 ÷ 89	4	хорошо
Студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов.	70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
Если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.	менее 70	2	Неудовлетворительно

Форма проведения:

Экзамен по МДК 04.01 проводится в форме письменного тестирования (многоуровневые задания).

Экзаменационный банк содержит 50 вопросов. На экзамене каждый экзаменуемый отвечает на 25 вопросов, всего предложено два варианта заданий.

Условия выполнения:

Обучающиеся получают на руки комплект экзаменационных материалов, после прослушивания инструктажа по процедуре проведения экзамена приступают к выполнению экзаменационной работы. Каждый правильный ответ оценивается одним баллом.

Во время экзамена обучающимся запрещается:

- иметь при себе средства связи;
- разговаривать между собой;
- обмениваться любыми материалами и предметами с другими участниками экзамена;
- произвольно выходить из аудитории

Время выполнения: 60 минут

Оборудование учебного кабинета: рабочие места для обучающихся студентов.

Информационное обеспечение экзамена

Основные источники

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования промышленных организаций - М.: Издательский центр «Академия», 2014
2. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2015

Дополнительные источники:

1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера – М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника – М.: Издательский центр «Академия», 2017
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2016

Интернет-сайты

1. http://askorbin.ucoz.ru/load/soft/programma_dlja_sostavlenija_ehlektricheskih_skikh_skhem/9-1-0-41; программа для составления электрических схем, дата обращения 16.03.2021

Пакет экзаменатора:

Перечень тестовых вопросов, выносимых на экзамен (Тестовые задания):

Журнал учебной группы

Экзаменационная ведомость

Тестовые задания для контроля знаний по МДК 04.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций»

Инструкция

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 90 мин.

1 вариант

1. Выберите тип электродвигателя, преимущественно используемых в электроприводе щековых и конусных дробилок:
 - a) Асинхронный с короткозамкнутым ротором.
 - b) Асинхронный с фазным ротором.
 - c) Синхронный электродвигатель
2. Ответьте на вопрос. Какие бывают неисправности щелочных аккумуляторов?
 - a) Потеря емкости;
 - b) Вспучивание бака;
 - c) Чрезмерный нагрев электролита
 - d) Течь электролита.
 - e) Все варианты правильные
3. Выберите из предложенного списка значение сопротивления цепи участка заземления или зануления между токоприемником и магистральной шиной.
 - a) Не более 0,1 Ом;
 - b) Не более 0,5 Ом;
 - c) Не более 1кОм;
4. Отметьте несколько правильных ответов. Каких разрядников не существует?
 - a) Вилитовые;
 - b) Бакелитовые;
 - c) Трубчатые;
 - d) Колонковые.
5. Укажите вероятную причину неисправности, если при выключенном командном пульте управления электротельфер продолжает работать.
 - a) Превышен номинальный груз.;
 - b) «Прилипание» магнитной системы
 - c) Неправильно подключены фазы кабеля питания;
 - d) Превышен режим работы.
6. Ответьте на вопрос. Каких ловителей плавного торможения кабин грузовых лифтов не существует? Выберите один правильный ответ

- a) Клиновых;
 - b) Клещевых;
 - c) Эксцентриковых;
 - d) Роликовых;
7. Из предложенного списка выберите особенности конструктивного исполнения крановых двигателей. Несколько правильных ответов
- a) Закрытое;
 - b) Открытое;
 - c) С горизонтальным валом;
 - d) На лапах
8. Укажите достоинства мембранных реле, используемых для автоматизации насосных установок. Выберите несколько правильных ответов
- a) Высокая чувствительность
 - b) Низкая чувствительность
 - c) Способность выдерживать высокие давления
9. Укажите возможные причины периодического перегрева, посторонних звуков, гула в электромагнитном тормозе электрической лебедки.
- a) Увеличение зазора между якорем и сердечником магнита;
 - b) Перетяжка троса;
 - c) Неправильное натяжение пружин;
 - d) Снижение или скачки напряжения питающей сети;
 - e) Замасливание тормозных колодок.
10. Выберите из предложенного списка особенности электропривода вентиляторов.
- a) Реверсивные;
 - b) Нереверсивные;
 - c) Редкие пуски;
 - d) Требуется регулирование угловой скорости
11. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Разрешается ли считать соединением заземления оболочку гибкого металлорукава?
- a) разрешается;
 - b) не разрешается;
 - c) зависит от различных обстоятельств.
12. Выберите несколько правильных ответов из предложенных вариантов на вопрос: Каким бывают индукционные нагревательные установки по способу нагрева?
- a) Непрерывного действия;
 - b) Периодического действия;
 - c) Смешанного типа.

13. Напишите, какие бывают виды металлорежущих станков, в зависимости от характера выполняемых работ.
14. Укажите вероятные причины неисправности, если во время работы двигателя постоянного тока происходит искрение на коллекторе под щетками?
- Загрязнена поверхность коллектора;
 - Короткое замыкание в обмотке главных полюсов;
 - Неправильное расположение щеток на коллекторе;
 - Плохое состояние контактной поверхности щеток;
15. Выберите один или несколько правильных ответов на вопрос. Каких шлифовальных станков не существует?
- Круглошлифовальных;
 - Плоскошлифовальных;
 - Внутришлифовальных;
 - Существуют все указанные типы шлифовальных станков
16. Укажите вероятную причину неисправности, если во время работы электротельфер издает нехарактерный шум.
- Превышен режим работы;
 - Износились подшипники;
 - Превышен номинальный груз;
 - Неправильно подключены фазы кабеля питания;
17. Выберите типы электродвигателей, преимущественно используемых в электроприводе питателей. Несколько правильных ответов
- Многоскоростной асинхронный с короткозамкнутым ротором.
 - Асинхронный с фазным ротором.
 - Двигатель постоянного тока
18. Перечислите основные узлы пассажирских и грузовых лифтов.
19. Выберите неправильный ответ из перечисленных требований к электроприводе конвейеров:
- Повышенное значение пускового момента;
 - Возможность реверсирования;
 - Плавный пуск и торможение.
20. Из предложенного списка выберите, каких вентиляторов (по конструкции) не существует:
- Центробежных;
 - Поршневых;
 - Осевых
21. Используя предложенный список, выберите, как называется схема электрических соединений, выполненная в развернутом виде.
- Схема управления;

- b) Развернутая;
 - c) Принципиальная;
 - d) Главная.
22. Выберите правильный ответ на вопрос. В какие сроки выполняется проверка коррозионного состояния элементов заземлителя (выборочная с раскрытием грунта)?
- a) не реже одного раза в 12 лет.
 - b) не реже одного раза в 15 лет
23. Предложите мероприятия по энергосбережению на предприятии без ущерба для его производственной деятельности.
24. Ответьте на вопрос. Для каких целей используются поплавковые реле уровня?
- a) Для контроля уровня неагрессивных жидкостей;
 - b) Для контроля уровня электропроводных жидкостей.
25. Укажите назначение шлифовальных станков.

2 вариант

1. Из предложенного списка выберите несколько причин, почему не включается пусковая аппаратура электротельфера?
- a) Перегорел предохранитель пускозащитного трансформатора.
 - b) Пробой на корпусе.
 - c) Разрыв в цепи управления.
 - d) Превышен номинальный груз.
2. Назовите два основных узла мостового крана
3. Укажите вероятную причину неисправности, если корпус лебёдки оказался под напряжением.
- a) Электродвигатель перегружен из-за тяжёлого режима работы
 - b) Одна из силовых жил пробита на корпус при неисправном заземлении
 - c) Оборвалась одна из фаз электрической цепи
4. Из предложенного списка выберите две причины, почему электродвигатель тельфера перегревается?
- a) Напряжение выше допустимого.
 - b) Пробой на корпусе.
 - c) Разрыв в цепи управления.
 - d) Превышен номинальный груз.
5. Вставьте пропущенные слова вместо цифр 1 и 2.
На принципиальных схемах силовые цепи обычно размещают ...1., и изображаются толстыми линиями, а цепи управления располагаются ...2.. и чертят тонкими линиями.

6. Выберите тип электродвигателя, преимущественно используемых в электроприводе флотационных машин:
- Асинхронный с короткозамкнутым ротором.
 - Асинхронный с фазным ротором.
 - Синхронный электродвигатель
7. Ответьте на вопрос. Каких контроллеров не существует? Несколько правильных ответов
- Горшковых;
 - Барабанных;
 - Кулачковых;
 - Контактных;
8. Укажите сроки измерения сопротивления изоляции электропроводки кранов и лифтов?
- 1 раз в год;
 - 1 раз в 6 месяцев;
 - 1 раз в три месяца
9. Из предложенного списка выберите назначение крановых конечных выключателей.
- Управление двигателями механизмов кранов;
 - Предотвращение перехода механизмами предельно допустимых положений;
 - Пуск, регулирование угловой скоростью и торможения;
 - Контроллерное управление двигателями крана.
10. Выберите типы электродвигателей, которые не применяются для привода вентиляторов.
- Асинхронные с короткозамкнутым ротором;
 - Асинхронные с фазным ротором;
 - Двигатели постоянного тока;
 - Синхронные
11. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос. Для чего в схемах насосных установок применяют реле давления?
- Для контроля наличия потока жидкости в трубопроводе;
 - Для контроля за давлением жидкости на различных участках магистрали.
 - Для контроля за давлением электропроводных жидкостей.
12. Укажите вероятную причину того, что электродвигатель лебедки при включении гудит и не вращается, либо запускается вхолостую, но под нагрузкой не работает .
- Перегружен электродвигатель из-за тяжёлого режима работы
 - Одна из силовых жил пробита на корпус при неисправном заземлении
 - Оборвалась одна из фаз электрической цепи;

13. Укажите типы реле контроля заливки центробежных насосов. Выберите один правильный ответ.
- a) Струйное реле;
 - b) Мембранное реле;
 - c) Поплавковое реле;
 - d) Электродное реле
14. Из предложенного списка выберите, какие типы механических тормозов используются в тормозных устройствах грузоподъемного оборудования. Несколько правильных ответов
- a) Колодочные;
 - b) Цепные
 - c) Дисковые;
 - d) Плоские
 - e) Ленточные;
15. Выберите мероприятия, проводимые во время технического обслуживания электрической машины.
- a) Ежедневный контроль за исправностью заземления;
 - b) Замена обмотки;
 - c) Замена поврежденных узлов;
 - d) Восстановление отключившейся (в результате срабатывания защиты) электрической машины;
16. Выберите несколько правильных ответов на вопрос. В каких случаях измеряют сопротивление заземляющего устройства?
- a) после монтажа;
 - b) после реконструкции;
 - c) не реже одного раза в 12 лет;
 - d) не реже одного раза в 15 лет;
17. Выберите неправильный ответ на вопрос. Какими бывают виды балансировки роторов?
- a) Статическая;
 - b) Термодинамическая;
 - c) Динамическая;
18. Ответьте на вопрос. Каких ловителей резкого торможения кабин грузовых лифтов не существует?
- a) Клиновых;
 - b) Клещевых;
 - c) Эксцентриковых;
 - d) Роликовых;
19. Перечислите виды дробилок.
20. Укажите вероятную причину неисправности электродвигателя , если при работе насосного агрегата отмечается повышенный шум и вибрация.

- a) Недостаточная жесткость крепления насоса и электродвигателя;
 - b) Нарушение центровки валов;
 - c) Перенапряжение сети
 - d) Механические повреждения;
21. Ответьте на вопрос. Какие существуют виды неисправностей кислотных аккумуляторов?
- a) Разрушения сепараторов;
 - b) Сульфатация;
 - c) Образование шлама;
 - d) Коррозия решеток.
 - e) Существуют все перечисленные неисправности
22. Укажите сроки, в которые осматривают концевые выключатели лифтов, контакты дверей шахты и ловителей лифтов.
- a) 1 раз в сутки;
 - b) 1 раз в 10 дней;
 - c) 1 раз в месяц;
23. Ответьте на вопрос. Для чего используется галоидная лампа в ремонте холодильного оборудования?
- a) Для пайки и сварки медных трубок холодильного агрегата
 - b) Для герметизации отверстий, трещин в холодильном агрегате;
 - c) Для определения утечки хладагента в соединениях холодильного агрегата;
24. Выберите один правильный ответ. Укажите сроки замены смазки в подшипниках качения.
- a) 1 раз в 6 месяцев;
 - b) 1 раз в 6-12 месяцев;
 - c) 1 раз в 3-6 месяцев;
 - d) 1 раз в 1 месяц
25. Выберите несколько правильных ответов. Укажите признаки короткого замыкания между пластинами кислотного (свинцового) аккумулятора.
- a) Слишком быстрый разряд аккумулятора;
 - b) Повышенная температура электролита при заряде;
 - c) Пониженная плотность электролита;
 - d) Обильное газовыделение электролита при заряде;

**Ответы на контрольные вопросы проверки освоения МДК 04.01
«Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования
горнорудной и химической промышленности»**

1 вариант

1. -b
2. -e
3. -a
4. -b. d
5. -b
6. -c
7. – a. c .d
8. –a. c
9. a. c. d
10. -b.c
11. -b
12. -a.b
13. токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, фрезерные, строгальные, долбежные, отрезные
14. –a. c
- 15.-d
16. -b
- 17.-a.c
18. подъемная лебедка, канаты, кабина, противовес, электродвигатель, механический тормоз, аппаратура управления.
- 19.-b
- 20.-b
- 21.-c
- 22.-a
23.
 1. Улучшить естественное освещение помещений.
 2. Повысить степень эффективности искусственного освещения.
 3. Обеспечить эффективное использование электроэнергии.
 4. Установить автоматизированный коммерческий учёт электроэнергии.
 5. Произвести технический учет потребляемой электроэнергии.
24. -a
25. Для чистовой обработки деталей шлифовальными абразивными кругами.

