МИНИСТЕРСТВО образования и науки и молодежной политики Забайкальского края

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«Приаргунский государственный колледж»

Согласована Утверждаю

Начальник Оловяннинских РЭС директор ГПОУ «ПГК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.С.Панов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Якимов «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Программа итоговой аттестации выпускников**

**по профессии**

13.01.03.ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ
ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

2017

 Программа итоговой аттестации выпускников составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 13.01.03. Электрослесарь по ремонту оборудования электростанцийу утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №734 от 2 августа 2013 года

**Организация-разработчик**: ГПОУ «Приаргунский государственный колледж»

Разработчик: Лончакова О.В. преподаватель специальных дисциплин

Рекомендована Педагогическим советом № 01 от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

Рецензент: Панов Олег Сергеевич **–** начальник Оловяннинского РЭС филиала ПАО «МРСК Сибири» Читаэнерго ПО «Южные электрические сети»

2

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
2. ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
3. НЕОБХОДИМЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
	1. РАЗРЕШЕННЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ, СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ЭЛЕКТРОННОЙ), ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ
4. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВКР
	1. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ,

ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3

4

5

5

5

6

7

9

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

**по профессии 13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** *название*



**1.1. Область применения программы**

Программа итоговой аттестации выпускников – является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **13.01.03. «Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций»**

**1.2. Цель итоговой аттестации**

Цель итоговой аттестации - определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требова-ниям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования **13.01.03. «Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций»**

**1.3. Перечень профессиональных, общих компетенций, принятых к оцениванию на итоговой аттестации (критерии оценивания)**

Экзаменационная комиссия руководствуется показателями оценки общих и профессио-нальных компетенций:

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 достиже-ния, определенных руководителем.

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения про-фессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

 ПК 3.1.Определять и устранять неисправности и дефекты оборудования и аппаратуры

 ПК 3.2.Выполнять текущий и капитальный ремонт по типовой номенклатуре турбогенераторов и их возбудителей, синхронных компенсаторов и оборудования их присоединения

ПК 4.1.Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж, регулировку и наладку электрооборудования и аппаратуры напряжением до 35 кВ открытых и закрытых распределительных устройств гидроэлектростанций.

ПК 4.2.Выполнять технический осмотр и ремонт силовых двухобмоточных трансформаторов мощностью до 40000 кВА напряжением до 110 кВ и измерительных трансформаторов напряжением до 35 кВ, реакторов.

ПК 4.3.Выполнять текущие и капитальные ремонты гидрогенераторов и их возбудителей, преобразователей.

ПК 4.4.Выполнять эксплуатационно-ремонтное обслуживание маслоочистительной аппаратуры гидроэлектростанции.

4

**1.4. Рекомендуемое количество часов на проведение итоговой аттестации** Для очной формы обучения: 1 неделя.

1. **ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Формой итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы (вы-пускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа) – далее по тексту ВКР.

Итоговая аттестация проводится, в два этапа:

1 этап – выполнение выпускной практической квалификационной работы;

2 этап – защита письменной экзаменационной работы.

Группа в один день проходит два этапа:

1 этап - выполнение выпускной практической квалификационной работы проводится на базе производственных мастерских;

2 этап - защита письменной экзаменационной работы, проводится в кабинете электротех-ники.

1. **НЕОБХОДИМЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ** Необходимыми экзаменационными материалами являются:
	* перечень тем выпускной практической квалификационной работы по профессии Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций;
	* перечень тем письменной экзаменационной работы по профессии Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций;
	* алгоритм защиты ВКР;
	* фонд оценочных средств.
2. **РАЗРЕШЕННЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ, СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ОСНОВ-НОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ЭЛЕКТРОННОЙ), ИН-ТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ:**

**Основные источники:**

1.Акимова Н.А.Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14изд-е) М.: Изд.центр «Академия», 2017

2. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования М.: Изд.центр «Академия», 2016

3.Кацман М.М. Электрические машины (16изд.) М.: Изд.центр «Академия», 2017

4.Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электроприводу (9изд-е) М.: Изд.центр «Академия», 2016

5.Сибикин Ю.Д. «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий» М.: Изд.центр «Академия», 2006

6.Сибикин Ю.Д. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий» М.: Изд.центр «Академия», 2008

7.Макаров В.А. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования станций и подстанций» М.: Изд.центр «Академия», 2003

8.Антонов М.В. «Технология сборки электрических машин и аппаратов» М.: Изд.центр «Академия», 2007

9.Кокорев А.С. «Электрослесарь по ремонту электрических машин»

М., В.Ш.1983

10.Клоков Б.К. «Ремонт обмоток электрических машин высокого напряжения» М.: Изд.центр «Академия», 2007

11.Атабеков В.Б. «Ремонт трансформаторов и электрических машин» М., В.Ш.1983

**Дополнительные источники:**

1. Гордеев-Бургвиц М.А. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гордеев-Бургвиц М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государствен-ный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 331 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35441.— ЭБС «IPRbooks»
2. Трубникова В.Н. Электротехника и электроника. Часть 1. Электрические цепи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трубникова В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Орен-бургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 137 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33672.— ЭБС «IPRbooks»

**Интернет-ресурсы:**

1. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru Режим доступа www.tehlit.ru

1. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru Режим доступа: http//www.pntdoc.ru

**Журналы и словари:**

1. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. ISSN: 2074-9635. Издательство: Панорама. http://www.iprbookshop.ru
2. ЭЛЕКТРО. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность.

