


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАТАРСТАН  
ГАПОУ «НИЖНЕКАМСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по НМР

 В.П. Кузиева

« 31 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Р.М. Сабитов

« 31 » 08 2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств  
учебной дисциплины  
ОП 02. Общая технология электромонтажных работ

**Профессия:** 08.01.18 Электромонтажник электрических  
сетей и электрооборудования

**Квалификация -**

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям  
Электромонтажник по распределительным устройствам и  
вторичным цепям

**Форма обучения –** очная

**Нормативный срок обучения –** 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального  
образования –** технический

г. Нижнекамск 2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по *ОП 02. Общая технология электромонтажных работ* разработан на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №205 от 23.03.2018 г., зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации №50771 от 13.04.2018 г.
2. Рабочей программой учебной дисциплины *ОП 02. Общая технология электромонтажных работ*

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижнекамский многопрофильный колледж»

Разработчик(-и): Гарифуллин Евгений Мисхатович - преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ «Нижнекамский многопрофильный колледж» по профессиям: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Электромонтажник электрических сетей и оборудования, Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, Оператор связи; специальности Почтовая связь и преподавателей дисциплин общепрофессионального учебного цикла

Протокол заседания МЦК № 1 от « 29 » августа 2022 г.

Председатель МЦК Малых Г.З.

Малых Г.З.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств Общие положения	4
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, формы и методы контроля и оценки	4
<b>3.</b>	<b>Контрольно-оценочные материалы текущего контроля по темам (разделам)</b>	<b>8</b>
3.1	Вопросы для устного опроса	8
3.2	Практические работы по темам дисциплины	11
3.3	Перечень самостоятельных работ	11
<b>4.</b>	<b>Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине</b>	<b>11</b>
4.1	Перечень контрольных вопросов и заданий по подготовке к экзамену	11

# ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.02** «Общая технология электромонтажных работ»

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, формы и методы контроля и оценки

Предметом оценки служат умения и знания по дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций и личностных результатов.

Код ОК, ЛР, ПК	Наименование общих компетенций и личностных результатов, профессиональных компетенций
ОК. 01 ЛР.15	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Проявляющий самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ОК.02 ЛР.15	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Проявляющий самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ОК.03 ЛР 14	Планировать и реализовывать собственные профессиональные и личностные качества. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, готовый к профессиональной конкуренции, к самообразованию, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, способный к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ОК. 04 ЛР 13	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействуя с коллегами, руководителями, клиентами Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ОК. 07 ЛР 10	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ЛР 16.	Умеющий использовать нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию и теоретические знания при выполнении электромонтажных работ.
ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов.
ПК 1.2	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.
ПК 1.3	Контролировать качество выполненных работ.
ПК 1.4	Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.
ПК 3.2	Выполнять различные типы соединительных электропроводок.
ПК 3.3	Устанавливать и подключать распределительные устройства.
ПК 3.4	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
ПК 3.5	Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.
ПК 3.6	Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке на экзамене

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>		
У.1 Организовывать электромонтажные работы.	Умеет правильно подобрать необходимый инструмент для ЭМР	Оценка выполнения практических работ №1-2. Составление алгоритма подготовительных работ
У.2 Производить подготовительные работы;	Правильно подбирает измерительные приспособления и инструменты	Оценка выполнения практических работ № 2-3
У.3 Принимать сооружения под монтаж;	Умеет составлять акт приемосдаточных работ	Составление таблиц, схем
У.4 Комплектовать монтажные работы необходимыми инструментами, оборудованием, заготовками, материалами;	Умеет подобрать необходимые инструменты, оборудование, заготовки, материал для ЭМР	Составление таблицы со спецификацией на оборудование и инструменты практическая работа № 7
У.5 Производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлением и оборудованием;	Умеет составлять эскизы и чертежи и пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлением	Оценка выполнения практических работ №1-4
У.6 Устанавливать крепёжные детали и опорные конструкции;	Умеет пользоваться пробивными инструментами	Отчет по сам. работе по теме 2.3
У.7 Выполнять сверлильные и пробивные работы;	Умеет делать разметку по металлу и пользоваться	Оценка выполнения практических работ №