2 вариант

1. –a.c
2. мост, передвигающийся вдоль сооружения и грузовая тележка(или таль), передвигающаяся по мосту
- 3.-a.b

4. -a.d
5. 1 -слева, 2 -справа
6. -a
- 7.- a.d
8. -a
- 9.-b
- 10.-b.c
- 11.-b
- 12.-c
- 13.-b
- 14.-a. c. d. e
15. -a. d
16. -a. b. c
- 17.-b
18. -b
19. щечковые, конусные, роторные, валковые, молотковые,
- 20 -a. b. d
21. -e
22. -b
23. -a.c
24. -b
25. -b. c

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

МАТЕРИАЛ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

по учебной практике

**ПМ.04 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования
горнорудной и химической промышленности»**

для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Дальнегорск, 2021 г.

Материал дифференцированного зачета разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», профиля среднего специального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 02.08.2013 г. № 802);
2. Учебного плана профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) утвержденного 28.06.2019 года.
3. Рабочей программы учебной практики профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Лазарева Юлия Ромуальдовна – мастер производственного обучения КГА
ПОУ «ДИТК»

Пояснительная записка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Учебная практика входит в программу профессиональных модулей и является обязательными для обучающихся, осваивающих ОПОП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная практика проводится параллельно с изучением междисциплинарного курса и нацелена на формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности.

Материал дифференцированного зачета предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной практики профессионального модуля: ПМ. 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

2. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

2.1 В результате аттестации, обучающихся по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – выполнять работы по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности;
ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	В результате изучения модуля обучающийся должен: уметь: – проводить ремонтные работы электрооборудования горнорудной и химической промышленности.

Время выполнения работы от 60 до 210 минут.

Выполнение заданий дифференцированного зачета производится в учебной мастерской «Электромонтажная»

Рабочие места для студентов в учебной мастерской оснащены всем необходимым стандартным оборудованием:

- станок заточной, станок сверлильный;
- столы с тисками для проведения мелких электромонтажных работ по количеству учащихся;
- верстаки с тисками, столы для малогабаритного оборудования и материалов;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды и посты;

Инвентарем: пассатижи, боковые кусачки круглогубцы, устройство для снятия изоляции, ножи для резки кабеля, набор плоских отверток, набор крестовых отверток, индикаторная отвертка, клещи обжимные.

Во всех заданиях на проверку правильности выполнения трудовых приемов предусмотрено соблюдение охраны труда и правил техники безопасности.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант I

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию насосной установки.**



Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность разборки электрического двигателя насосной установки.
4. Выполните разборку электрического двигателя насосной установки.
5. Выполнить техническое обслуживание насосной установки
6. Выполнить сборку электрического двигателя насосной установки.

7. Подключить электрический двигатель к сети и проверить его работу на холостом ходу.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифионов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

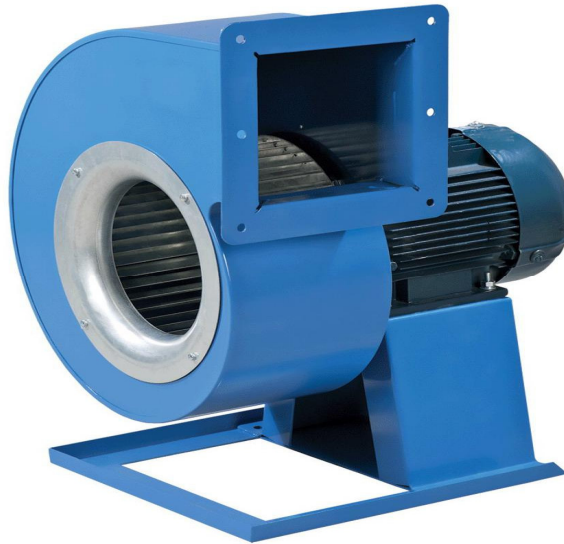
Вариант II

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию вентиляционной установки.**



Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность разборки электрического двигателя вентиляционной установки.
4. Выполните разборку электрического двигателя вентиляционной установки.
5. Выполнить техническое обслуживание насосной установки

6. Выполнить сборку электрического двигателя вентиляционной установки.
7. Подключить электрический двигатель к сети и проверить его работу на холостом ходу.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

9. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
10. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
11. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
12. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
13. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
14. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
15. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
16. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант III

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполните техническое обслуживание сверлильного станка.**



Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность технического обслуживания электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
4. Выполните основные операции потехническому обслуживанию электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
5. Проверьте комплектность электрооборудования сверлильного станка после выполнения сборочных работ.

6. Выполните пробный пуск сверлильного станка.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М: Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М: Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант IV

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполните техническое обслуживание заточного станка.**



Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность технического обслуживания электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
4. Выполните основные операции потехническому обслуживанию электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.

5. Проверьте комплектность электрооборудования заточного станка после выполнения сборочных работ.

6. Выполните пробный пуск заточного станка.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант V

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить разборку электродвигателя, определить неисправность. Устранить неисправность и произвести пробный пуск.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность выполнения разборки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.

4. Выполните разборку двигателя.
5. Измерьте величину сопротивления изоляции обмоток статора электродвигателя при помощи мегаомметра.
6. Определите неисправность.
7. Устранить неисправность, выполнить сборку и произвести пробный пуск.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

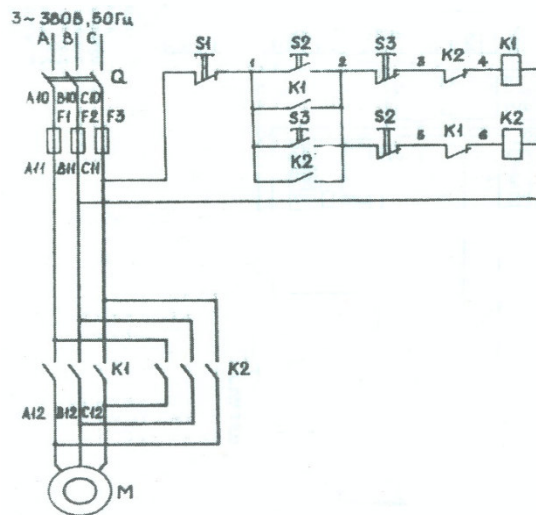
Вариант VI

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить монтаж схемы управления сверлильного станка.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
3. Определите технологическую последовательность монтажа реверсивной схемы управления электрическим двигателем сверлильного станка.
4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.

5. Сделайте пробный пуск сверлильного станка, проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М.: Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М.: Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М.: Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М.: Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М.: Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М.: Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М.: Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М.: Высшая школа.

Вариант VII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Выполнить ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В (автоматических выключателей, контакторов, кнопочных постов управления).**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 210 минут

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента при выполнении ремонтных работ.
3. Определите технологическую последовательность ремонта аппаратов управления.

4.Выполните ремонт автоматических выключателей, контакторов, кнопочных постов управления.

5. Подключите аппараты к сети 220 В и проверьте на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант VIII

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Определить неисправности и выполнить ремонт сварочного трансформатора.**



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента при выполнении ремонта.
3. Выполните разборку трансформатора, определите неисправность.
4. Определите технологическую последовательность ремонта сварочного трансформатора.
5. Выполните ремонт и сборку трансформатора.
6. Проверьте сварочный трансформатор на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант IX

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Определить неисправности в схеме электроприводов электротельфера.**

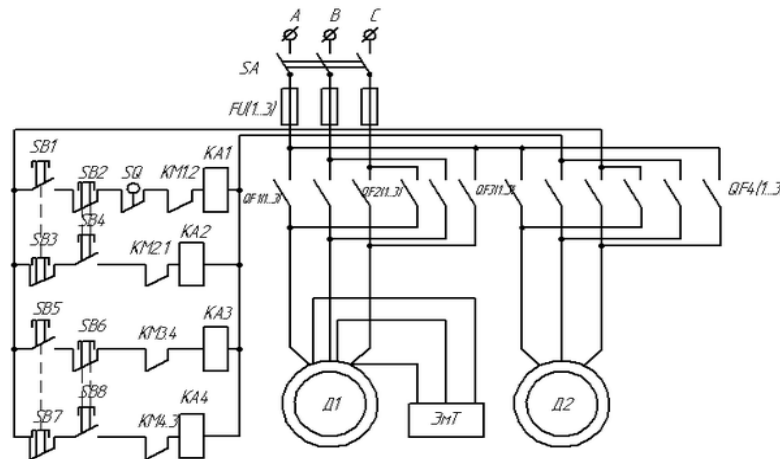


рис. Схема электроприводов тельфера

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Внимательно изучите электрическую схему электроприводов электротельфера.
2. Определите неисправности в схеме электроприводов электротельфера.
3. Выполните техническое обслуживание электрической схемы.
4. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016

2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016

3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015

5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017

7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016

8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

Вариант X

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

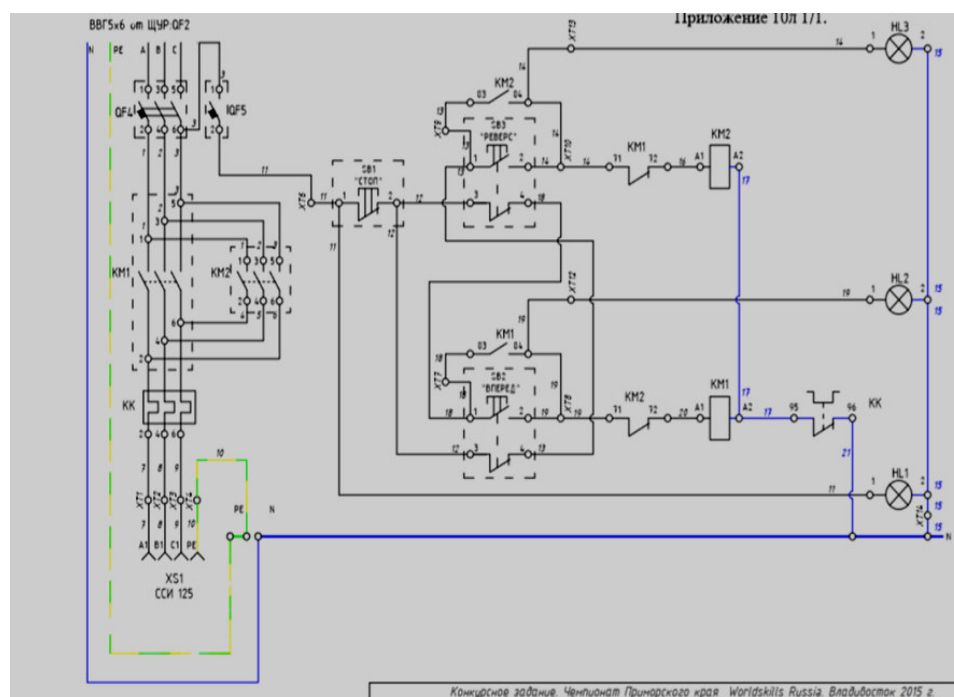
Инструкция по выполнению:

На проведение дифференцированного зачета по учебной практике отводится не более 210 минут. В процессе аттестации проводится оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Необходимо выполнить задание: **Необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку, отметить их на схеме и произвести наладку установки.**

Необходимо определить следующие неисправности:

- неправильная полярность;
- визуальная неисправность
- обрыв цепи;
- перекрестная связь
- короткое замыкание



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться рабочим чертежом, инструкционно - технологической картой изготовления приспособления (составленной заранее), сборочными единицами

съемника (изготовленными заранее) ГОСТами и техническими условиями, учебно-методической и справочной литературой.

Последовательность и условия выполнения этапов задания.

1. Изучите электрическую схему установки.
2. Определите неисправности в схеме установки.
3. Устраните неисправности в электрической схеме.
4. Проверьте схему на работоспособность.