ISSN**:**1995-5685. Издательство: Электрозавод. . http://www.iprbookshop.ru

1. Старкова Л.Е. Справочник цехового энергетика [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Старкова Л.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 352 c.—

Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13558.— ЭБС «IPRbooks».

**Наглядные пособия:**

**-** информационные таблички по электробезопасности.

**Инструмент:**

**-** электромонтажные инструменты.

1. **УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВКР**
	* Материалы для выполнения выпускной квалификационной работы разработаны с учетом сформированных общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по про-фессии Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций и формируются на основе действующих рабочих программ профессиональных модулей, программ учебных и произ-водственных практик, носят комплексный характер и равноценны по сложности и трудоемкости.

5.1. На выполнение выпускной практической квалификационной работы отводится до че-тырѐх часов в зависимости от вида работы. Процедура выполнения устанавливается председате-лем экзаменационной комиссии (по согласованию с членами комиссии) и включает:

* выполнение практической работы;
* вопросы членов комиссии и ответы обучающегося на них - 7-10 минут.

Обучающийся выполняет работу, сопровождая еѐ пояснениями своих действий, в присут-ствии членов комиссии, с соблюдением всех необходимых профессиональных компетенций, кото-рые оценивают правильность их действий и выставляют баллы в оценочные листы от 0 до 1 бал-лов, затем переводят их в оценки 5- бальной системы.

5.2. Защита письменной экзаменационной работы осуществляется в устной форме в при-сутствии аттестационной комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Защита ВКР осуществляется по алгоритму (приложение 3).

Объем письменной экзаменационной работы – не более 20 страниц без приложений; коли-чество использованных источников не менее 4.

Темы ВКР определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, закрепление их за студентами, назна-чение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР осуществляются распорядитель-ным актом образовательной организации.

Темы работ (техническое задание) определяются по списочному номеру журнала. Обучаю-щемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с не-обходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональ-ных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

1. **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Нормативный и локальные акты:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968.

3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.03. электрослесарь по ремонту оборудования электростанций, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №734 от 2 августа 2013 года;

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным про-граммам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства обра-зования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464.
2. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций». Методические рекомендации по организации выпол-нения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализу-ющих образовательные программы среднего профессионального образования по программам под-готовки специалистов среднего звена.

**Основные источники:**

1.Акимова Н.А.Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14изд-е) М.: Изд.центр «Академия», 2017

2. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования М.: Изд.центр «Академия», 2016

3.Кацман М.М. Электрические машины (16изд.) М.: Изд.центр «Академия», 2017

4.Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электроприводу (9изд-е) М.: Изд.центр «Академия», 2016

5.Сибикин Ю.Д. «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий» М.: Изд.центр «Академия», 2006

6.Сибикин Ю.Д. «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий» М.: Изд.центр «Академия», 2008

7.Макаров В.А. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования станций и подстанций» М.: Изд.центр «Академия», 2003

8.Антонов М.В. «Технология сборки электрических машин и аппаратов» М.: Изд.центр «Академия», 2007

9.Кокорев А.С. «Электрослесарь по ремонту электрических машин»

М., В.Ш.1983

10.Клоков Б.К. «Ремонт обмоток электрических машин высокого напряжения» М.: Изд.центр «Академия», 2007

11.Атабеков В.Б. «Ремонт трансформаторов и электрических машин» М., В.Ш.1983

**Электронная литература:**

1.Акимова Н.А.Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14изд-е) М.: Изд.центр «Академия», 2017

2. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования М.: Изд.центр «Академия», 2016

3.Кацман М.М. Электрические машины (16изд.) М.: Изд.центр «Академия», 2017

4.Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электроприводу (9изд-е) М.: Изд.центр «Академия», 2016

5.Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей, М.: Изд.центр «Академия», 2015

6.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник. Книга 1 – М.: Академия, 2012

7.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник. Книга 2 – М.: Академия, 2014.

8. Сайт:[http://www.electrolibrary.info](http://www.electrolibrary.info/)

**Интернет-ресурсы:**

1. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru Режим доступа www.tehlit.ru
2. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru Режим доступа: http//www.pntdoc.ru

**Журналы и словари:**

1. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. ISSN: 2074-9635. Издательство: Панорама. http://www.iprbookshop.ru
2. ЭЛЕКТРО. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность.