	сверлильными инструментами	2. Отчет по сам. Работе по теме 2.3
У.8 Выполнять соединения жил проводов и кабелей различными способами;	Умеет соединять жилы проводов и кабелей различными способами;	Отчет по сам. работе по теме 1-2
У.9 Производить несложные электро-и газосварочные работы;	Умеет подбирать нужные флюсы	Отчет по сам. работе по теме 4.1
У.10 Производить монтаж заземляющих устройств	Умеет рассчитывать виды и количество заземлителей и производить монтаж заземлённых устройств;	Оценка выполнения практических работ №1-2
У.11 Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ	Умеет пользоваться защитными средствами при монтажных работах.	Устный опрос по теме 3.3
У.12 Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве	Умеет оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.	Устный опрос по темам 4.1,6.2
<b>Знания</b>		
3.1 Правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок;	Знает правила техники безопасности, противопожарной безопасности и промсанитар	Устный опрос по темам 4.1; 6.2.
3.2 Технической документации на производство электромонтажных работ;	Знает ППЭР, наряды на производство работ	оценка выполнения практических работ №5-6, 10-16
3.3 Организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;	Знает состав электромонтажного управления	Оценка выполнения практических работ №1-2
3.4 Правила приёмки сооружений под монтаж;	Знает правила оформления акта приемки строительных сооружений под монтаж	Оценка выполнения практических работ № 3-4
3.5 Правила приёмки и хранения инструмента, оборудования и материалов;	Знает правила хранения материалов и оборудования	Оценка выполнения практических работ №1-2
3.6 Общие сведения о газо- и электросварочном оборудовании	Знает, как применять различные виды переносных сварочных аппаратов	Отчет по сам. работе по теме 4.1
3.7 Слесарные работы, такелажные работы и стропальные работы;	Знает, как пользоваться стропами, домкратами, полиспастами	Оценка выполнения практических работ № 8-9
3.8 Знает устройство кабельных изделий	Знает устройство кабельных изделий	Оценка выполнения практических работ №1-2
3.9 Электромонтажный инструмент, приспособление и оборудование	Знает различные способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	Отчет по сам. работе по теме 2.3
- электромонтажный инструмент, приспособление и оборудование;	Знает, как применять электромонтажный инструмент, оборудование	Отчеты по внеаудиторной самостоятельной работ

### 3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Наименование разделов (тем) дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	
	Форма контроля	Проверяемые У, З и формируемые элементы ОК, ПК
<b>Раздел 1 Организация электромонтажных работ</b>		
<b>Введение.</b>	Электромонтажные работы на современном этапе	
<b>Тема 1.1.</b> Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах.	<b>Устный опрос: вопросы №1-17</b> Практические работы №1-№4	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.6.
<b>Раздел 2 Электромонтажные материалы и изделия.</b>		
<b>Тема 2. 1.</b> Кабели устройства и назначение. Марки кабелей. Провода. Шнуры. Металл и трубы.	<b>Устный опрос: №1-16</b>	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.6.
<b>Тема 2.2.</b> Монтажные и электроустановочные изделия.	<b>Устный опрос:</b> Вопрос №1 Изделия и детали для прокладки проводов и кабелей Вопрос №2 Монтажные профили и полосы из перфорированной стали. Вопрос №3 Наконечники и гильзы. Вопрос №4 Изделия для монтажа шин. Практические занятия №5-6	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.
<b>Раздел 3 Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Инструменты для пробивных и крепёжных работ.	<b>Устный опрос:</b> Вопрос №1 Механизированный и ручной инструмент: электродрели, перфораторы, свёрла по металлу, бетону, коронки с напайкой, буры. Вопрос №2 Пиротехнический инструмент: Строительно-монтажные пистолеты ПЦ-52, оправки пиротехнические ОДП-6. Вопрос №3 Колонки пиротехнические для пробивки отверстий в пустотных плитах перекрытия. Вопрос №4 Пиротехнические прессы ППо-95, ПП-240.	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.6.