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Информационные источники:

1. Бутырин П.А. Толчеев О.В. Электротехника – М., Издательский центр «Академия», 20016
2. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках – М., Высшая школа, 2016
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий – М., Высшая школа, 2016
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ - М., Издательский центр «Академия», 2015
5. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий – М., Издательский центр «Академия», 2017
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования сетей промышленных предприятий - М., Издательский центр «Академия», 2017
7. Соколова М.Е. Электрическое и электромеханическое оборудование (общепромышленные механизмы и бытовая техника) – М., Издательский центр «Академия», 2016
8. Трифонов А.Н. Монтаж силового электрооборудования – М., Высшая школа.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Организация рабочего места.	1 балл
2.	Подбор и правила пользования приспособлениями и инструментами.	3 балла
3.	Качественное выполнение технологических операций	3-5 баллов
4.	Соблюдение технологической последовательности.	3-5 баллов
5.	Соблюдение правил техники безопасности	1-3баллов
6.	Контроль качества выполненных работ.	3-5 баллов

Критерии оценки дифференцированного зачета

Набрано баллов	22	18	13	12 и менее
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю**

ПМ.04 «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности»

основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

г. Дальнегорск
2021 год

Организация-разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

КГА ПОУ «ДИТК»
(место работы)

мастер п/о
(занимаемая должность)

преподаватель
(занимаемая должность)

Анастасьева Н.И.
(инициалы, фамилия)

Бутковская Н.А.
(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от « 8 » сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
2.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	6
2.1.1. Вид профессиональной деятельности	6
2.1.2. Профессиональные и общие компетенции.....	6
2.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»	8
2.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....	9
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ	9
3.1. Формы и методы оценивания	9
4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	11
4.1. Формы и методы оценивания	11
4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	11
4.2.1. Учебная практика	11
4.2.2. Производственная практика	12
4.3. Форма аттестационного листа по практике.....	
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)	13
5.1. Общие положения.....	13
5.2. Форма комплекта экзаменационных материалов	13
5.3. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена	17
5.4. Защита портфолио	19
5.4.1. Тип портфолио:.....	19
5.4.2. Проверяемые результаты обучения:.....	19
5.4.3. Основные требования.....	19
5.4.4. Критерии оценки.....	19
Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК.....	22
Приложения 2. Виды работ на практике.....	29
Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного.....	30

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО в части овладения видом профессиональной деятельности (далее ВПД): **ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности.**

Комплект контрольно-оценочных средств входит в состав фонда оценочных средств основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), реализуемой в КГА ПОУ «ДИТК».

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по профессиональному модулю, утвержденной заместителем директора по производственной работе 11 сентября 2019 года в КГА ПОУ «ДИТК».

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения аттестационных испытаний по профессиональному модулю в форме: защиты отчета по практике; выполнения комплексного практического задания.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж».

Комплект контрольно-оценочных средств включает компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), направленные на проверку сформированности профессиональных компетенций (далее ПК) ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности.

Инструментарий оценки предназначен для оценки вида профессиональной деятельности в целом, соответствующих определенному разделу ПМ.

Оценивание происходит на основе:

- продукта практической деятельности (соответствие технического обслуживания и ремонта электрооборудования горнорудной и химической промышленности) по критериям;
- процесса практической деятельности (соответствие процесса выполнения технического обслуживания и ремонта электрооборудования горнорудной и химической промышленности нормам и требованиям) по критериям.

Для оценки ВПД в целом используется десять вариантов заданий по одному заданию. Экзамен проводится по подгруппам в количестве 15 человек. Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1/10. Время выполнения задания – 2 ч 30 мин.

Условием положительной аттестации по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен». При отрицательном заключении хотя бы по одной из ПК принимается решение: «вид профессиональной деятельности не освоен».

Процедура проведения итоговой аттестации по ПМ (экзамен (квалификационный)) регламентирована Положением о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Дальнегорский индустриально-технологический колледж», содержащим нормативные требования к порядку подготовки и проведения экзамена).

Нормативной базой разработки КОС и проведения оценочной процедуры являются:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 802 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29611), с изменениями (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
- Положение о формировании комплекта оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования (локальный акт).

Используемые термины и определения, сокращения

ПМ	– профессиональный модуль;
ВПД	– вид профессиональной деятельности;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ПК	– профессиональные компетенции;
МДК	– междисциплинарный курс;
УП	– учебная практика;
ПП	– производственная практика;
КОС	– контрольно-оценочные средства;
ОУ	– образовательное учреждение;
КОЗ	– компетентностно-ориентированное задание;
ФГОС	– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего
СПО	профессионального образования;

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

ПМ 04. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ППКРС в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у студентов должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности	- демонстрация практических навыков работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности;	Задание для экзамена №1 Задание для экзамена №2 Задание для экзамена №3 Задание для экзамена №4 Задание для экзамена №6 Задание для экзамена №9 Задание для экзамена №10
ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	- демонстрация практических навыков ремонтных работ электрооборудования горнорудной и химической промышленности;	Задание для экзамена №4 Задание для экзамена №5 Задание для экзамена №6 Задание для экзамена №7 Задание для экзамена №9 Задание для экзамена №10

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии; портфолио обучаемого; участие в конкурсах профессионального мастерства; внеурочная деятельность;	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50
ОК 2. Организовывать собственную	-обоснование выбора и применения методов и способов решения	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50

деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	профессиональных задач в области наладки и испытания электрооборудования; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использование различных информационных источников;	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа со средствами Интернет, в различных поисковых системах;	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения;	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: -физической подготовки; -профессиональной подготовки; -знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Задания для экзамена №1-№10 Задание для МДК№1-№50

2.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 3. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	Номера заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО 1	выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности	демонстрация практического опыта выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности	ЗЭ1; ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ6; ЗЭ9;
ПО 2	проведения ремонтных работ электрооборудования горнорудной и химической промышленности;	демонстрация практического опыта проведения ремонтных работ электрооборудования горнорудной и химической промышленности	ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
Уметь:			
У 1	производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования	выполнение межремонтного технического обслуживания электрооборудования	ЗЭ1; ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ6; ЗЭ9;
У 2	выполнять ремонт насосных, компрессорных, вентиляционных установок	демонстрация практических навыков ремонта насосных, компрессорных, вентиляционных установок	ЗЭ1; ЗЭ2; ЗЭ3; ЗЭ4; ЗЭ6; ЗЭ9;
У 3	ремонттировать электрооборудование поточно-транспортных систем, подъемно-транспортных машин	умение ремонттировать электрооборудование поточно-транспортных систем, подъемно-транспортных машин	ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
У 4	выполнять ремонт электрооборудования дробилок, мельниц, механизмов сортировки и перемешивания материалов, ремонттировать электрооборудование машин и аппаратов рудников	демонстрация практических навыков ремонта электрооборудования дробилок, мельниц, механизмов сортировки и перемешивания материалов, ремонттировать электрооборудование машин и аппаратов рудников	ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
У5	выполнять ремонт электрооборудования ремонтно-механических цехов, применять безопасные приемы ремонта	демонстрация практических навыков ремонта электрооборудования ремонтно-механических цехов, применение безопасных приемов ремонта	ЗЭ4; ЗЭ5; ЗЭ6; ЗЭ7; ЗЭ8; ЗЭ9; ЗЭ10;
Знать:			
З 1	технологические процессы ремонта электрооборудования	демонстрация знаний ремонта электрооборудования горнорудной и химической промышленности	У2; У5; У14; У16; У26; У32; У34; У37; У47;

3 2	организацию технической эксплуатации электроустановок	демонстрация знаний эксплуатации электроустановок горнорудной и химической промышленности	У9; У22; У28; У29; У31; У33; У40;
3 3	требования безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов;	демонстрация знаний правил техники безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов	У41; У42; У49; У50;

2.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элемент модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
<i>МДК 04.01.</i>	Комплексный экзамен
<i>УП</i>	Дифференцированный зачет
<i>ПП</i>	Дифференцированный зачет
<i>ПМ 04</i>	Экзамен (квалификационный)

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Оценка качества освоения МДК включает:

- Текущий контроль успеваемости студентов;
- Промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в следующих формах:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- проведение контрольной работы;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Промежуточная аттестация студентов проходит в форме:

- комплексного экзамена по профессиональному модулю;
- экзамена по междисциплинарному курсу, практике;

Результатами промежуточной аттестации являются следующими оценки:

- результаты экзамена по междисциплинарному курсу, практике: 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю – 5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
У11;У12; У22; У24;У38; У8;У10; У20; У5;У6;У7; У9;У16;У18; У26;У27; У28;У46; У29;У33; У1;У31; У32; У36;У37; У13;У15; У25;	У1 производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; У2 выполнять ремонт насосных, компрессорных, вентиляционных установок; У3 ремонтировать электрооборудование поточно-транспортных систем, подъемно-транспортных машин; У4 выполнять ремонт электрооборудования дробилок, мельниц, механизмов сортировки и перемешивания материалов, ремонтировать электрооборудование машин и аппаратов рудников; У5 выполнять ремонт электрооборудования ремонтно-механических цехов, применять безопасные приемы ремонта;	- тестирование; - тестирование; - тестирование; - тестирование; - тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль; - итоговое оценивание; -промежуточная аттестация
У23;У30; У35;У34; У40;У47; У48;У49;	З1 технологические процессы ремонта электрооборудования; З2 организацию технической эксплуатации электроустановок; З3 требования ТБ при выполнении технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов;	тестирование; тестирование; тестирование;	- текущий контроль; - рубежный контроль; -промежуточная аттестация

4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

4.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Учитывается оценка сформированность профессиональных и общих компетенций, Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: текущее наблюдение, выполнение практических работ, диагностика выполнения проверочных работ, проведение дифференцированного зачета.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.

4.2.1. Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования насосных и компрессорных установок.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2;У5;
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования рудников.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У4;У5;
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дробилок и мельниц.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У4;У5
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования механизмов сортировки и перемешивания материалов.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У4;У5

4.2.2. Производственная практика

Таблица 8. Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5

насосных, компрессорных, вентиляционных установок			
Обслуживание и ремонт аппаратов и двигателей поточно-транспортных систем, мостовых кранов	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дробилок и мельниц, электрооборудования механизмов сортировки и перемешивания материалов	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования рудников	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования крановых механизмов и конвейеров.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5
Обслуживание и ремонт асинхронных двигателей, аппаратов управления и защиты сверлильных, токарных, фрезерных станков.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования сварочных трансформаторов, выпрямителей.	ПК.4.1. ПК.4.2.	ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК6. ОК7.	ПО1; ПО2;У1; У2; У3; У4;У5

4.3. Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ /ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по профессии

13.01.10Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования по отраслям)

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности.

Наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «__» _____ 201 г. по «__» _____ 201 г.

в организации _____

*наименование организации, юридический адрес***Оценка сформированности ПК через виды и качество выполнения работ**

Оц ПК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА»	«НЕТ»
ПК4.1	Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности	демонстрация практических навыков работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности;		
ПК4.2	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	демонстрация практических навыков ремонтных работ электрооборудования горнорудной и химической промышленности.		

***80-100% - «5» 70-80% - «4» 60-70% - «3»

Характеристика деятельности обучающегося во время учебной практики через оценку сформированности ОК

ОцОК	Основные показатели оценивания результата (ОПОР) ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.			
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.			
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.			
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.			
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.			

ОК..., ОК... ... - низкий уровень ОК..., ОК... ... - средний уровень ОК..., ОК... ... - высокий уровень

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):

За период учебной практики студентом (ФИО) _____ была продемонстрирована сформированность ПК _____; уровень сформированности ОК _____

Рекомендации: обратить внимание

Дата «__».....201 г.

Подпись руководителя практики _____ / ФИО, должность /

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____ / ФИО, должность /

М.П.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

5.1. Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля:
ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Экзамен включает: защита отчета по практике, практический экзамен (техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

5.2. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

Состав:

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
 - a. Условия.
 - b. Критерии оценки.

I. Паспорт.

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля
ПМ.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования горнорудной и химической промышленности 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Оцениваемые компетенции:

ПК.4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности

ПК.4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Предложено 10 вариантов.

Инструкция выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Ознакомьтесь с последовательностью и условиями выполнения заданий.
3. Выполните практическое задание.

Вы можете воспользоваться (указываются электрические схемы, технические паспорта приборов и электрооборудования, учебно-методическая и справочная литература).

Максимальное время выполнения задания – 2 час 30 мин

Раздаточные и дополнительные материалы: карточки, инструкции.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. Условия выполнения заданий

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 10

Всего на экзамен 2 час 30 мин

Условия выполнения заданий

Требования охраны труда: наличие у студентов спецодежды (хлопчатобумажные костюмы или комбинезоны, перчатки, головные уборы, защитные очки).

Инструкции по ТБ:

Инструкция № ТБ -35 по технике безопасности для учащихся в учебной мастерской.

Инструкция №ИОТ-47 по охране труда для электромонтера по РОЭ.

Технические паспорта, инструкции по эксплуатации электрооборудования, приспособлений.

Правила устройства электроустановок, 6 и 7 издание.

Оборудование: электромонтажный инструмент, электрические асинхронные двигатели, пускорегулирующая аппаратура, оборудование промышленных организаций.

Литература для экзаменуемых:

1. Воронина А.А. Техника безопасности при работе в электроустановках/ А.А. Воронина. – М.: Высшая школа, 2016.
2. Гамарин Н.И. Слесарно-монтажный инструмент/ Н.И. Гамарин. – М.: Высшая школа, 2016.
3. Гольдин А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий/ А.Ф.Гольдин. – М.: Высшая школа, 2016.
4. Жерве Г.К. Промышленные испытания электрических машин/ Г.К. Жерве. – М.: Энергия, 2014.
5. Журавлева Л.В. Материаловедение/ Л.В. Журавлев. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Игнатов В.А. Электрооборудование современных металлорежущих станков и обрабатывающих комплексов/ В.А. Игнатов, В.Б. Ровенский. – М.: Высшая школа, 2014.
7. Курбатова О.А. Монтаж и ремонт горных машин и электрооборудования/О.А.Курбатова, В.М. Павлюченко. – Владивосток: Издательство ДВФУ, 2016.