ISSN**:**1995-5685. Издательство: Электрозавод. . http://www.iprbookshop.ru

1. Старкова Л.Е. Справочник цехового энергетика [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Старкова Л.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 352 c.—

Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13558.— ЭБС «IPRbo

8

МИНИСТЕРСТВО образования и науки и молодежной политики

Забайкальского края

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«Приаргунский государственный колледж»

Согласована Утверждаю

Начальник Оловяннинских РЭС директор ГПОУ «ПГК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.С.Панов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Якимов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2017г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Программы итоговой аттестации выпускников**

**по профессии**

13.01.03. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Квалификация выпускника

**Электрослесарь по ремонту электрических машин**

**Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанции**

9

**Перечень профессиональных, общих компетенций, принятых к оцениванию на итоговой ат-тестации (критерии оценивания)**

Экзаменационная комиссия руководствуется показателями оценки общих и профессио-нальных компетенций:

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 достиже-ния, определенных руководителем.

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения про-фессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 3.1.Определять и устранять неисправности и дефекты оборудования и аппаратуры

 ПК 3.2.Выполнять текущий и капитальный ремонт по типовой номенклатуре турбогенераторов и их возбудителей, синхронных компенсаторов и оборудования их присоединения

ПК 4.1.Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж, регулировку и наладку электрооборудования и аппаратуры напряжением до 35 кВ открытых и закрытых распределительных устройств гидроэлектростанций.

ПК 4.2.Выполнять технический осмотр и ремонт силовых двухобмоточных трансформаторов мощностью до 40000 кВА напряжением до 110 кВ и измерительных трансформаторов напряжением до 35 кВ, реакторов.

ПК 4.3.Выполнять текущие и капитальные ремонты гидрогенераторов и их возбудителей, преобразователей.

ПК 4.4.Выполнять эксплуатационно-ремонтное обслуживание маслоочистительной аппаратуры гидроэлектростанции.

10

**Перечень тем выпускной практической квалификационной работы по профессии Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций (1 вариант)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Вид работы |  | Соответствие | Разряд |  |
| п/п |  | ПМ |  |
|  |  |  |  |  |
| 1. | Выполнение монтажа трансформатора ТМ-630/6 |  | ПМ 04 | 3 |  |
| 2 | Выполнение соединения токоведущих жил кабеля в термоусаживаемых муфтах болтовым контактным соединением. | ПМ 04 | 3 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3 | Проведение монтажа шинных устройств в КТП 6/0,4кВ |  | ПМ 04 | 3 |  |
| 4 | Проведение осмотра и ревизии масляного трансформатора ТМ-400/10 |  | ПМ 04 | 3 |  |
| 5 | Проведение ремонта главных контактов магнитного пускателя серии ПМЕ | ПМ 04 | 3 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | Выполнение ремонта контактной системы разъединителя РВ-10 |  | ПМ 04 | 3 |  |
| 7 | Выполнение операций заделки кабеля в стальной воронке для подключения электрооборудования |  | ПМ 04 | 3 |  |
|  | Выполнение изолировки обмоток силового трансформатора ТМ-1000/10 |  |  |  |  |
| 8 |  | ПМ 04 | 4 |  |
| 9 | Выполнение прокладки кабельных линий по конструкциям КТП 6/0,4кВ |  | ПМ 04 | 4 |  |
| 10 | Проведение ремонта и установки переключающего устройства трансформатора ТМ-630/20-35. |  | ПМ 04 | 3 |  |
| 11 | Выполнение монтажа опорных изоляторов в ячейке распределительного устройства 6-10кВ К-37 |  | ПМ 04 | 3 |  |
| 12 | Проведение измерения изоляции стяжных шпилек магнитопровода трансформатора ТМ-250/6-10 | ПМ 04 | 3 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 13 | Проведение ремонта коробки выводов электродвигателя серии ДА304 | ПМ03 | 3 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 14 | Выполнение присоединения провода и кабелей к контактным выводам электродвигателя серии 4А |  | ПМ03 | 3 |  |
| 15 | Проведение ремонта посадочных поверхностей вала электродвигателя серии АОС методом металлизации |  | ПМ03 | 3 |  |
| 16 | Выполнение прессовки сердечника асинхронного электродвигателя  | ПМ03 | 3 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 17 | Проведение центровки валов электродвигателя серии 4АК |  |  | ПМ03 | 3 |  |
| 18 | Проведение измерения зазоров в подшипниках скольжения синхронного электродвигателя. |  |  | ПМ03 | 3 |  |
| 19 | Выполнение напрессовки контактных колец на втулку электродвигателя серии 4АНК |  |  | ПМ03 | 3 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 20 | Выполнение разборки электродвигателя серии АО |  | ПМ03 | 3 |  |
| 21 | Проведение испытаний электродвигателя серии 4АА |  | ПМ03 | 4 |  |
| 22 | Проведение диагностики и ремонта щеточного аппарата электродвигателя серии МТН |  | ПМ03 | 3 |  |
| 23 | Проведение монтажа опорных изоляторов в коробке выводов электродвигателя серии 4МТ |  | ПМ03 | 3 |  |
| 24 | Выполнение правки вала электродвигателя серии АОС на валоправочном стенде | ПМ03 | 3 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 25 | Выполнение прессовки подшипников качения на вал электродвигателя серии АОД |  |  | ПМ03 | 3 |  |