<b>Тема 3.2.</b> Инструменты для соединения и оконцевания жил	<b>Устный опрос:</b> Вопрос №1 Инструменты для снятия изоляции с проводов КСИ-1, КСИ-2, МБ-2. Вопрос №2 Прессклещи для опрессовки алюминиевых и медных проводов ПК-3. Вопрос №3 Гидравлические клещи ГКП. Гидравлическая пресса ПГР-20, РПГВВВ Механические пресса РМП-7. Вопрос №4 Секторные ножницы НС-1, НС-2, НС	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.6
<b>Тема 3.3.</b> Инструменты для газо и электросварочных работ	<b>Устный опрос:</b> Вопрос №1 Аппарат ВКЗ-7 для сварки проводов. Вопрос №2 Газовоздушные горелки ГПЗМ-01. Вопрос №3 Наборы для пропан-кислородной сварки НСПК-1, НСПК-2, НСПУ. Вопрос №4 Средства индивидуальной защиты при производстве электромонтажных работ.	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.6
<b>Тема 3.4</b> <b>Электромонтажные инвентарные приспособления. Линии заготовки.</b>	<b>Устный опрос:</b> Вопрос №1 Инвентарные лестницы, подмости, подъёмники, тележки. Вопрос №2 Стропы, блоки, полиспасты, тали, домкраты. Вопрос №3 Специализированные машины и передвижные мастерские. Вопрос №4 Линии заготовки КМО-3, КМО-6, КМБ-4. Вопрос №5 Линии для заготовки кабелей. Практические занятия №7-16	У1- У 12 31-39, ОК1-ОК10, ПК 1.1-ПК 1.4. ПК3.1- ПК 3.6
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен	

### 3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля по разделам/темам

#### 3.1. Вопросы для устного опроса

##### Раздел 1. Организация электромонтажных работ

##### Тема 1.2

##### Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах.

1. Категории потребителей электроэнергии.
2. Классификация помещений по условиям окружающей среды.
3. Пожароопасные, взрывоопасные помещения.
4. Понятие о строительных нормах и правилах (СНиП).
5. Ведомственные нормативные
6. Классификатор СНиП.
7. Части СНиП.  
документы.
8. Проект производства электромонтажных работ (ППЭР).
9. Состав и части ППЭР
10. Проект организации строительства (ПОС).
11. Индустриальные методы монтажа (ИММ).
12. Классификация и основные части зданий и сооружений



13. Структура управления электромонтажных работ.
14. Этапы выполнения работ,
15. Методы выполнения электромонтажных работ.
16. Приём зданий и сооружений под монтаж.
17. Совмещение во времени строительных и электромонтажных работ.

## **Раздел 2. Электромонтажные материалы и изделия.**

### **Тема 2.1. Кабели устройства и назначение. Марки кабелей. Провода и шнуры.**

#### **Металл и трубы.**

1. Устройство кабелей.
2. Токопроводящие материалы. Медь, алюминий.
3. Изоляционные материалы пластмассы, резины.
4. Оболочки, броня.
5. Наружные антикоррозионные покрытия.
6. Назначения кабелей.
7. Кабели силовые, контрольные.
8. Марки кабелей.
9. Основные характеристики кабелей.
10. Провода, шнур.
11. Прокат чёрных металлов.
12. Металлорукава.
13. Трубы, метизы.
14. Пластмассовые трубы.
15. Шины.
16. Припой

#### **Тема 2.2.**

#### **Монтажные и электроустановочные изделия.**

1. Изделия и детали для прокладки проводов и кабелей
2. Монтажные профили и полосы из перфорированной стали.
3. Наконечники и гильзы.

### **Тема 2.1. Кабели устройство и назначение. Марки кабелей. Провода и шнуры.**

#### **Металл и трубы.**

1. Устройство кабелей.
2. Токопроводящие материалы. Медь, алюминий.
3. Изоляционные материалы пластмассы, резины.
4. Оболочки, броня. Наружные антикоррозионные покрытия.
5. Назначения кабелей. Кабели силовые, контрольные.
6. Марки кабелей. Основные характеристики.
7. Провода, шнур.
8. Прокат чёрных металлов.
9. Металлорукава. Трубы, метизы, шины.
10. Припой

#### **Тема 2.2 Монтажные и электроустановочные изделия.**

1. Изделия и детали для прокладки проводов и кабелей.