Дополнительная литература для экзаменатора:

1. Семенов В.А. Справочник молодого электромонтера по ремонту электрооборудования / В.А. Семенов. – М.: Высшая школа, 2016
2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника/ Ю.Д. Сибикин.– М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий / Ю.Д. Сибикин.– М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
<p>Задание 1 Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию насосной установки.</p>	<p>ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности</p>	<p>- демонстрация практических навыков и умений технического обслуживания электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 2 Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию вентиляционной установки.</p>	<p>ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности</p>	<p>- демонстрация практических навыков и умений технического обслуживания электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 3 Выполнить техническое обслуживание сверлильного станка.</p>	<p>ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности</p>	<p>- демонстрация практических навыков и умений технического обслуживания электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 4 Выполнить техническое обслуживание и ремонт заточного станка</p>	<p>ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта</p>	<p>- демонстрация практических навыков и умений технического обслуживания электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - определение причин неполадок электрооборудования; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП.</p>
<p>Задание 5 Выполнить разборку электродвигателя, определить неисправность. Устранить неисправность и произвести пробный пуск</p>	<p>ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта</p>	<p>- демонстрация практических навыков и умений технического обслуживания электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - определение причин неполадок электрооборудования; - применение безопасных</p>

		приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП
Задание 6 Выполнить монтаж схемы управления сверлильного станка.	ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	- демонстрация практических навыков и умений ремонта электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - определение причин неполадок электрооборудования; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП
Задание 7 Выполнить ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В (автоматических выключателей, контакторов, кнопочных постов управления).	ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	- демонстрация практических навыков и умений ремонта электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности; - определение причин неполадок электрооборудования; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП
Задание 8 Определить неисправности и выполнить ремонт сварочного трансформатора.	ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	- определение причин неполадок электрооборудования; - демонстрация практических навыков и умений технического обслуживания электрооборудования машин и аппаратов; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП
Задание 9 Определить неисправности в схеме электроприводов электротельфера.	ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	- определение причин неполадок электрооборудования; - применение безопасных приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП
Задание 10 Необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку, отметить их на	ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и	- определение причин неполадок электрооборудования; - применение безопасных

схеме и произвести наладку установки.	химической промышленности ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	приемов труда в соответствии с правилами ПТП и ПТЭЭП
---------------------------------------	--	--

III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 4.1. Производить техническое обслуживание электрооборудования машин и аппаратов горнорудной и химической промышленности	- демонстрация практических навыков выполнения технического обслуживания электрооборудования горнорудной и химической промышленности;	ДА
	- выполнение требований по заполнению технологической документации;	ДА
	- демонстрация навыков чтения электрических схем;	ДА
	- обоснование расчетов и выбор аппаратов защиты и управления;	ДА
ПК 4.2. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта	- определение причин неполадок электрооборудования горнорудной и химической промышленности с последующим их ремонтом.	ДА
	- соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании, ремонте и проверке электрооборудования промышленных организаций.	ДА

5.3. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена

Таблица 9. Перечень заданий экзамена

Номера заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
<p>Задание 1 Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию насосной установки.</p>	<p>ПК 4.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 2 Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию вентиляционной установки.</p>	<p>ПК 4.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 3 Выполнить техническое обслуживание сверлильного станка.</p>	<p>ПК 4.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 4 Выполнить техническое обслуживание и ремонт заточного станка</p>	<p>ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 5 Выполнить разборку электродвигателя, определить неисправность. Устранить неисправность и произвести пробный пуск</p>	<p>ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 6 Выполнить монтаж схемы управления сверлильного станка.</p>	<p>ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>
<p>Задание 7 Выполнить ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В (автоматических выключателей,</p>	<p>ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6</p>	<p>Практическое задание</p>

контакторов, кнопочных постов управления).		
Задание 8 Определить неисправности и выполнить ремонт сварочного трансформатора.	ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 9 Определить неисправности в схеме электроприводов электротельфера.	ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание
Задание 10 Необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку, отметить их на схеме и произвести наладку установки.	ПК 4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6	Практическое задание

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК

Приложения 2. Виды работ на практике

Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦМК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК**Задания для оценки освоения
МДК 04.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования
горнорудной и химической промышленности**

1 вариант

1. Выберите тип электродвигателя, преимущественно используемых в электроприводе щековых и конусных дробилок:
 - a) Асинхронный с короткозамкнутым ротором.
 - b) Асинхронный с фазным ротором.
 - c) Синхронный электродвигатель
2. Ответьте на вопрос. Какие бывают неисправности щелочных аккумуляторов?
 - a) Потеря емкости;
 - b) Вспучивание бака;
 - c) Чрезмерный нагрев электролита
 - d) Течь электролита.
 - e) Все варианты правильные
3. Выберите из предложенного списка значение сопротивления цепи участка заземления или зануления между токоприемником и магистральной шиной.
 - a) Не более 0,1 Ом;
 - b) Не более 0,5 Ом;
 - c) Не более 1кОм;
4. Отметьте несколько правильных ответов. Каких разрядников не существует?
 - a) Вилитовые;
 - b) Бакелитовые;
 - c) Трубчатые;
 - d) Колонковые.
5. Укажите вероятную причину неисправности, если при выключенном командном пульте управления электротельфер продолжает работать.
 - a) Превышен номинальный груз.;
 - b) «Прилипание» магнитной системы
 - c) Неправильно подключены фазы кабеля питания;
 - d) Превышен режим работы.
6. Ответьте на вопрос. Каких ловителей плавного торможения кабин грузовых лифтов не существует? Выберите один правильный ответ
 - a) Клиновых;
 - b) Клещевых;
 - c) Эксцентриковых;
 - d) Роликовых;
7. Из предложенного списка выберите особенности конструктивного исполнения крановых двигателей. Несколько правильных ответов
 - a) Закрытое;
 - b) Открытое;
 - c) С горизонтальным валом;
 - d) На лапах

8. Укажите достоинства мембранных реле, используемых для автоматизации насосных установок. Выберите несколько правильных ответов
- Высокая чувствительность
 - Низкая чувствительность
 - Способность выдерживать высокие давления
9. Укажите возможные причины периодического перегрева, посторонних звуков, гула в электромагнитном тормозе электрической лебедки.
- Увеличение зазора между якорем и сердечником магнита;
 - Перетяжка троса;
 - Неправильное натяжение пружин;
 - Снижение или скачки напряжения питающей сети;
 - Замасливание тормозных колодок.
10. Выберите из предложенного списка особенности электропривода вентиляторов.
- Реверсивные;
 - Нереверсивные;
 - Редкие пуски;
 - Требуется регулирование угловой скорости
11. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос: Разрешается ли считать соединением заземления оболочку гибкого металлорукава?
- разрешается;
 - не разрешается;
 - зависит от различных обстоятельств.
12. Выберите несколько правильных ответов из предложенных вариантов на вопрос: Каким бывают индукционные нагревательные установки по способу нагрева?
- Непрерывного действия;
 - Периодического действия;
 - Смешанного типа.
13. Напишите, какие бывают виды металлорежущих станков, в зависимости от характера выполняемых работ.
14. Укажите вероятные причины неисправности, если во время работы двигателя постоянного тока происходит искрение на коллекторе под щетками?
- Загрязнена поверхность коллектора;
 - Короткое замыкание в обмотке главных полюсов;
 - Неправильное расположение щеток на коллекторе;
 - Плохое состояние контактной поверхности щеток;
15. Выберите один или несколько правильных ответов на вопрос. Каких шлифовальных станков не существует?
- Круглошлифовальных;
 - Плоскошлифовальных;
 - Внутришлифовальных;
 - Существуют все указанные типы шлифовальных станков
16. Укажите вероятную причину неисправности, если во время работы электротельфер издает нехарактерный шум.
- Превышен режим работы;
 - Износились подшипники;
 - Превышен номинальный груз;
 - Неправильно подключены фазы кабеля питания;

17. Выберите типы электродвигателей, преимущественно используемых в электроприводе питателей. Несколько правильных ответов
 - a) Многоскоростной асинхронный с короткозамкнутым ротором.
 - b) Асинхронный с фазным ротором.
 - c) Двигатель постоянного тока
18. Перечислите основные узлы пассажирских и грузовых лифтов.
19. Выберите неправильный ответ из перечисленных требований к электроприводу конвейеров:
 - a) Повышенное значение пускового момента;
 - b) Возможность реверсирования;
 - c) Плавный пуск и торможение.
20. Из предложенного списка выберите, каких вентиляторов (по конструкции) не существует:
 - a) Центробежных;
 - b) Поршневых;
 - c) Осевых
21. Используя предложенный список, выберите, как называется схема электрических соединений, выполненная в развернутом виде.
 - a) Схема управления;
 - b) Развернутая;
 - c) Принципиальная;
 - d) Главная.
22. Выберите правильный ответ на вопрос. В какие сроки выполняется проверка коррозионного состояния элементов заземлителя (выборочная с раскрытием грунта)?
 - a) не реже одного раза в 12 лет.
 - b) не реже одного раза в 15 лет
23. Предложите мероприятия по энергосбережению на предприятии без ущерба для его производственной деятельности.
24. Ответьте на вопрос. Для каких целей используются поплавковые реле уровня?
 - a) Для контроля уровня неагрессивных жидкостей;
 - b) Для контроля уровня электропроводных жидкостей.
25. Укажите назначение шлифовальных станков.

2 вариант

1. Из предложенного списка выберите несколько причин, почему не включается пусковая аппаратура электротельфера?
 - a) Перегорел предохранитель пускозащитного трансформатора.
 - b) Пробой на корпусе.
 - c) Разрыв в цепи управления.
 - d) Превышен номинальный груз.
2. Назовите два основных узла мостового крана
3. Укажите вероятную причину неисправности, если корпус лебёдки оказался под напряжением.
 - a) Электродвигатель перегружен из-за тяжёлого режима работы
 - b) Одна из силовых жил пробита на корпус при неисправном заземлении
 - c) Оборвалась одна из фаз электрической цепи
4. Из предложенного списка выберите две причины, почему электродвигатель тельфера перегревается?
 - a) Напряжение выше допустимого.
 - b) Пробой на корпусе.
 - c) Разрыв в цепи управления.

d) Превышен номинальный груз.

5. Вставьте пропущенные слова.

На принципиальных схемах силовые цепи обычно размещают ...1., и изображаются толстыми линиями, а цепи управления располагаются ...2.. и чертятся тонкими линиями.

6. Выберите тип электродвигателя, преимущественно используемых в электроприводе флотационных машин:

- a) Асинхронный с короткозамкнутым ротором.
- b) Асинхронный с фазным ротором.
- c) Синхронный электродвигатель

7. Ответьте на вопрос. Каких контроллеров не существует? Несколько правильных ответов

- a) Горшковых;
- b) Барабанных;
- c) Кулачковых;
- d) Контактных;

8. Укажите сроки измерения сопротивления изоляции электропроводки кранов и лифтов?

- a) 1 раз в год;
- b) 1 раз в 6 месяцев;
- c) 1 раз в три месяца

9. Из предложенного списка выберите назначение крановых конечных выключателей.

- a) Управление двигателями механизмов кранов;
- b) Предотвращение перехода механизмами предельно допустимых положений;
- c) Пуск, регулирование угловой скоростью и торможения;
- d) Контроллерное управление двигателями крана.

10. Выберите типы электродвигателей, которые не применяются для привода вентиляторов.

- a) Асинхронные с короткозамкнутым ротором;
- b) Асинхронные с фазным ротором;
- c) Двигатели постоянного тока;
- d) Синхронные

11. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов на вопрос. Для чего в схемах насосных установок применяют реле давления?

- a) Для контроля наличия потока жидкости в трубопроводе;
- b) Для контроля за давлением жидкости на различных участках магистрали.
- c) Для контроля за давлением электропроводных жидкостей.

12. Укажите вероятную причину того, что электродвигатель лебедки при включении гудит и не вращается, либо запускается вхолостую, но под нагрузкой не работает.

- a) Перегружен электродвигатель из-за тяжёлого режима работы
- b) Одна из силовых жил пробита на корпус при неисправном заземлении
- c) Оборвалась одна из фаз электрической цепи;

13. Укажите типы реле контроля заливки центробежных насосов. Выберите один правильный ответ.