11

**Перечень тем выпускной практической квалификационной работы по профессии Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций (2 вариант)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Вид работы | Соответствие | Разряд |  |
| п/п | ПМ |  |
|  |  |  |
| 1 | Выполнение соединения медных проводов обмоток трансформатора ТМ-100/6-10 методом опрессовки | ПМ 04 | 3 |  |
| 2 | Выполнение переармировки вводов трансформатора ТМ -400/10 | ПМ 04 | 3 |  |
|  |  |  |  |
| 3 | Выполнение слива масла из трансформатора ТМ-160/6-10 с применением маслонасоса. | ПМ 04 | 3 |
| 4 | Проведение ремонта контактной системы контактора серии КТ-600 | ПМ 04 | 3 |  |
| 5 | Проведение разборки выключателя ВМП-10 | ПМ 04 | 3 |  |
|  |  |  |  |
| 6 | Выполнение регулировки контактной системы выключателя ВНП-16 | ПМ 04 | 3 |
| 7 | Проведение монтажа фильтра очистки масла трансформатора ТМ-160/20-35 | ПМ 04 | 3 |  |
|  | Выполнение разборки и замены неисправных деталей вводов трансформатора ТМ-100/35. |  |  |  |
| 8 | ПМ 04 | 3 |  |
| 9 | Проведение заливки трансформаторным маслом негерметичных маслонаполненных вводов трансформатора ТДТН-10000/110 | ПМ 04 | 3 |
| 10 | Выполнение изолировки обмоток силового трансформатора ТМ-1000/10 | ПМ 04 | 4 |  |
|  | Проведение шихтовки магнитопровода силового трансформатора ТМ -400/10 |  |  |  |
| 11 | ПМ 04 | 3 |  |
| 12 | Выполнение разборки силового трансформатора ТДТН-10000/110 | ПМ 04 | 3 |
| 13 | Выполнение сборки силового трансформатораТМ-100/35 | ПМ 04 | 4 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 14 | Выполнение проточки коллектора электродвигателя серии 4П | ПМ 03 | 3 |  |
| 15 | Выполнение сборки электродвигателя серии АО | ПМ 03 | 3 |  |
|  |  |  |  |
| 16 | Проверка изоляции обмоток электродвигателя серии 4АА мегомметром | ПМ 03 | 3 |
| 17 | Выполнение шлифовки и полировки вала электродвигателя серии АО | ПМ 03 | 3 |  |
|  | Выполнение демонтажа подшипников качения асинхронного электродвигателя серии 4А |  |  |  |
| 18 | ПМ 03 | 3 |  |
| 19 | Выполнение изолировки обмоток электродвигателя серии 4АА | ПМ 03 | 3 |
| 20 | Проведение ремонта рабочей поверхности коллектора электродвигателя серии 4П | ПМ 03 | 3 |  |
|  | Выполнение проточки маслоуловительных канавок вкладышей подшипников |  |  |  |
| 21 | ПМ 03 | 3 |  |
| 22 | Проверка состояния изоляции и целостности обмоток статора электродвигателя серии АД | ПМ 03 | 3 |
| 23 | Выполнение сушки электродвигателя серии 4АА индукционным методом | ПМ03 | 3 |  |
| 24 | Проведение ремонта лопастей вентилятора асинхронного электродвигателя обдува трансформатора серии 2ДАТ | ПМ 03 | 3 |  |
| 25 | Проведение ремонта коробки выводов электродвигателя обдува трансформатора серии АБ-63 | ПМ03 | 3 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Перечень тем письменной экзаменационной работы по профессии** |  |  |
|  | **Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций** |  |  |
|  |  |  |  |
| № | Тема работы | Соответствие |  |
| п/п | ПМ |  |
|  |  |
| 1 | Ремонт контактных соединений и выводных устройств электрических машин | ПМ03 |  |
|  | Эксплуатация, ревизия и ремонт размыкающихся контактов и болтовых контактных соединений |  |  |
| 2 | ПМ03 |  |
| 3 | Монтаж шин | ПМ04 |
| 4 | Монтаж, эксплуатация и ремонт электродвигателей постоянного тока | ПМ03 |  |
|  | Ремонт магнитных пускателей |  |  |
| 5 | ПМ04 |  |
| 6 | Ремонт разъединителя РВ-10 | ПМ04 |
| 7 | Ремонт контактных колец электрических машин | ПМ03 |  |
|  | Разборка электрических машин |  |  |
| 8 | ПМ03 |  |
| 9 | Сборка, контроль и испытания электрических машин | ПМ03 |
| 10 | Техническое обслуживание щёточных аппаратов электрических машин | ПМ03 |  |
|  | Монтаж изоляторов электрооборудования станций и подстанций |  |  |
| 11 | ПМ04 |  |
| 12 | Повреждения и ремонт валов электрических машин | ПМ03 |
| 13 | Повреждения и насадка подшипников качения | ПМ03 |  |
|  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема работы | Соответствие |  |
| п/п | ПМ |  |
|  |  |
| 14 | Ремонт вводов силового трансформатора | ПМ04 |  |  |
|  | Эксплуатация трансформаторного масла. Слив масла из трансформатора. |  |  |  |
| 15 | ПМ 04 |  |  |
| 16 | Ремонт силовых контакторов | ПМ 04 |  |
| 17 | Ремонт выключателя ВМП-10 | ПМ04 |  |  |
|  | Ремонт выключателя ВНП-16 |  |  |  |
| 18 | ПМ 04 |  |  |
| 19 | Устройство и монтаж силовых трансформаторов | ПМ 04 |  |  |
| 20 | Текущий ремонт коллекторов электрических машин | ПМ03 |  |  |
| 21 | Техническое обслуживание и ремонт подшипников скольжения | ПМ03 |  |  |
| 22 | Ремонт обмоток силового трансформатора | ПМ 04 |  |  |
| 23 | Шихтовка магнитопровода масляных трансформаторов | ПМ 04 |  |
| 24 | Разборка силовых трансформаторов | ПМ 04 |  |
| 25 | Сборка и сушка силовых трансформаторов | ПМ 04 |  |