2. Монтажные профили и полосы из перфорированной стали.
3. Наконечники и гильзы.
4. Изделия для монтажа шин.

### **Раздел 3. Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления.**

#### **Тема 3.1. Инструменты для дыропробивных и крепежных работ.**

1. Механизированный и ручной инструмент: Электродрели, перфораторы, свёрла по металлу, бетону.
2. Коронки с напайкой, буры.
3. Строительно-монтажные пистолеты ПЦ-52, оправки пиротехнические ОДП-6.
4. Колонки пиротехнические для пробивки отверстий в пустотных плитах перекрытия.
5. Пиротехнические пресса ППО-95, ПП-24

#### **Тема 3.2. Инструменты для соединения и оконцевания жил проводов и кабелей**

1. Инструменты для снятия изоляции с проводов КСИ-1, КСИ-2, МБ-2.
2. Прессклеи для опрессовки алюминиевых и медных проводов ПК-3.
3. Гидравлические клещи ГКП. Гидравлические пресса ПГР-20, РПГ-7.
4. Механические пресса РМП-7.
5. Секторные ножницы НС-1, НС-2, НС-3

#### **Тема 3.3. Инструменты для газосварочных работ**

1. Аппарат ВКЗ-7 для сварки проводов.
2. Газовоздушные горелки ГПЗМ-01.
3. Наборы для пропанкислородной сварки НСПК-1, НСПК-2, НСПУ.
4. Ранцевый монтажный полуавтомат ПРМ-4 для сварки алюминия.

#### **Тема 3.4 Электромонтажные инвентарные приспособления, линии заготовки.**

##### **Устный опрос.**

1. Инвентарные лестницы, помосты.
2. Подъёмники, тележки.
3. Стропы, блоки, полиспады
4. Тали, домкраты.
5. Специализированные машины и передвижные мастерские.
6. Линии заготовки КМО-3, КМО-6, КМБ-4.
7. Линии для заготовки кабелей

### **Критерии оценки устного ответа**

#### **Оценка «отлично»:**

Оценка "отлично" предполагает глубокое знание программного материала, умение грамотно оперировать терминологией. Ответ развернутый, уверенный, содержит четкие формулировки, подтверждается фактическими примерами.

#### **Оценка «хорошо»:**

Оценка «хорошо» предполагает твёрдое знание программного материала; способность применять знание теории к решению задач профессионального характера, но допускаются отдельные погрешности и неточности при ответе.

#### **Оценка «удовлетворительно»:**

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами.

**Оценка «неудовлетворительно»:**

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. **Оценка "неудовлетворительно"** Студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений,

**3.2 Перечень практических работ: (к ЛПР разработаны методические указания**

Тема 1.1-1.2	1. Ознакомление с технической документацией для выполнения электромонтажных работ
	2. Ознакомление с технической документацией для выполнения электромонтажных работ
	3. Составление монтажных схем электропроводки
	4. Составление монтажных схем электропроводки
Тема 2.1-2.2	5. Чтение маркировки установочных и монтажных проводов
	6. Чтение маркировки установочных и монтажных проводов
Тема 3.1-3.3	7. Чтение маркировки контрольных и силовых кабелей
	8. Чтение маркировки контрольных и силовых кабелей
	9. Составление технологической последовательности разделки и соединения проводов и кабелей в зависимости от марки проводника
	10. Составление технологической последовательности разделки и соединения проводов и кабелей в зависимости от марки проводника
	11. Подбор инструментов и материалов для ведения электромонтажных работ
	12. Подбор инструментов и материалов для ведения электромонтажных работ
	13. Составление технологической последовательности опрессовки
	14. Составление технологической последовательности опрессовки
	15. Составление технологической карты по сварке контактных соединений
	16. Составление технологической карты по сварке контактных соединений

**3.3 Перечень Внеаудиторных Самостоятельных работ**

Номер Раздел (Тема)	Наименование ВСР
<b>Раздел 1 Организация электромонтажных работ</b>	
Тема 1.1 Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах.	<b>Электромонтажные материалы и изделия.</b> Составить таблицу
<b>Раздел 3. Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления.</b>	
Тема 3.4 Электромонтажные инвентарные приспособления. Линии заготовки.	<b>Соединение и оконцевание проводов и кабелей.</b> Составить перечень инструментов для выполнения соединений проводников и кабелей, подготовка к практическим работам.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