- a) Струйное реле;
- b) Мембранное реле;
- c) Поплавковое реле;
- d) Электродное реле

14. Из предложенного списка выберите, какие типы механических тормозов используются в тормозных устройствах грузоподъемного оборудования. Несколько правильных ответов

- a) Колодочные;

- b) Цепные
 - c) Дисковые;
 - d) Плоские
 - e) Ленточные;
15. Выберите мероприятия, проводимые во время технического обслуживания электрической машины.
- a) Ежедневный контроль за исправностью заземления;
 - b) Замена обмотки;
 - c) Замена поврежденных узлов;
 - d) Восстановление отключившейся (в результате срабатывания защиты) электрической машины;
16. Выберите несколько правильных ответов на вопрос. В каких случаях измеряют сопротивление заземляющего устройства?
- a) после монтажа;
 - b) после реконструкции;
 - c) не реже одного раза в 12 лет;
 - d) не реже одного раза в 15 лет;
17. Выберите неправильный ответ на вопрос. Какими бывают виды балансировки роторов?
- a) Статическая;
 - b) Термодинамическая;
 - c) Динамическая;
18. Ответьте на вопрос. Каких ловителей резкого торможения кабин грузовых лифтов не существует?
- a) Клиновых;
 - b) Клещевых;
 - c) Эксцентриковых;
 - d) Роликовых;
19. Перечислите виды дробилок.
20. Укажите вероятную причину неисправности электродвигателя, если при работе насосного агрегата отмечается повышенный шум и вибрация.
- a) Недостаточная жесткость крепления насоса и электродвигателя;
 - b) Нарушение центровки валов;
 - c) Перенапряжение сети
 - d) Механические повреждения;
21. Ответьте на вопрос. Какие существуют виды неисправностей кислотных аккумуляторов?
- a) Разрушения сепараторов;
 - b) Сульфатация;
 - c) Образование шлама;
 - d) Коррозия решеток.
 - e) Существуют все перечисленные неисправности
22. Укажите сроки, в которые осматривают концевые выключатели лифтов, контакты дверей шахты и ловителей лифтов.
- a) 1 раз в сутки;
 - b) 1 раз в 10 дней;
 - c) 1 раз в месяц;
23. Ответьте на вопрос. Для чего используется галогенная лампа в ремонте холодильного оборудования?

- a) Для пайки и сварки медных трубок холодильного агрегата
 - b) Для герметизации отверстий, трещин в холодильном агрегате;
 - c) Для определения утечки хладагента в соединениях холодильного агрегата;
24. Выберите один правильный ответ. Укажите сроки замены смазки в подшипниках качения.
- a) 1 раз в 6 месяцев;
 - b) 1 раз в 6-12 месяцев;
 - c) 1 раз в 3-6 месяцев;
 - d) 1 раз в 1 месяц
25. Выберите несколько правильных ответов. Укажите признаки короткого замыкания между пластинами кислотного (свинцового) аккумулятора.
- a) Слишком быстрый разряд аккумулятора;
 - b) Повышенная температура электролита при заряде;
 - c) Пониженная плотность электролита;
 - d) Обильное газовыделение электролита при заряде;

Ответы на контрольные вопросы проверки освоения МДК 04.01
 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования горнорудной и
 химической промышленности

1 вариант

- 1. -b
- 2. -e
- 3. -a
- 4. -b. d
- 5. -b
- 6. -c
- 7. - a. c .d
- 8. -a. c
- 9. a. c. d
- 10. -b.c
- 11. -b
- 12. -a.b
- 13. токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, фрезерные, строгальные, долбежные, отрезные
- 14. -a. c
- 15.-d
- 16. -b
- 17.-a.c
- 18. подъемная лебедка, канаты, кабина, противовес, электродвигатель, механический тормоз, аппаратура управления.
- 19.-b
- 20.-b
- 21.-c
- 22.-a
- 23.
 - 1. Улучшить естественное освещение помещений.
 - 2. Повысить степень эффективности искусственного освещения.
 - 3. Обеспечить эффективное использование электроэнергии.

4. Установить автоматизированный коммерческий учёт электроэнергии.
 5. Произвести технический учёт потребляемой электроэнергии.
24. -а
25. Для чистовой обработки деталей шлифовальными абразивными кругами.

2 вариант

1. -а.с
2. мост, передвигающийся вдоль сооружения и грузовая тележка(или таль), передвигающаяся по мосту
- 3.-а.б
4. -а.д
5. 1 –слева, 2 -справа
6. -а
- 7.- а.д
8. -а
- 9.-б
- 10.-б.с
- 11.-б
- 12.-с
- 13.-б
- 14.-а. с. d. e
15. -а. d
16. -а. б. с
- 17.-б
18. -б
19. щековые, конусные, роторные, валковые, молотковые,
- 20 -а. б. d
21. -е
22. -б
23. -а.с
24. -б
25. -б. с

Приложения 2. Виды работ на практике

Учебная практика:

- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования насосных и компрессорных установок.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования насосных и компрессорных установок.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования рудников.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дробилок и мельниц.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования механизмов сортировки и перемешивания материалов.

Производственная практика

- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования насосных, компрессорных, вентиляционных установок.
- Обслуживание и ремонт аппаратов и двигателей поточно-транспортных систем, мостовых кранов.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дробилок и мельниц, электрооборудования механизмов сортировки и перемешивания материалов.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования дробилок и мельниц, электрооборудования механизмов сортировки и перемешивания материалов.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования рудников.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования крановых механизмов и конвейеров.
- Обслуживание и ремонт асинхронных двигателей, аппаратов управления и защиты сверлильных, токарных, фрезерных станков.
- Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования сварочных трансформаторов, выпрямителей.

Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

Оцениваемые компетенции: ПК4.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __1__

Необходимо выполнить задание:

Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию насосной установки.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Изучите конструкцию вентиляционной установки, охарактеризуйте электрооборудование насосной установки.



Последовательность и условия выполнения задания:

1. Выполните подготовительные работы.
 2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
 3. Определите технологическую последовательность разборки электрического двигателя насосной установки.
 4. Выполните разборку электрического двигателя насосной установки.
 5. Выполнить техническое обслуживание насосной установки
 6. Выполнить сборку электрического двигателя насосной установки.
 7. Подключить электрический двигатель к сети и проверить его работу на холостом ходу.
- Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами оборудования, учебно-методической и справочной литературой.
- Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

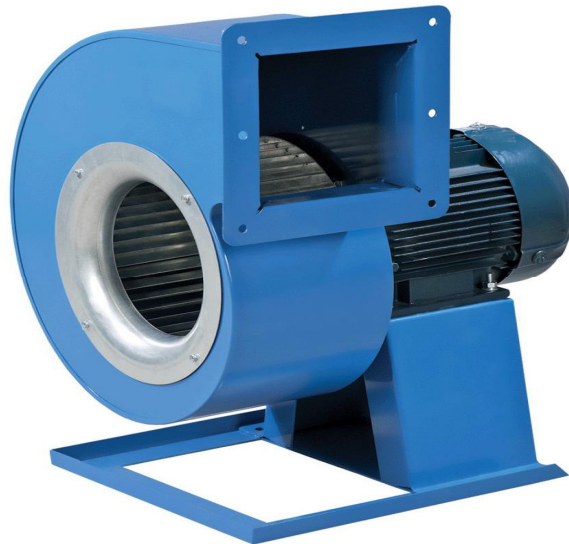
Оцениваемые компетенции: ПК4.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __2__

Необходимо выполнить задание: **Выполнить мероприятия по техническому обслуживанию вентиляционной установки.**

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Изучите конструкцию вентиляционной установки, охарактеризуйте электрооборудование вентиляционной установки.



Последовательность и условия выполнения задания:

1. Выполните подготовительные работы.
 2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
 3. Определите технологическую последовательность разборки электрического двигателя вентиляционной установки.
 4. Выполните разборку электрического двигателя вентиляционной установки.
 5. Выполнить техническое обслуживание насосной установки
 6. Выполнить сборку электрического двигателя вентиляционной установки.
 7. Подключить электрический двигатель к сети и проверить его работу на холостом ходу.
- Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами оборудования, учебно-методической и справочной литературой.
Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК4.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __3__

Необходимо выполнить задание:

Выполните техническое обслуживание сверлильного станка.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Изучите конструкцию сверлильного станка, охарактеризуйте электрооборудование сверлильного станка.



Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные работы.
 2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
 3. Определите технологическую последовательность технического обслуживания электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
 4. Выполните основные операции по техническому обслуживанию электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
 5. Проверьте комплектность электрооборудования сверлильного станка после выполнения сборочных работ.
 5. Выполните пробный пуск сверлильного станка.
- Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.
Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 4

Необходимо выполнить задание,

Выполните техническое обслуживание заточного станка.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Изучите конструкцию сверлильного станка, охарактеризуйте электрооборудование заточного станка



Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные работы.
 2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
 3. Определите технологическую последовательность технического обслуживания электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
 4. Выполните основные операции по техническому обслуживанию электрического асинхронного двигателя и пускорегулирующей аппаратуры.
 5. Проверьте комплектность электрооборудования заточного станка после выполнения сборочных работ.
 5. Выполните пробный пуск заточного станка.
- Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.
Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.1; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № __ 5 __

Необходимо выполнить задание:

Выполнить разборку электродвигателя, определить неисправность. Устранить неисправность и произвести пробный пуск.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Произвести разборку электродвигателя, определить неисправность.



Последовательность и условия выполнения этапов задания

1. Выполните подготовительные работы.
 2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
 3. Определите технологическую последовательность выполнения разборки асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
 4. Выполните разборку двигателя.
 5. Измерьте величину сопротивления изоляции обмоток статора электродвигателя при помощи мегаомметра.
 6. Определите неисправность.
 7. Устранить неисправность, выполнить сборку и произвести пробный пуск.
- Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами электрооборудования, учебно-методической и справочной литературой.
- Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК4.1; ПК4.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

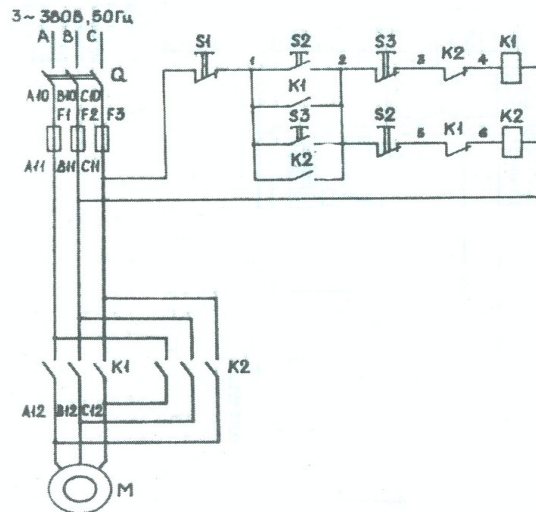
Вариант № __ 6 __

Необходимо выполнить задание:

Выполнить монтаж схемы управления сверлильного станка.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и инструкцию.
2. Изучите схему управления сверлильного станка,



Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.
 2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента и материала.
 3. Определите технологическую последовательность монтажа реверсивной схемы управления электрическим двигателем сверлильного станка.
 4. Выполните основные электромонтажные операции, подключите элементы, согласно схеме.
 5. Сделайте пробный пуск сверлильного станка, проверьте схему на работоспособность.
- Вы можете воспользоваться электрическими схемами, инструкцией выполнения работ техническими паспортами электрооборудования, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 7

Необходимо выполнить задание:

Выполнить ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В (автоматических выключателей, контакторов, кнопочных постов управления).

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Изучите конструкцию автоматических выключателей, контакторов, кнопочных постов управления охарактеризуйте назначение и параметры этих аппаратов.



Последовательность и условия выполнения задания:

1. Выполните подготовительные работы.
2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента при выполнении ремонтных работ.
3. Определите технологическую последовательность ремонта аппаратов управления.

4. Выполните ремонт автоматических выключателей, контакторов, кнопочных постов управления.

5. Подключите аппараты к сети 220 В и проверьте на работоспособность.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 8

Необходимо выполнить задание:

Определить неисправности и выполнить ремонт сварочного трансформатора.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.



Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Выполните подготовительные работы.

2. Аргументируйте выбор электромонтажного инструмента при выполнении ремонта.

3. Выполните разборку трансформатора, определите неисправность.

4. Определите технологическую последовательность ремонта сварочного трансформатора.

5. Выполните ремонт и сборку трансформатора.

