

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.11.2024 07:56:44  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков  
«31» марта 2023 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**  
**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ "СЛЕСАРЬ-**  
**ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ"**

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная/заочная:  
1, 2 курс, 1, 2, 3 семестр/ 3 курс

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования" включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по профессиональному модулю, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенций

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля определяет перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- устройство и основы теории бытовых машин и приборов;</li></ul>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"><li>- электрические схемы включения и работы элементов электрооборудования бытовых машин и приборов;</li><li>- свойства и показатели качества бытовых машин и приборов;</li></ul>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	<ul style="list-style-type: none"><li>- правила оформления технической и отчетной документации;</li><li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры бытовых машин и</li></ul>

	ситуациях;	приборов;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- основные положения действующей нормативной документации; - основы организации деятельности предприятия и управление им;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	<i>Уметь:</i> -налаживать, регулировать и проверять сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением;
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	- подбирать технологическую оснастку для наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	-организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>- определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования;</p> <p>- подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</p> <p>- испытывать новое сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением;</p> <p>- подбирать измерительные приборы для испытания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</p> <p>- оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты;</p> <p>- модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования</p> <p>готовить техническую документацию для с электронным управлением.</p> <p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</li> <li>- в выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</li> <li>- применения специализированных программных продуктов.</li> <li>- испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</li> <li>- использования основных измерительных приборов.</li> <li>- ведения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</li> </ul>

--	--	--

В рабочей программе профессионального модуля **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** определены тематическим планом.

### 3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в колледже используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Другие формы контроля	
<b>ЗАЧЕТ</b>	"зачтено", "незачтено"
<b>ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ</b> (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"
<b>ЭКЗАМЕН</b>	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

### 4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И (ИЛИ) ДЛЯ

## **ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

### **МДК 04.01 Организация и технология выполнения электрических работ слесаря-электрика по ремонту электрооборудования**

#### **4.1. Примерный перечень вопросов к зачету для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ. (ОК1; ОК2; ОК4)**

2. Дефектация силовых трансформаторов(ОК1; ОК2; ОК4)
3. Дефектация асинхронных машин(ОК1; ОК4)
4. Послеремонтные испытания трансформатора(ОК1; ОК2; ОК4)
5. Послеремонтные испытания асинхронных машин(ОК1; ОК2; ОК4)
6. Дефектация машин постоянного тока(ОК1; ОК2; ОК4)
7. Послеремонтные испытания машин постоянного тока(ОК1; ОК2)
8. Дефектация синхронных машин(ОК2; ОК4)
9. Послеремонтные испытания синхронных машин
10. Дефектация и технология ремонта рубильников и переключателей(ОК1; ОК2; ОК4)
11. Дефектация и технология ремонта пакетных выключателей и пусковых ящиков(ОК1; ОК2; ОК4)
12. Дефектация и технология ремонта магнитных пускателей и контакторов(ОК1; ОК2)
13. Дефектация и технология ремонта пусковых и регулировочных реостатов(ОК1; ОК2; ОК4)
14. Изготовление обмоток электрических машин и трансформаторов(ОК1; ОК2; ОК4)
15. Настройка тепловых реле(ОК1; ОК4)
16. Пропитка и сушка обмоток (ОК1; ОК2; ОК4)
17. Типы обмоток машин постоянного тока и их расчет(ОК1; ОК2; ОК4)
18. Ремонт ротора асинхронных машин с фазным ротором(ОК1)
19. Типы обмоток асинхронных машин и их расчет(ОК1; ОК2; ОК4)
20. Изоляционные материалы, применяемые при ремонте (ОК1; ОК2; ОК4)

#### **4.2. Примерный перечень простых практических контрольных заданий к экзамену для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ. (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)**

1. Ремонт коллектора и щеточного механизма машин постоянного тока(ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3)
2. Межоперационный контроль ремонтных работ(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)

3. Ремонт кнопок управления и предохранителей(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4))
4. Послеремонтные испытания автоматических выключателей, электромагнитных реле(ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3)
5. Ремонт катушек контакторов и магнитных пускателей и их расчет(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
6. Технология ремонта силовых трансформаторов(ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
7. Технология ремонта сварочных трансформаторов(ПК 1.1;; ПК 1.3; ПК 1.4)
8. Технология ремонта асинхронных электрических машин(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
9. Ремонт электрических машин постоянного тока(ПК 1.3; ПК 1.4)
10. Ремонт синхронных машин(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
11. Ремонт электрооборудования до 1000 В(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
12. Технология ремонта обмоток асинхронных машин(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
13. Технология ремонта обмоток машин постоянного тока(ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
14. Определить минимальное расстояние между электродами, если фазное напряжение 120В, допустимая напряженность поля 76 кВ/м. (ПК 1.3; ПК 1.4)
15. Для трехфазного водонагревателя определить мощность одной фазы, если он развивает мощность 25кВт. (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4)
16. Определить электрическое сопротивление спирали ТЭНа, если напряжение спирали 220В, мощность 2кВт. (ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3)
17. Определить производительность водонагревателя, если объем бака 15,6 м<sup>3</sup>, время работы водонагревателя 6ч. (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4)
18. Определить общий тепловой поток установки если тепловой поток на горячее водоснабжение 5кВт, тепловой поток на обогрев помещения 10 кВт, тепловой поток потерь 2 кВт, тепловой поток выделяемый животными 3 кВт. (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3)
19. Основной закон светотехники. (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4)
20. Определить количество теплоты выделяемой в проводнике если сила тока 2 А, сопротивление 200 Ом, время протекания тока 1ч. (ПК 1.1; ПК 1.2)
21. Определить мощность установки, если полный тепловой поток 3000 Вт, коэффициент полезного действия 0,92. (ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3)
22. Условия выбора светильника. (ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3)
23. Условия выбора облучательной установки. (ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4)
24. Назначение пускорегулирующей аппаратуры. (ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3)

**Разработчик:**



(подпись)

старший преподаватель

(должность,

А.Ю. Прудников

(И.О. Фамилия)

ФОС обсужден на заседании ПЦК Технических дисциплин  
протокол № 8 от «29» марта 2023 г.

Председатель ПЦК

(подпись)



Хуснудинова Е.А.

(И.О. Фамилия)

**СОГЛАСОВАНО:**

**Внешний эксперт:**

к.т.н., доцент кафедры ТС и ОД  
Иркутского ГАУ



(подпись)

Косарева А.В.

(И.О. Фамилия)