##### **4.1 Перечень контрольных вопросов и заданий по подготовке к экзамену:**

1. Категории потребителей электроэнергии.
2. Классификация помещений по условиям окружающей среды.
3. Пожароопасные, взрывоопасные помещения.
4. Понятие о строительных нормах и правилах (СНиП).
5. Ведомственные нормативные документы.
6. Классификатор СНиП.
7. Части СНиП.
8. Проект производства электромонтажных работ (ППЭР).
9. Состав и части ППЭР
10. Проект организации строительства (ПОС).
11. Индустриальные методы монтажа (ИММ).
12. Классификация и основные части зданий и сооружений
13. Структура управления электромонтажных работ.
14. Этапы выполнения работ,
15. Методы выполнения электромонтажных работ.
16. Приём зданий и сооружений под монтаж.
17. Совмещение во времени строительных и электромонтажных работ.
18. Устройство кабелей.
19. Токопроводящие материалы. Медь, алюминий.
20. Изоляционные материалы пластмассы, резины.
21. Оболочки, броня кабелей.
22. Наружные антикоррозионные покрытия кабелей.
23. Назначения кабелей.
24. Кабели силовые, контрольные.
25. Марки кабелей.
26. Основные характеристики кабелей.
27. Провода, шнур.
28. Прокат чёрных металлов.
29. Металлорукава.
30. Трубы, метизы.
31. Пластмассовые трубы.
32. Шины.
33. Припой
34. Изделия и детали для прокладки проводов и кабелей
35. Монтажные профили и полосы из перфорированной стали.
36. Наконечники и гильзы.
37. Изделия для монтажа шин.

- 38.Механизированный и ручной инструмент:
- 39.Электродрели, перфораторы, свёрла по металлу, бетону.
40. Коронки с напайкой, буры.
- 41.Строительно-монтажные пистолеты ПЦ-52.
42. Оправки пиротехнические ОДП-6. Колонки пиротехнические для пробивки отверстий в пустотных плитах перекрытия.
- 43.Пиротехнические пресса ППО-95, ПП-24
- 44.Инструменты для снятия изоляции с проводов КСИ-1, КСИ-2, МБ-2.
45. Прессклещи для опрессовки алюминиевых и медных проводов ПК-3.
- 46.Гидравлические клещи ГКП. Гидравлические пресса ПГР-20, РПГ-7.
47. Механические прессы РМП-7.
48. Секторные ножницы НС-1, НС-2, НС-3
- 49.Аппарат ВКЗ-7 для сварки проводов.
- 50.Газовоздушные горелки ГПЗМ-01.
- 51.Наборы для пропанкислородной сварки НСПК-1, НСПК-2, НСПУ.
- 52.Ранцевый монтажный полуавтомат ПРМ-4 для сварки алюминия
- 53.Инвентарные лестницы, помости.
- 54.Подъёмники, тележки.
- 55.Стропы, блоки, полиспасты
- 56.Тали, домкраты.
- 57.Специализированные машины и передвижные мастерские.
- 58.Линии заготовки КМО-3, КМО-6, КМБ-4.
- 59.Линии для заготовки кабелей
- 60.Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами.

#### 4.2. Перечень билетов для экзамена

Формой аттестации по дисциплине является Экзамен, который проводится по билетам. Количество билетов- 25.

##### **Инструкция для экзаменуемого:**

Для экзамена вам предлагается задание, состоящее из 3-х вопросов, на которые необходимо ответить устно

Внимательно прочитайте каждое задание, отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

**Время выполнения всех заданий**– 15 минут, на ответ до 10 минут.

##### **Критерии оценки:**

Оценка	Полнота, системность изложения материала
«5»	Изложение материала на вопросы полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы.
«4»	Изложение материала на вопросы полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы с 1-2 не существенными ошибками.
«3»	Изложение материала на вопросы в системе, в соответствии с требованиями учебной программы с 3-5 не существенными ошибками.
«2»	Изложение учебного материала на вопросы неполное, бессистемное, беспорядочное; незнание большей части изучаемого материала; ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл.