13

**АЛГОРИТМ**

**защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)**

**(письменная экзаменационная работа)** Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным графиком.

* защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, представившие в установленный срок:

- письменную работу в переплете; -отзыв руководителя.

* защите студенту необходимо подготовить демонстрационный материал, оформленный в виде презентации (5-10 слайдов) и доклад, в котором четко и кратко изложить основные положе-ния работы. Презентация и доклад согласовываются с научным руководителем.

Защита ВКР проводится на открытом заседании, куда могут быть приглашены: студенты колледжа, преподаватели, родители, специалисты предприятий и государственных учреждений и т.п

Порядок защиты изображен на рисунке.



Выступление председателя экзаменационной комиссии

Выступление мастера п/о, зачитывание производственной характеристики

Доклад студента (10-15 минут)

Ответы на вопросы (5-10 минут)

Отзыв руководителя ПЭР

Закрытое обсуждение работы и принятие решения об оценке

Объявление оценки

Заключительное слово студента

Заседание начинается с того, что председатель экзаменационной комиссии объявляет о за-щите ВКР, указывая еѐ название, фамилию, имя, отчество автора, приводит сведения о научном руководителе, докладывает о наличии необходимых документов. Затем слово предоставляется научному руководителю, который характеризует отношение студента к подготовке ВКР, дает за-ключение о качестве еѐ выполнения, степени самостоятельности и наличии творческого подхода.

При отсутствии на заседании руководителя ПЭР зачитывается его отзыв. Далее слово для сообщения основных результатов исследования предоставляется студенту.

* докладе студент излагает актуальность выбранной темы, определяет поставленные цель и задачи работы, методы исследований, обосновывает предлагаемое решение, аргументирует полу-ченные результаты и выводы, раскрывает их новизну и устанавливает связь с практикой. В про-цессе доклада студент использует подготовленные презентационные материалы. Студент должен излагать основное содержание доклада свободно, не читая письменного текста. Продолжитель-ность доклада зависит от уровня научной работы:

- выпускная квалификационная работа – 10-15 минут;

14

По окончании доклада студенту задают вопросы, обычно связанные с темой ВКР, но кото-рые могут также касаться специальных учебных дисциплин. Вопросы могут быть заданы не толь-ко членами заседания, но и всеми присутствующими на защите.

После ответа на заданные вопросы зачитывается отзыв рецензента, студент отвечает на за-мечания и пожелания рецензента.

Затем происходит обмен мнениями, в котором могут принять участие все члены заседания.

* заключение студенту предоставляется возможность в кратком выступлении защитить или разъ-яснить положения, которые встретили возражения, ответить на сделанные замечания и рекомен-дации, привести дополнительные материалы.

После заключительного слова студента процедура защиты письменной экзаменационной работы считается оконченной.