6. Проверьте сварочный трансформатор на работоспособность.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами приборов, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 150 минут.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

Вариант № 9

Необходимо выполнить задание:

Определить неисправности в схеме электроприводов электротельфера.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

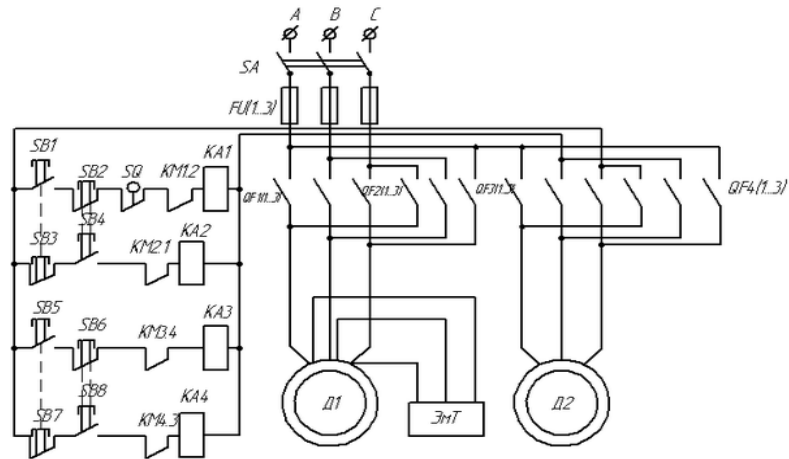


рис. Схема электроприводов тельфера

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Внимательно изучите электрическую схему электроприводов электротельфера.
2. Определите неисправности в схеме электроприводов электротельфера.
3. Выполните техническое обслуживание электрической схемы.
4. Проверьте схему на работоспособность.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами оборудования, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК2.2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6

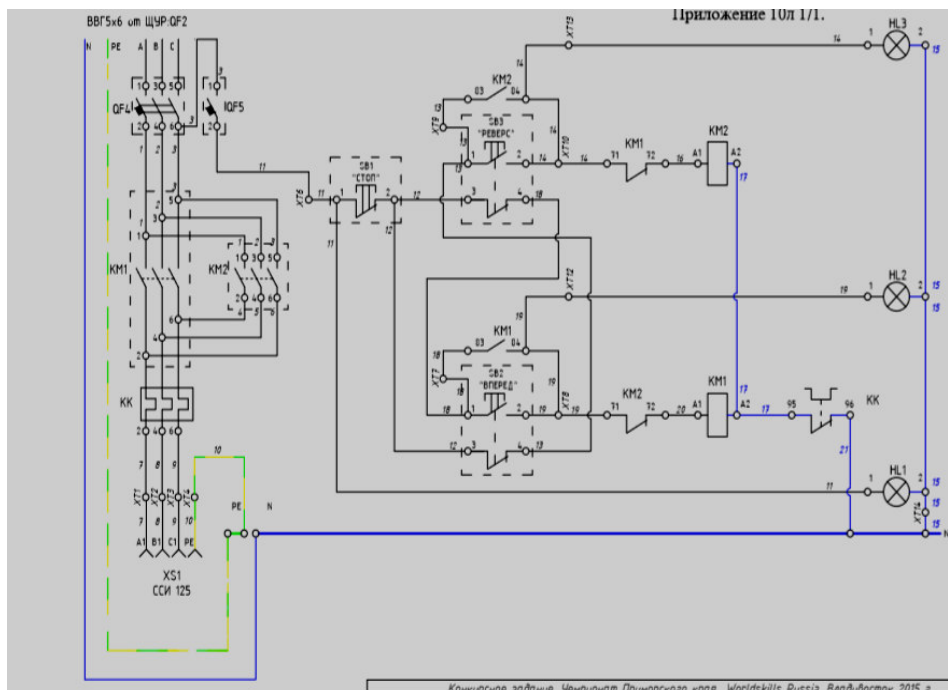
Вариант № __10__

Необходимо выполнить задание:

Необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку, отметить их на схеме и произвести наладку установки.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.



Необходимо определить следующие неисправности:

- неправильная полярность;
- визуальная неисправность
- обрыв цепи;
- перекрестная связь
- короткое замыкание

Последовательность и условия выполнения этапов задания:

1. Изучите электрическую схему установки.
2. Определите неисправности в схеме установки.
3. Устраните неисправности в электрической схеме.
4. Проверьте схему на работоспособность.

Вы можете воспользоваться электрическими схемами, техническими паспортами оборудования, учебно-методической и справочной литературой.

Максимальное время выполнения задания – 120 минут.

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Физическая культура.00**

Код профессии: *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)*

г. Дальнегорск, 2021

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля знаний и умений студентов по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Бровченко Михаил Сергеевич
преподаватель КГА ПОУ «ДИТК»

Комплект для контроля результатов обучения по учебной дисциплине ФК.

Физическая культура

Контрольные измерительные материалы для контроля результатов освоения обучающимися ППКРС позволяют установить следующий уровень освоения обучающимися дисциплины «ФК»:

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Теоретическая часть	
Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	<p>Обоснование социально-экономической необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду.</p> <p>Умение использовать оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.</p> <p>Применение средств и методов физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний.</p> <p>Умение использовать на практике результаты компьютерного тестирования состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования</p>
Практическая часть	
<i>Учебно-методические занятия</i>	<p>Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.</p> <p>Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.</p> <p>Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. Освоение методики занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем.</p> <p>Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером.</p> <p>Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности</p>
<i>Учебно-тренировочные занятия</i>	
Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	<p>Знание и умение грамотно использовать современные методики дыхательной гимнастики.</p> <p>Осуществление контроля и самоконтроля за состоянием здоровья.</p> <p>Знание средств и методов при занятиях дыхательной гимнастикой.</p> <p>Заполнение дневника самоконтроля</p>
Дыхательная гимнастика	<p>Умение составлять и выполнять с группой комбинации из спортивно-гимнастических и акробатических элементов, включая дополнительные элементы.</p> <p>Знание техники безопасности при занятии спортивной аэробикой.</p> <p>Умение осуществлять самоконтроль.</p> <p>Участие в соревнованиях</p>

Результаты освоения ППКРС в соответствии с целью образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности по дисциплине ФК.00 «Физическая культура»:

Код	Компетенции	Результат освоения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	

1. Материалы для текущего и промежуточного контроля результатов освоения обучающимися программы дисциплины «Физическая культура»

Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся

№ п/и	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м	16-17 18 и ст.	4,4 и выше 4,3	5.1- 4,5 5.1- 4,4	5.2 и ниже 5.2	4.8 и выше 4.8	6.0- 4,9	6.1 и ниже 6.1
		Бег 60 м	16-17 18 и ст.	7,7 и выше 7,6	8.0- 7,8 8.0- 7,7	8.1 и ниже 8.1	8,5 и выше 8,4	8,8-8,6 8,8-8,5	8.9 и ниже 8.9
		Бег 100 м	16-17 18 и ст.	14.2 и выше 13.2	15,0 14,3 13,8 13,3	15,1 и ниже 13,9 и ниже	17,2 и выше 15,7 и выше	18,0 17,3 16,3 15,8	18,1 и ниже 16,4 и ниже
2	Координационные	Челночный бег 3x10 м, с	16-17 18 и ст.	7.2 и выше 7.2	7.5- 7,3 7.5- 7,3	7.6 и ниже 7.6	8.4 и выше 8.4	8,5 8,5	8.8 и ниже 8.8
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16-17 18 и ст.	240 и выше 240	220 239 220 239	219 и ниже 219	190 и выше 190	ISO-189 ISO-189	179 и ниже 179
		Метание гранаты (500гр дев. и 700гр юн)	16-17 18 и ст.	35 и выше 35 и выше	30-34 34-30	29 и ниже 29 и ниже	22 и выше 22 и выше	18-21 18-21	17 и ниже 17 и ниже

		Поднимание туловища из положения лежа за 30сек.	16-17 18 и ст.	30 и выше 30 и выше	26-29 26-29	25 и ниже 25 и ниже	26 и выше 26 и выше	23-25 23-25	24 и ниже 24 и ниже
4	Вынос ливост ь	Бег 3000 м	16-17 18 и ст.	13.0 мин и выше 12.00	13.50 13.01 12.35 12.01	13.51 и ниже 12.36			
		Бег 2000 м	16-17 18 и ст.				10.00 и выше 10.15 и выше	11.30 10.01 11.50 10.16	11.31 и ниже 11.51 и ниже
		Лыжный поход 3км(юн) 2км(дев)	16-17 18 и ст.	17.0 и выше 17.0 и выше	18.00 17.01 18.00 17.01	18.1 и ниже 18.1 и ниже	14.0 и выше 14.0 и выше	14.30 14.01 14.30 14.01	14.31 и ниже 14.31 и ниже
5	Г ибкос ть	Наклон вперед из положения стоя, см	16-17 18 и ст.	Достать ладоням и пола Достать ладоням и пола	Достать пальца ми пола Достать пальца ми пола		Достать ладоням и пола Достать ладоням и пола	Достат ь пальца ми пола Достат ь пальца ми пола	
6	Силов ые	Подтягивание на перекладине	16-17 18 и ст.	12 и выше 12	10-11 10-11	9 и ниже 9	15 и выше 15	10-14 10-14	9 и ниже 9

Материалы для рубежного контроля результатов освоения обучающимися программы дисциплины «Физическая культура»

1 вариант

1. Что означает 5 Олимпийских колец (зеленого, черного, синего, красного, желтого цвета)?

- А) Физические качества (сила, быстрота, ловкость, гибкость.)
 Б) Города в которых проводились первые Олимпиады (Афины, Рим, Олимпия, Феодосия, Элида.)
 В) Континенты мира (Австралия, Европа, Америка, Азия, Африка.)
 Г) Страны участницы 1 Олимпийских игр.

2. Кто имел право участвовать в Олимпийских играх?

- А) Все желающие Б) Свободные греки
 В) Мужчины и женщины Греции и Рима Г) Знатные особы Г реции

3. Кого называли Олимпийцами?

- А) Участников Олимпиады Б) Победителей Олимпиады
 В) Жителей города, где проводилась Олимпиада Г) Судей, обслуживающих программы Олимпиады

4. В каком году Олимпийские игры проводились в нашей стране?

- А) Планировалось провести в 1944 г, но они были отменены из-за второй мировой войны Б) 1980 г.

Москва

- В) 1976 г. Кавказ Красная поляна

5. Кто из спортсменов России стал первым Олимпийским чемпионом?

- А) Борец М.Клейн
 Б) Борец Гакеншмидт
 В) Фигурист Панин-Коломенкин

6. Национальный вид спорта в нашей Республике?

- А) Лыжные гонки
- Б) Греко-римская борьба
- В) Таэквон-до
- Г) Хоккей с мячом

7. Физическая культура представляет собой

- А) Учебный предмет в школе Б) Выполнение упражнения
- В) Процесс совершенствования возможностей человека Г) Часть общественной культуры.

8. Что является основным средством физического воспитания?

- А) Теоретические знания
- Б) Оздоровительные средства
- В) Физические упражнения Г) Гигиенические факторы

9. Двигательная активность- это...

- А) Кол-во движений выполненных в течении какого-то времени
- Б) Способность выполнять максимальное кол-во движений в минуту
- В) Способность выполнять максимально возможные прыжковые упражнения

10. Физическое развитие это-...

- А) Процесс формирования и изменения морфофункциональных св-в организма Б) Процесс совершенствования физических качеств, при выполнении упражнений
- В) Физическая работоспособность, функциональные возможности организма Г) Размеренность занятий физическими упражнениями

11. Для повышения функциональных возможностей, сердечно-сосудистой системы величина

ЧСС должна быть в следующих пределах:

- А) 50-60 уд/мин Б) 70-90 уд/мин
- В) 100-130 уд/мин Г) 130-150 уд/мин

12. Осанкой называется...

- А) Качество позвоночника, обеспечивающее хорошее самочувствие и настроение Б) Пружинистые характеристики позвоночника
- В) Силуэт человека
- Г) Привычная поза человека в вертикальном положении

13. Под здоровым понимают такое комфортное состояние человека, при котором он

- А) Бодр и жизнерадостен
- Б) Легко переносит все неблагоприятные климатические условия и отрицательные экологические факторы
- В) Обладает высокой работоспособностью, быстро восстанавливается после физической нагрузки
- Г) Наблюдается все вышеперечисленное

14. Жизненная емкость легких является важной характеристикой функционального состояния человека, она характеризует...

- А) Количество воздуха, которое можно выдохнуть после глубокого вдоха Б) Количество воздуха, которое выдыхается человеком за 1 минуту
- В) Количество дыхательных движений за 1 минуту
- Г) Количество воздуха, которое выдыхает человек за всю жизнь

15. Внешние признаки сильного утомления при выполнении физической нагрузки?

- А) Значительное покраснение кожи лица и туловища Б) Учащенное дыхание
- В) Значительное потоотделение
- Г) Нарушение координации движений, дрожание конечностей

16. Что является основной причиной травматизма при выполнении физических упражнений?

- А) Небрежно проведенная разминка
- Б) Плохое снаряжение (одежда, обувь, защитные приспособления)
- В) Отсутствие медицинского контроля
- Г) Наблюдаются все вышеперечисленные причины

17. При ушибе голеностопного сустава необходимо...

- А) Наложить ватно-марлевую повязку Б) Холодный компресс и тугая повязка
- В) Уложить на носилки, зафиксировать и транспортировать в больницу

18. Что понимается под закаливанием?

- А) Обливание холодной водой, купание в прохладной воде

Б) Приспособление организма к воздействиям внешней среды

В) Укрепление здоровья

Г) Прием солнечных ванн, загар

19. Виды спорта, требующие проявления физического качества «гибкость»...

А) Метание молота Б) Бег на 100 м

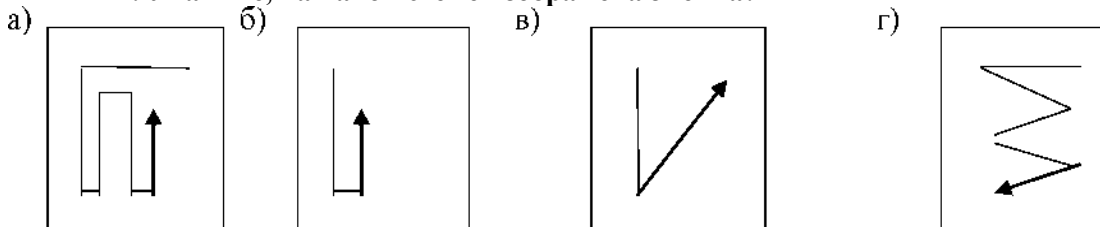
В) Синхронное плавание Г) Лыжные гонки

20. Физическое качество выносливость развивается следующими упражнениями

А) Прыжки в длину с места Б) Бег на 400 м

В) Бег в равномерном темпе в течении 30-40 мин Г) Подтягивание в течении 1 мин

21. Укажите, на какой схеме изображена змейка?