Билет № 1

1. Категории потребителей электроэнергии.
2. Пластмассовые трубы.
3. Строительно-монтажные пистолеты ПЦ-52.

Билет № 2

1. Классификация помещений по условиям окружающей среды.
2. Шины.
3. Основные характеристики кабелей.

Билет № 3

1. Пожароопасные, взрывоопасные помещения.
2. Припой
3. Прокат чёрных металлов.

Билет № 4

1. Понятие о строительных нормах и правилах (СНиП).
2. Изделия и детали для прокладки проводов и кабелей
3. Провода, шнур.

Билет № 5

1. Ведомственные нормативные документы.
2. Монтажные профили и полосы из перфорированной стали.
3. Металлорукава.

Билет № 6

1. Классификатор СНиП.
2. Наконечники и гильзы.
3. Трубы, метизы.

Билет № 7

1. Части СНиП.
2. Изделия для монтажа шин.
3. Тали, домкраты.

Билет № 8

1. Проект производства электромонтажных работ (ППЭР).
2. Механизированный и ручной инструмент:
3. Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами.

Билет № 9

1. Состав и части ППЭР
39. Электродрели, перфораторы, свёрла по металлу, бетону.
56. Тали, домкраты.

Билет № 10

1. Проект организации строительства (ПОС).
2. Коронки с напайкой, буры.
3. Специализированные машины и передвижные мастерские.

Билет № 11

1. Индустриальные методы монтажа (ИММ).
2. Строительно-монтажные пистолеты ПЦ-52.

3.Колонки пиротехнические для пробивки отверстий в пустотных плитах перекрытия.

Билет № 12

- 1.Классификация и основные части зданий и сооружений
2. Оправки пиротехнические ОДП-6.
- 3.Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами

Билет № 13

- 1.Структура управления электромонтажных работ.
- 2.Пиротехнические пресса ППО-95, ПП-24
- 3.Линии заготовки КМО-3, КМО-6, КМБ-4.

Билет № 14

- 1.Этапы выполнения работ.
- 2.Инструменты для снятия изоляции с проводов КСИ-1, КСИ-2, МБ-2.
- 3.Линии для заготовки кабелей

Билет № 15

- 1.Методы выполнения электромонтажных работ.
2. Прессклещи для опрессовки алюминиевых и медных проводов ПК-3.
- 3.Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами.

Билет № 16

- 1.Приём зданий и сооружений под монтаж.
- 2.Гидравлические клещи ГКП. Гидравлические пресса ПГР-20, РПГ-7.
- 3.Пожароопасные, взрывоопасные помещения.

Билет № 17

- 1.Совмещение во времени строительных и электромонтажных работ.
- 2.Механические прессы РМП-7.
- 3.Линии заготовки КМО-3, КМО-6, КМБ-4.

Билет № 18

1. Части СНИП.
- 2.Устройство кабелей.
3. Секторные ножницы НС-1, НС-2, НС-3

Билет № 19

- 1.Категории потребителей электроэнергии.
- 2.Токопроводящие материалы. Медь, алюминий.
- 3.Аппарат ВКЗ-7 для сварки проводов.

Билет № 20

- 1.Классификация и основные части зданий и сооружений
- 2.Изоляционные материалы пластмассы, резины.
- 3.Газовоздушные горелки ГПЗМ-01.

Билет № 21

- 1.Проект организации строительства (ПОС).
- 2.Оболочки, броня кабелей.
- 3.Наборы для пропан-кислородной сварки НСПК-1, НСПК-2, НСПУ.

Билет № 22

1. Индустриальные методы монтажа(ИММ).
- 2.Наружные антикоррозионные покровы кабелей.

3.Ранцевый монтажный полуавтомат ПРМ-4 для сварки алюминия

Билет № 23

1.Ведомственные нормативные документы.

2.Назначения кабелей.

3.Инвентарные лестницы, помосты.

Билет № 24

1.Классификатор СНИП.

2.Кабели силовые, контрольные.

3.Подъёмники, тележки.

Билет № 25

1.Этапы выполнения работ,

2.Марки кабелей.

3.Стропы, блоки, полиспасты.