На закрытом заседании подводятся итоги защиты и принимается решение об оценке. Решение об итоговой оценке основывается на оценках:

* + - руководителя за качество работы, степень ее соответствия требованиям, предъявля-емым к научным работам;
		- рецензента за работу в целом, учитывая степень новизны, практической значимости
	+ обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных автором по итогам исследования;
		- членов заседания за содержание работы, еѐ защиту, включая *доклад*, ответы на во-просы и замечания рецензента.

Решение принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос

председателя является решающим.

Результат защиты ВКР студента оценивается по пятибалльной системам оценки знаний.

Председатель объявляет всем присутствующим результат защиты. Заседание закрывается.

Содержание отзывов научного руководителя и рецензента заранее доводится до студента. Рекомендуется заранее подготовить ответы на все замечания, содержащиеся в отзывах, в письмен-ной форме.

Также рекомендуется заранее подготовить текст заключительного слова, в котором необхо-димо поблагодарить научного руководителя, рецензента, председателя и членов заседания.

В процессе обсуждения результатов работы на защите следует руководствоваться следую-

щим:

1. Внимательно слушать вопрос и записать его.
2. Можно резюмировать вопрос. Это дает возможность получить дополнительное время на обдумывание и убедиться в его правильном понимании.
3. Если вопрос содержит несколько подвопросов, следует отвечать на каждый в порядке их очередности.
4. Ответы должны быть краткими, четкими, аргументированными, нужно касаться только существа дела. При возможности следует приводить ссылки на текст работы.
5. При затруднении сразу дать исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, рекоменду-ется попросить время для подготовки ответов. При подготовке ответов на вопросы можно пользоваться своей работой.

15

**АЛГОРИТМ**

**защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)**

**(выпускная практическая квалификационная работа)**

1. Организация рабочего места (соблюдение формы одежды, выбор инструмента и приспо-соблений).
2. Проведение контрольного осмотра узла электрооборудования. Выявление дефекта и неис-правностей.
3. Разборка узла электрооборудования, восстановление, сборка с соблюдением технического процесса, правил организации рабочего места и техники безопасности.
4. Испытание систем электрооборудования.
5. Сдача узла электрооборудования экзаменационной комиссии.
6. Сдача рабочего места.