22. Как называется линия, делящая спортивную площадку пополам?

А) Центровая Б) Средняя

В) Крайняя Г) Боковая

23. Сколько секунд дается на вбрасывание мяча в баскетболе?

А) 3 сек Б) 5 сек

В) 8 сек Г) 10 сек

24. Сколько человек команда в волейболе?

А) 5 Б) 6

В) 7 Г) 8

25. Сколько человек команда в футболе?

А) 8 Б) 9

В) 10 Г) 11

26. Кто был создателем игры баскетбол?

А) Джеймс Нейсмит Б) Пьер де Кубертен

В) Уильям Морган

27. В каком году была создана игра баскетбол?

А) 1895 Б) 1891

В) 1995 Г) 1996

28. Когда и в какой стране впервые были разработаны правила футбола?

А) Англия 1863 Б) Франция 1868

В) Бразилия 1999 Г) Афины 1862

29. Что означает красная карточка показанная судьей?

А) Удаление

Б) Предупреждение

В) Замечание

30. Согласно правил соревнований по волейболу высшая точка сетки расположена от земли на высоту ...

А) Мужских соревнованиях 2, 43 метра и женских 2,24 метра Б) Мужских соревнованиях 3, 43 метра и женских 3,24 метра

В) Мужских соревнованиях 2, 43 метра и женских 2, 43 метра (одинаковая)

Г) Ставится произвольно

2 вариант

1. Термин «Олимпиада» означает...

А) Четырехлетний период между Олимпийскими играми

Б) Первый год четырехлетия, наступление которого празднуют Олимпийские игры

В) Соревнования, проводимые во время Олимпийских игр.

2. Какую награду получал победитель Олимпийских игр в Древней Греции?

А) Грамота

Б) Венок из лавра

- В) Кубок Г) Вымпел
- 3. Назовите официальный талисман 22 Олимпийских игр в Москве?**
- А) Бобер Б) Мишка
В) Кенгуру Г) Белка
- 4. Кто был инициатором проведения современных Олимпийских игр?**
- А) П.Ф.Лесгафт Б) П. Кубертен
В) Х.А.Самаранч Г) Ж.Рогге
- 5. В первых Олимпийских играх, состоявшихся в 776 г. до н.э, атлеты состязались в беге на дистанцию, равной...**
- А) Одной стадии
Б) Двойной длине стадиона
В) 200 метров
Г) Во время тех игр состязались в борьбе и в метаниях, а не в беге
- 6. Назовите первого Олимпийского чемпиона в нашей Республике**
- А) Р. Сметанина Б) В. Рочев
В) Н. Бажуков Г) А. Поляков
- 7. Физическая культура ориентирована на совершенствование...**
- А) Физических и психических качеств людей Б) Техники двигательных действий
В) Работоспособности человека
Г) Природных физических свойств человека
- 8. Физическая подготовленность характеризуется...**
- А) Высокой устойчивостью к стрессовым ситуациям, воздействию неблагоприятных условий, к различным заболеваниям
Б) Уровнем работоспособности и запасом двигательных умений и навыков
В) хорошим развитием систем дыхания, кровообращения
Г) Высокими результатами в ученой, трудовой и спортивной деятельности
- 9. Отличительным признаком физической культуры является...**
- А) Воспитание физических качеств и обучение двигательным действиям Б) Физическое совершенство
В) Выполнение физических упражнений Г) Занятие в форме уроков
- 10. Нагрузка физических упражнений характеризуется...**
- А) Подготовленностью занимающихся их возрастом, состоянием здоровья, самочувствием во время занятий
Б) Величиной их воздействия на организм
В) Временем и количеством повторений двигательных действий Г) Напряжением отдельных мышечных групп
- 11. Укажите диапазон ЧСС в покое у здорового человека**
- А) 100-120 уд/мин.
Б) 60-80 уд/мин.
В) 40-45 уд/мин.
Г) 80-115 уд/мин.
- 12. Правильной можно считать осанку если вы, стоя у стены, касаетесь ее...**
- А) Затылком, ягодицами, пятками Б) Лопатками, ягодицами, пятками
В) Затылком, спиной, пятками
Г) Затылком, лопатками, ягодицами, пятками
- 13. Систематические и грамотно организованные занятия физическими упражнениями укрепляют здоровье. Так как...**
- А) Хорошая циркуляция крови во время выполнения упражнений обеспечивает поступление питательных веществ к органам и системам организма
Б) Повышаются возможности дыхательной системы
В) Способствует повышению резервных возможностей организма
Г) При достаточном энергосбережении организм легче противостоит простудным и инфекционными заболеваниями
- 14. Правильное дыхание характеризуется...**
- А) Более продолжительным выдохом Б) Более продолжительным вдохом
В) Вдохом через нос и выдохом ртом

Г) Равной продолжительностью вдоха и выдоха

15. Главной причиной нарушения осанки является...

А) Привычка к определенным позам Б) Слабость мышц

В) Отсутствие движений во время школьных уроков Г) Ношение сумки, портфеля на одном плече

16. Первая помощь при обморожении

А) Холод, массаж

Б) Сухая повязка, тепло

В) Жгут с запиской о времени Г) Обработать мазью

17. Какое кровотечение наиболее опасно

А) Венозное

Б) Артериальное

В) Капиллярное

18. Для профилактики травматизма необходимо...

А) Соблюдать ТБ, гигиенические требования к спортивной одежде Б) Заниматься в переполненном зале

В) Заниматься во время болезни

Г) Выполнять упражнения от сложного к простому

19. Укажите какой из перечисленных ниже рекомендаций придерживаться не стоит во время занятий закаливающими процедурами

А) Чем ниже температура воздуха, тем интенсивнее надо выполнять упражнения, т. к. нельзя допускать переохлаждения

Б) Чем больше температура тем короче должны быть занятия, т. к. нельзя допускать перегревания организма

В) Не рекомендуется тренироваться при интенсивном солнечном излучении Г) После занятий надо принять холодный душ

20. Для воспитания быстроты используются...

А) Подвижные и спортивные игры

Б) Бег с максимальной скоростью на короткие дистанции

В) Упражнения на быстроту реакции и частоту движений

Г) Двигательные действия, выполняемые с максимальной скоростью

21. При воспитании силы используются спец. упражнения с отягощением. Их отличительная особенность заключается в том, что...

А) В качестве отягощения используется собственный вес Б) Они выполняются до утомления

В) Они вызывают значительное напряжение мышц Г) Они выполняются медленно

22. Какой мяч имеет наибольший вес?

А) Баскетбольный Б) Волейбольный

В) Футбольный Г) Теннисный

23. Как называется приведенный способ передвижения?



А) Змейка

Б) Противопод

В) Открытая петля Г) Зигзаг

24. Сколько см ширина разметки спортивной площадки?

А) 3 см Б) 4 см

В) 5 см Г) 6 см

25. Сколько секунд дается на подачу в волейболе?

А) 6 Б) 7

В) 8 Г) 9

26. Сколько человек команда в баскетболе?

А) 4 Б) 6

В) 5 Г) 11

27. Кто создал игру волейбол?

А) Джеймс Нейсмит Б) Пьер де Кубертен

В) Уильяи Морган Г) П. Ф. Лесгвфт

28. В каком году была создана игра волейбол?

А) 1895 г Б)1891 г

В) 1995 г Г) 1996 г

29. Сила человека измеряется с помощью:

А) Калипера

Б) Динамометра

В) Весов и ростометра Г) Спитометра

30. Играют команды А и Б в волейбол счет 23:13 подает команда А, кто ведет?

3 вариант

1. Олимпийский девиз: «Цитиус, Альтиус, Фортиус» переводится как

А) Быстрее, Выше, Сильнее Б) Стройнее, Бодрее, Веселее

В) Умнее, Сильнее, Стройнее

2. Каким требованиям должна отвечать форма занятий физической культурой:

А) быть красивой, модной

Б) подходить по размеру

В) быть удобной, легкой

3. В каком виде спорта на Олимпийских играх не участвуют женщины:

А) бейсбол Б) футбол

В) хоккей на траве

4. Упор - положение тела, когда:

А) плечи расположены ниже точки опоры

Б) плечи расположены выше точки опоры

В) плечи расположены у точки опоры

5. Самый интенсивный рост и развитие мышц происходит между:

А) 18 и 20 годами Б) 14 и 17 годами

В) 17 и 19 годами

6. Основным способом передвижения на лыжах является:

А) переступание на лыжах Б) скольжение на лыжах

В) торможение

7. Артерии - это сосуды , несущие:

А) только артериальную кровь

Б) кровь от сердца к органам

В) кровь к сердцу от органов

8. Упражнения для коррекции фигуры:

А) шейпинг Б)аэробика

В) атлетизм

9. Сколько раз принимала участие в зимних Олимпийских играх Сыктывкарская лыжница Раиса Сметанина?

А) 2 раза Б) 3 раза

В) 4 раза Г) 5 раз

Ю.Какой дворянский титул носил инициатор организации современных Олимпийских игр Пьер Кубертен?

А) граф Б) маркиз

В) барон Г)лорд

11. Что означает понятие допинг...

А) лекарственные вещества, способствующие повышению спортивной работоспособности Б) применение веществ, относящихся к запрещенным классам фармакологических препаратов

В) применение различных запрещенных методов Г) все вышеперечисленное

12. В любом матче официального соревнования, организуемого под эгидой ФИФА, конфедераций или национальных федераций, разрешается замена не более ...

А) одного игрока Б)двух игроков

В) трёх игроков

Г) четырех игроков

13. Неформальный лидер спортивной команды (коллектива) это...

А) тренер
Б) наиболее эффективный спортсмен в игровое или во время досуга, имеющий воздействие на коллектив

- В) капитан команды
Г) администратор команды

14. Какой район (муниципальное образование) является родиной двух Олимпийских чемпионов жителей Республики Коми (Р. Сметанина и В. Рочев)...

- А) Ижемский район
Б) Корткеросский район
В) Сыктывкарский район Г) Ухтинский район

15. Спортсмен, для которого спорт является основным видом деятельности, получающий заработную плату или иное денежное вознаграждение...

- А) физкультурник
Б) спортсмен - любитель
В) спортсмен - профессионал Г) спортивный болельщик

16. Что означает жест судьи в баскетболе (поднятые три пальца обеих рук):

- А) Успешный трех очковый бросок Б) Спорный бросок
В) Приглашение на площадку Г) Неправильная игра руками



17. Процесс, результат деятельности человека по преобразованию своей физической (телесной) природы это...

- А) физическая культура Б) искусство
В) культура
Г) эстетическое воспитание

18. Согласно правил соревнований по волейболу высшая точка сетки расположена от земли на высоту...

- А) мужских соревнованиях 2,43 метра и женских 2,24 метра Б) мужских соревнованиях 3,43 метра и женских 3,24 метра
В) мужских соревнованиях 2,43 метра и женских 2,43 метра (одинаковая)
Г) ставится произвольно

19. Суставы, связки, сухожилия входят в систему:

- А) Мышечную Б) Костную
В) Физиологическую Г) во все системы

20. Гипоксия - это недостаток:

- А) движений Б) витаминов
В) кислорода Г) питания

21. Что не является обязательным элементом закаливания?

- А) систематичность Б) постепенность
В) самоконтроль Г) моржевание

22. Вид спорта, преимущественно развивающий координацию движений:

- А) аэрофитнес Б) стретчинг
В) фристайл

Г) бодибилдинг

23. Что является субъективным показателем самоконтроля?

- А) самочувствие Б) частота пульса
В) спортивный результат Г) масса тела

24. Оказывая первую помощь при растяжении необходимо:

- А) приложить пузырь со льдом или смоченное холодной водой полотенце и наложить тугую повязку

- Б) вытянуть или дернуть поврежденную конечность и приложить пузырь со льдом
- В) массировать поврежденные связки и затем прогреть их
- Г) зафиксировать сустав в неподвижное положение и вызвать «скорую помощь»

25. Самый титулованный спортсмен Республики Коми:

- А) Николай Бажуков Б) Василий Рочев
- В) Раиса Сметанина Г) Нина Рочева

26. В какой области тела правильно определяется частота сердечных сокращений

(ЧСС), подсчитывая пульсации:

- А) на запястьи
- Б) в области пупка
- В) под сердцем
- Г) на бедренной артерии

27. По касанию какой части тела замеряется длина прыжка:

- А) по любой части тела
- Б) по части тела, наиболее удаленной от места отталкивания
- В) по части тела, ближайшей к месту отталкивания Г) по носкам стоп

28. Единая Всероссийская Спортивная Классификация (ЕВСК) это...

А) документ, устанавливающий нормы, требования и условия присвоения спортивных разрядов и званий

- Б) документ регламентирующий поведение спортсмена во время соревнований
- В) положение по проведению соревнований
- Г) ежегодный статистический отчет физкультурно-спортивной организации

29. Если запасной игрок выходит на футбольное поле без разрешения судьи:

А) игра останавливается

Б) запасной игрок получает предупреждение, с показом желтой карточки и ему предлагается покинуть игровое поле

- В) игра возобновляется "спорным мячом" на том месте, где мяч находился в момент остановки игры
- Г) все вышеперечисленное осуществляется судьей матча

30. Лечебная физическая культура это...

А) профилактика и лечение различных заболеваний Б) лечение производственных и спортивных травм

В) использование специальных физических упражнений и некоторых спортивных средств для лечения и восстановления функций организма

- Г) Все вышеуказанное

Критерии оценки:

За правильный ответ на один вопрос обучающийся получает 1 балл

Оценка	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Вариант 1 Вариант 2 Вариант 3	7-14	15-22	23-30

Материалы для промежуточной аттестации по дисциплине «Физическая культура»

№ п/п	Упражнение	Дозировка, методические указания
<i>Лёгкая атлетика</i>		
1	Бег 30,60 м.	В максимальном темпе, следить за техникой. Отдых до полного восстановления. До 5 раз.
2	Бег 30 м с ходу	В максимальном темпе, следить за техникой.
3	Бег по пересечённой местности.	В быстром темпе. Чередовать бег 1-2 минуты с ходьбой 10 секунд. 3-4 серии
4	Челночный бег с низкого старта 3x5 м, 2x10 м, 5-10-15 м	В максимальном темпе. В виде эстафеты.
5	Бег с ходу 10, 20, 30 м с 30-метрового разбега.	3-5 раз. Отдых до полного восстановления дыхания. 1-2 серии.
<i>Гимнастические упражнения</i>		
6	В ходьбе по кругу по сигналу выполнить прыжок вверх (в сторону), приседание, изменить направление движения на 180° или 360°.	6-8 раз
7	1-2 - правую вперед-вверх, удерживать 2 с 3-4 - перевести в сторону, удерживать 2 с 5-6 - перевести назад, удерживать 2 с 7-8 - опустить, то же на	Рабочую ногу не опускать, корпус не заваливать. Поднимать ногу как можно выше.
8	И.п. - стоя на полупальцах, руки в стороны. - поднять правую вперед на 90°, зафиксировать - то же на другой ноге - то же в сторону - то же назад.	По 2-3 раза. Ноги прямые, носки натянуты, спина прямая, ногу поднимать как можно выше. Простоять максимально возможное время до начала колебаний.
9	В пружинистой ходьбе по прямой, руки в стороны: на каждый шаг поднимать ногу вперед на 45° на полупальцах, зафиксировав на 2 с.	1-2 мин. В медленном темпе, «выжимая» каждый шаг и фиксируя равновесие на полупальцах.
10	Выполнить три шине вправо, руки на поясе, затем прийти в равновесие на пассе на правой, то же в другую, то же на полупальцах	По 3-4 раза. Не замедляться перед равновесием, шине с высокой скоростью, простоять в равновесии как можно дольше.
11	Выполнить три шине вправо, руки на поясе, затем прийти в равновесие вперед на 90° на правой полной стопе, то же в другую.	По 3-4 раза. Не замедляться перед равновесием, шине с высокой скоростью, простоять в равновесии как можно дольше.
12	Выполнить поворот на пассе на правой 360°, руки во второй позиции, шаг левой - равновесие вперед на 45° на полупальцах, то же в другую.	По 4-5 раз. Докручивать поворот, носки натянуты, колени не сгибаются.
<i>Способность к согласованию движений.</i>		
13	И.п. - о.с 1- упор присев 2 - упор лёжа 3 - упор присев 4 - и.п.	6-8 раз. 1-2 серии. Фиксировать заданные положения. Выполнять в быстром темпе.
14	И.п. - упор стоя на коленях. 1-2 - прогнуться - «кошечка» 3-4 - спину вверх 5-6 — переход в упор лёжа, скользя по полу, прогнуться. 7-8- и.п. через обратную волну 9-10-2 раза подняться в подъемах	4 раза. Г олову назад, вниз Смотреть прямо, подниматься высоко.
15	И.п. - стоя на полупальцах, руки в сторону. - поворот на 360° в правую сторону на правой, левую прижать к правой (на пассе). - то же в другую сторону	По 4-6 раз. Докручивать поворот. На высоких полупальцах. Фиксировать конечное положение, колени, носки натянуты.
16	Серия двойных прыжков через скакалку вперед, то же назад	По 5-10 раз. Выпрыгивать как можно выше, локти не сгибать, спина прямая.
17	Серия прыжков через скакалку с вращением вперед: сначала 10 на правой, затем 10 на левой (без остановки), то же но с перекрёстным вращением. То же с вращением назад.	По 2-3 серии. Выпрыгивать как можно выше, локти не сгибать, спина прямая.
18	Прыжки через скакалку на двух в парах с вращением вперед, то же назад; стоя лицом друг к другу, спиной, в	По 20 раз. Вставать как можно ближе друг к другу. Выпрыгивать как можно выше, стопы

	одну сторону.	натянуты
19	В парах: Встать на расстояние 4-5 м друг от друга Стоя спиной, первый партнер катит обруч, другой должен шагнуть в обруч.	5-6 раз. Расстояние не сокращать, обруч катить по прямой.
20	Бросок обруча толчком, ловля в седе на полу двумя руками	4-6 раз. Ловлю осуществлять строго в седе. Садиться только после броска.
21	Бросок мяча из положения седа на полу двумя руками, ловля стоя в одну руку, то же ловля в другую.	По 4-6 раз. Вставать только после броска.
22	И.п. - о.с., в руках над головой обруч. Отпустить обруч, в прыжке поймать ногами.	6-8 раз. Спина прямая, обруч не должен приземляться.
23	И.п. - 2 занимающихся стоят на расстоянии 3-4 метров друг от друга. Первый катит обруч вперед, другой останавливает кат ногой.	По 3-4 раза. Не делать слишком широкий шаг, не помогать руками, останавливать обруч в боковой плоскости.
24	И.п. - то же - оба партнера катят обруч вперед друг другу - останавливают кат ногой.	4-6 раз. Кат выполнять одновременно, по прямой.
<i>Способность к ориентированию в пространстве</i>		
25	В ходьбе: по сигналу - руки вверх, в стороны, вперед, вниз. То же со сгибанием в локтевых суставах.	По 1-2 мин. Руки прямые, на высоких полупальцах.
26	То же, поочередно: правая вверх, левая вниз, правая в сторону, левая вверх.	
27	То же, однонаправленные круговые движения в плечевых суставах вперед одновременно, - то же поочередно то же с вращением назад.	
28	То же, правой рукой начать маховые движения, подключить движения левой рукой в противоположном направлении.	
20	То же, руки в стороны, однонаправленные именные круговые движения в локтевых суставах в одну и другую сторону.	
30	То же разнонаправленно, поочередно.	
31	Выполнить серию шине в правую сторону. То же в левую.	По 1 серии. Не отклоняться от прямой. В пол не смотреть. На высоких полупальцах. По диагонали.
32	Выполнить поворот на пасса на 360° на правой. То же на левой.	По 5-10 раз. Бедро развернуто в сторону, прямо. Докручивать, опорную не сгибать
33	И.п. - стоя на полупальцах, руки в стороны. 1 -2 - с наскока прыжок вверх на двух вокруг себя на 360° вправо 3 - прыжок на двух вверх 4 - и.п. - то же влево	По 4 раза. Прыжок докручивать. Прыгать нужно как можно выше, спина прямая. Выполнять сериями по прямой.
34	Подняться по шведской стенке наверх до касания верхней рейки и спуститься.	4-6 раз. Спускаться до конца, раньше не спрыгивать. В быстром темпе. В т.ч. в виде эстафеты.
35	И.п. - стоя на полупальцах, вращение скакалкой в боковой плоскости, «удочка» правой, то же левой.	2-3 мин. На высоких полупальцах, ноги прямые, удочку выполнять строго во время равновесия.
36	И.п. - стоя на полупальцах, вращения скакалкой в боковой плоскости, бросок толчком вверх, ловля двумя, то же другой рукой.	По 6-8 раз. Бросок - вверх-вперед, во время броска скакалка должна быть натянута, вращаться в боковой плоскости. Ловля за кончики.
37	И.п. - стоя на полупальцах, в руках сложенная вдвое скакалка - прыжок через скакалку с вращением вперед - перешагнуть через скакалку; - то же прыжок вверх, руки вверх	4 раза, 2-3 серии. Выполнять подряд, во время прыжка колени подтягивать к груди Спина прямая, прыгать высоко
38	И.п. - стоя на полупальцах, в руках обруч - 5 прыжков на двух вращением вперед - то же назад.	По 2-3 серии. Носки натянuty, спина прямая, руки в локтях не сгибать.
39	И.п. - то же. 5 прыжков с вращением назад, на последнем переброска вверх, ловля двумя.	4-6 раз. Носки натянuty, спина прямая, руки в локтях не сгибать.

40	Подбрасывание и ловля мяча двумя руками. То же, ловля одной. Перебрасывание мяча с одной руки на другую. Подбрасывание и ловля мяча с отскоком снизу, то же сверху, то же с поворотом, то же ногами	По 4-6 раз. Руки не сгибать, ловлю осуществлять в продолжение.
<i>Точность двигательных действий</i>		
<i>Дартс*</i>		
1	Игра «Набор очков». Побеждает тот, кто больше всего наберёт очков в 10 подходах.	Выполнять по 2 подхода сразу.
2	То же, в команде	
3	Игра «Циферблат». Побеждает тот, кто первым поразит центр мишени (буллз-ай).	Через 10-15 минут игры, если никто не победил, отмечается лучший результат
4	Игра «Все пятерки». Побеждает тот, кто первым наберет 51 очко.	Не более 10-15 минут. Если в результате подхода сумма очков становится больше 51, то результат этого подхода не
5	Упражнение - броски в определённую зону мишени.	5-10 минут. Выполнять по очереди, для каждого отдельная зона, по 2 подхода.
6	Игра «Halveit». Побеждает тот, кто наберёт большее количество очков в 10 подходах в определенные зоны мишени.	Засчитываются все успешные попадания.
7	То же в команде.	
8	Игра «501». Побеждает тот, кто быстрее всего спишет 501 очко до нуля.	10-15 минут
9	То же в команде.	

1.	<ul style="list-style-type: none"> - то же, стопой в пах в сторону; - бег с выполнением прямых ударов вперёд стопой по колену, голени; - то же, в стороны; - ходьба с выполнением боковых ударов локтями в голову; - то же с выполнением ударов локтями назад в голову; - ходьба с выполнением ударов локтем вперёд в туловище; - то же с выполнением ударов локтями назад в туловище; - ходьба с выполнением защитных движений нырками; - то же, с выполнением прямых уколов пальцами, ударов кулаками под разноимённые ноги; - ходьба спиной вперёд с выполнением прямых ударов под одноимённые 	10 мин.
2	<p><i>Стоя, ноги на ширине плеч по диагонали квадрата:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - переносы веса тела с ноги на ногу; - то же, выполняя удары плечами с поворотами стоп ног, бёдер и туловища; - то же, выполняя боковые удары локтями в голову; - то же, выполняя боковые удары кулаком в голову; разгибая руку в локте; - то же, выполняя удары локтём вперёд в туловище; - то же, выполняя удары кулаком снизу в голову; разгибая руку в локте; - то же, выполняя прямые уколы пальцами в горло, туловище; - то же, выполняя прямые удары кулаком в подбородок, нос, туловище. 	10 мин.
3	<p><i>Ударные и защитные движения (приёмы) ногами:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - удары коленями в пах; - удары подъёмом стопы в низу в пах; - прямые удары стопой вперёд в туловище, пах колена; - прямые удары стопами в стороны в туловище, пах, колена; - прямые удары стопами назад в туловище, пах колена, - защитные движения ногами (отбивы прямых ударов во внутрь, наружу) 	10 мин.
4	<p><i>В парах:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Передвижения приставными шагами по кругу стоя друг перед другом, ладони положены на плечи. 2. То же, один партнёр «пятнает» стопы ног второго, второй не даёт себя запятнать. 3. То же, второй не даёт себя запятнать и старается запятнать в ответ. 4. Пятнашки стопами ног обоюдно. 5. Движение приставными шагами друг перед другом в боевой стойке, сохраняя среднюю дистанцию. 	10 мин

<p>6. То же, первый пятнает ладонями в голову и туловище прямыми «ударами», второй защищается подставками и отвечает.</p> <p>7. То же, второй уклоняется в стороны от прямых пятнашек и отвечает пятнашками в голову.</p> <p>8. То же, первый пятнает ладонью сбоку в голову, второй защищается подставкой и отвечает прямой пятнашкой в голову.</p> <p>9. То же, первый пятнает ладонью сбоку в голову, второй защищается нырком и отвечает пятнашкой сбоку в голову.</p> <p>10. Первый пятнает ладонью сбоку, второй защищается отклоном и отвечает пятнашкой прямо, сбоку в голову.</p> <p>11. «Условный бой» пятнашками - первый пятнает любым «ударом» ладонью, второй защищается и отвечает.</p> <p>«Вольный бой» пятнашками.</p>	
---	--