16

**ГПОУ «ПГК»**

**Образовательная программа Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций**

**Экспертиза результата образования в части освоения общих и профессиональных компетенций выпускников (эталон)**

**(*Защита письменной экзаменационной работы*)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **компетенции** |  |  | **Признаки проявления компетенций, предпо-** | **Проявление при-** | **Вывод о степени сформирован-** |  |
|  | **лагаемые к проявлению при выбранной форме ито-** |  |
|  | **знаков** |  | **ности** |  |
|  |  |  |  | **говой аттестации** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1. | Аргументирует преимущество выбора профессии |  | 0 | компетенция не сформи- |  |
| Понимать сущность и социаль- |  | рована |  |
|  |  | 0 баллов – признак не |  |  |
| 2. | Демонстрирует интерес к будущей профессии | 1-2 | компетенция сформирована |  |
| ную значимость своей будущей | проявляется; |  |
| частично |  |
| профессии, проявлять | к ней |  |  | 1 балл – признак про- |  |  |  |
| 3. | Демонстрирует готовность к профессиональному ро- |  | компетенция сформирована |  |
| устойчивый интерес. |  | сту, приобретению новых знаний, повышению деловой | является | 3 |  |
|  | полностью |  |
|  |  |  | активности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1. | Читает чертежи, электрические схемы. |  | 0-1 | компетенция не сформи- |  |
|  |  |  |  | рована |  |
| Организовывать | собственную |  |  | 0 баллов – признак не |  |  |
| 2. Выбирает способы решения профессиональных задач |  |  |  |
| деятельность, исходя из цели и |  |  | проявляется; |  | компетенция сформирована |  |
| 3. | Подготовлена презентация и доклад к защите пись- | 2-3 |  |
| способов ее достижения, опре- | 1 балл – признак про- | частично |  |
| менной квалификационной работы |  |  |
| деленных руководителем. | является |  |  |  |
| 4. | Работа оформлена с учѐтом требований ЕСКД, | 4 | компетенция сформирована |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | ЕСТД. |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1. | Использует для поиска информации поисковые си- |  | 0 | компетенция не сформи- |  |
|  |  |  | стемы, использует Интернет – ресурсы |  | рована |  |
| Осуществлять поиск информа- | 0 баллов – признак не |  |  |
| 2. | Использует при выполнении выпускной письменной |  | компетенция сформирована |  |
| ции, | необходимой | проявляется; | 1-2 |  |
| квалификационной работы справочную литературу | частично |  |
| для эффективного | выполнения | 1 балл – признак про- |  |  |
| 3. | Ссылается на источники информации (профессио- |  |  |  |
| профессиональных задач. | является |  | компетенция сформирована |  |
| нальная литература, телевидение, справочная литерату- | 3 |  |
|  |  |  |  | полностью |  |
|  |  |  | ра) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Использовать информационно- | 1. | Создает документы средствами MS OFFICE |  | 0 | компетенция не сформи- |  |
| 0 баллов – признак не | рована |  |
|  |  |  |  |
| коммуникационные технологии | 2. | Использует в работе и общении различные современ- | проявляется; | 1-2 | компетенция сформирована |  |
| в профессиональной | деятель- | ные средства коммуникации | 1 балл – признак про- | частично |  |
|  |  |
| ности. |  |  |  |  | является |  |  |  |
|  |  | 3. | Создает мультимедийные продукты | 3 | компетенция сформирована |  |
|  |  |  |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **компетенции** |  | **Признаки проявления компетенций, предпо-** | **Проявление при-** | **Вывод о степени сформирован-** |  |
|  | **лагаемые к проявлению при выбранной форме ито-** |  |
|  | **знаков** |  | **ности** |  |
|  |  | **говой аттестации** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1. Соблюдает правила культуры общения при взаимо- |  |  | компетенция не сформи- |  |
|  |  | действии с членами ГЭК в соответствии с профессио- |  | 0-1 |  |
|  |  |  | рована |  |
|  |  | нальной этикой | 0 баллов – признак не |  |  |
| Работать в команде, эффектив- |  |  |  |
| 2. Излагает тему логично и последовательно, с соблю- | проявляется; |  | компетенция сформирована |  |
| но общаться с коллегами, руко- | 2-3 |  |
| дением норм публичной речи | 1 балл – признак про- | частично |  |
| водством, клиентами |  |  |  |
|  | 3. Соблюдает принципы и правила делового этикета | является |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | 4. Приводит дополнительную информацию в ответ на |  | 4 | компетенция сформирована |  |
|  |  | вопрос |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |
| Составлять дефектные ведомо- |  | 0 баллов – признак не | 0 | компетенция не сформи- |  |
| 1. Составляет дефектные ведомости на ремонт электро- | проявляется; | рована |  |
| сти на ремонт электрооборудо- |  |  |
| оборудования в соответствии с требованиями к ним. | 1 балл – признак про- |  | компетенция сформирована |  |
| вания |  | 1 |  |
|  |  | является | полностью |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Всего признаков 18. |  |  |  |  |  |  |
| 17 - 18 баллов – «5»; | 14 - 16 баллов – «4»; 11 - 13 баллов - «3»; 10 и менее баллов – «2» |  |  |  |

18

**Филиал ГПОУ «ПГК»**

**Образовательная программа Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций**

**Экспертиза результата образования в части освоения общих и профессиональных компетенций выпускников (эталон)**

***(Выпускная практическая квалификационная работа*)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **компетенции** |  | **Признаки проявления компетенций, предполагае-** | **Проявление при-** | **Вывод о степени сформирован-** |  |
|  | **мые к проявлению при выбранной форме итоговой** |  |
|  | **знаков** |  | **ности** |  |
|  |  |  |  | **аттестации** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выявлять и устранять дефекты | 1. Выполняет диагностику неисправностей электрообору- |  |  | компетенция не сформиро- |  |
| дования в соответствии с алгоритмом поиска неисправно- | 0 баллов – признак не | 0 |  |
| во время | эксплуатации обору- | вана |  |
| стей по электрической схеме. |  |  |
| проявляется; |  |  |  |
| дования и проверки его в про- |  |  |  |  |
| 2. Выполняет ремонт электрооборудования в рамках ППР в |  | компетенция сформирована |  |
| 1 балл – признак про- | 1 |  |
| цессе ремонта. |  | соответствии с технологическим процессом и требования- | частично |  |
|  | является |  |  |
|  |  |  |  | ми ПТЭ. | 2 | компетенция сформирована |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 1. Выполняет испытание машин под наблюдением инже- |  | 0 | компетенция не сформиро- |  |
|  |  |  |  | нерно-технического персонала согласно программе испы- | 0 баллов – признак не | вана |  |
| Производить | испытания | и |  |  |
| таний в соответствии с требованиями ПТЭ. |  | компетенция сформирована |  |
| проявляется; | 1 |  |
| пробный | пуск машин | под |  | частично |  |
|  | 1 балл – признак про- |  |  |
| наблюдением инженерно – тех- | 2. Проводит пробный пуск машин под наблюдением ин- |  |  |  |
| является |  |  |  |
| нического персонала. |  | женерно-технического персонала в соответствии с требо- |  | компетенция сформирована |  |
|  |  | 2 |  |
|  |  |  |  | ваниями ПТЭ. |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производить | техническое | об- | 1.Технически грамотно проводит обслуживание электро- |  | 0 | компетенция не сформиро- |  |
| оборудования. | 0 баллов – признак не | вана |  |
| служивание | электрооборудова- |  |  |
|  | компетенция сформирована |  |
|  | проявляется; | 1 |  |
| ния согласно | технологическим |  | частично |  |
|  | 1 балл – признак про- |  |  |
| картам. |  |  |  | 2.Выполняет сборку и разборку в соответствии с техноло- |  | компетенция сформирована |  |
|  |  |  | является | 2 |  |
|  |  |  |  | гическим процессом. |  |
|  |  |  |  |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 1. Проводит планового профилактические осмотры состоя- | 0 баллов – признак не | 0 | компетенция не сформиро- |  |
| Проводить плановые и внеоче- | ния электрооборудования в соответствии с требованиями |  |
| вана |  |
| проявляется; |  |
| редные осмотры электрообору- | ПТЭ. |  |  |  |
| 1 балл – признак про- |  | компетенция сформирована |  |
| дования. |  |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  | является |  |
|  |  |  |  |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

19

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **компетенции** |  |  | **Признаки проявления компетенций, предполагае-** | **Проявление** | **Вывод о степени сформирован-** |  |
|  |  | **мые к проявлению при выбранной форме итоговой** |  |
|  |  | **признаков** |  | **ности** |  |
|  |  |  |  |  |  | **аттестации** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Выполнять слесарную обработ- | 1. Выполняет ремонт и обслуживание электрооборудова- |  | 0 | компетенция не сформиро- |  |
| ку, пригонку и пайку деталей и |  | вана |  |
|  |  |  |
| ния металлорежущих станков |  |  | компетенция сформирована |  |
| узлов различной | сложности | в |  | 1 |  |
|  | 0 баллов – признак не | частично |  |
| процессе сборки. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проявляется; |  |  |  |
| Изготовлять | приспособления |  |  |  |  |
|  | 1 балл – признак про- |  |  |  |
| для сборки и ремонта. |  |  | 2. Производит испытания и наладку электрооборудования |  | компетенция сформирована |  |
|  |  | является | 2 |  |
| Настраивать | и | регулировать |  |
| металлорежущих станков |  | полностью |  |
|  |  |  |
| контрольно-измерительные |  |  |  |  |  |  |
| приборы и инструменты. |  |  |  |  |  |  |  |
| Принимать в эксплуатацию от- | 1. Выполняет приемку в эксплуатацию отремонтированно- |  |  | компетенция не сформиро- |  |
| ремонтированное |  | электрообо- | го электрооборудования в соответствии с требованиями |  | 0 |  |
|  |  | вана |  |
| рудование и включать его в ра- | ПТЭ. |  |  |  |
| 0 баллов – признак не |  |  |  |
| 2. Включает в работу отремонтированное электрооборудо- |  | компетенция сформирована |  |
| боту. |  |  |  |  |  | проявляется; | 1 |  |
|  |  |  |  |  | частично |  |
| Выполнять | замену | электрообо- | вание в соответствии с инструкцией по эксплуатации, тре- | 1 балл – признак про- |  |  |
| бованиями ПТЭ. |  |  |  |
| рудования, не подлежащего ре- | является |  | компетенция сформирована |  |
|  | 2 |  |
| монту, в случае обнаружения |  |  |  |
|  |  | полностью |  |
| его неисправностей. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 1.Организует рабочее место, выбирает инструмент, соблю- |  | 0 | компетенция не сформиро- |  |
| Организовывать | собственную | дает правила техники безопасности | 0 баллов – признак не | вана |  |
|  |  |
|  | компетенция сформирована |  |
| деятельность, исходя из цели и |  | проявляется; | 1 |  |
|  | частично |  |
| способов ее достижения, | опре- |  | 1 балл – признак про- |  |  |
| 2.Выбирает способы восстановления, оборудование для |  | компетенция сформирована |  |
| деленных руководителем. |  |  | является | 2 |  |
|  |  | монтажа, ремонта электрооборудования |  |
|  |  |  |  |  |  |  | полностью |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Анализировать рабочую | ситуа- |  |  |  |  |  |
| цию, осуществлять | текущий | и |  | 0 баллов – признак не | 0 | компетенция не сформиро- |  |
| итоговый контроль, оценку | и | 1. Осуществляет контроль качества выполнения работы на | вана |  |
| проявляется; |  |  |
| коррекцию | собственной | дея- | каждом этапе и корректировку собственных действий |  |  |  |
| 1 балл – признак про- |  |  |  |
| тельности, | нести |  | ответствен- |  |  |  |  |
|  |  | является |  | компетенция сформирована |  |
| ность за результаты своей рабо- |  | 1 |  |
|  |  | полностью |  |
| ты. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего признаков 14. | (13 - 14 баллов – «5»; 11- 12 баллов – «4»; 9 - 10 баллов - «3»; 8 и менее балов – «2») |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |