

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»**

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АПОУ УР «ТРИТ  
имени А.В. Воскресенского»

\_\_\_\_\_ Е.А. Кривоногова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи квалификации**  
**выпускника – специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций**  
Форма обучения - очная

2024 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методического объединения профессионального цикла  
Председатель методического объединения профессионального цикла

\_\_\_\_\_ А.В. Ильина

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР автономного профессионального образовательного учреждения Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени А.В. Воскресенского»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработчик: Лихачева Л.И., преподаватель АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт комплекта оценочных средств	4
1.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	
1.2. Предмет и объект оценивания	
1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	
2. Комплект оценочных средств	6
2.1. Структура экзаменационного билета	
2.2. Задания для подготовки обучающихся к экзамену	
2.3. Критерии оценивания заданий	
Использованная литература	15

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем. ФОС включают контрольно-оценочные и контрольно-измерительные материалы для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании

- примерной программы учебной дисциплины;
- рабочей программы учебной дисциплины.

### 1.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Система бесперебойного электроснабжения	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
2.	Типы источников бесперебойного питания и их структура	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
3.	Энергетические массивы	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Реферат
4.	Системы постоянного тока	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
5.	Обеспечение отказоустойчивой работы	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Реферат
6.	Время автономной работы	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
7.	Система гарантированного электроснабжения	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Реферат
8.	Система общего электроснабжения	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
9.	Заземление и электромагнитная совместимость	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Реферат

10.	Системы управления электроснабжением	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
11.	Автоматизированная система управления электроснабжением	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Реферат
12.	Нормативные основы эксплуатации	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Практическая работа
13.	Безопасность электроснабжения	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5-1.8, 2.1-2.3, 5.1-5.3	Реферат

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практическая работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Дифференциальный зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

### Вопросы для практических работ

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Вопросы
1	Система бесперебойного электроснабжения	Введение. Роль и значение СБЭ. Основные технико-экономические показатели СБЭ. Источники бесперебойного питания. Классификация ИБП.
2	Типы источников бесперебойного питания и их структура	Типы ИБП по принципу устройства. Источники бесперебойного питания с режимом работы off- line. Источники бесперебойного питания с режимом работы on- line.
3	Системы постоянного тока	Компоненты системы постоянного тока. Аккумуляторы. Категории аккумуляторных батарей. Факторы, влияющие на продолжительность эксплуатации батарей.

4	Время автономной работы	Резервный источник электроснабжения. Этап инсталляции специального программного обеспечения. Характеристики времени автономной работы.
5	Система общего электроснабжения	Назначение СОЭ. Технические показатели СОЭ. Категории надёжности электроснабжения.
6	Системы управления электроснабжением	Правила эксплуатации электроустановок потребителей. Задачи системы мониторинга. Интерфейсы. Основные преимущества ДГУ на базе двигателей. Эксплуатация электроустановок потребителей. Классификация ПЭЭП. Организационная структура системы электроснабжения.
7	Нормативные основы эксплуатации	Порядок управления техническим обслуживанием.

#### **Критерии оценки ответов на практических занятиях:**

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам электроснабжения телекоммуникационных устройств.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднением, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике

#### **Вопросы к промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

1. Система бесперебойного электроснабжения. Основные понятия.
2. Основные технико-экономические показатели СБЭ
3. Источник бесперебойного питания
4. Классификация ИБП по мощности
5. Маломощные ИБП
6. ИБП средней мощности
7. ИБП большой мощности
8. Классификация ИБП по принципу устройства
9. ИБП с режимом работы off-line
10. ИБП с режимом работы on-line
11. Структурная схема ИБП типа off-line

12. Структурная схема ИБП типа on-line
13. Классификация ИБП с режимом работы on-line
14. Устройство «бустер»
15. ИБП с режимом работы line-interactive
16. Энергетические массивы. Основные понятия.
17. Компоненты систем постоянного тока
18. Категории аккумуляторных батарей
19. Аккумуляторная батарея. Основные параметры батарей
20. Параллельный комплекс ИБП
21. Последовательный комплекс ИБП
22. Время автономной работы
23. Алгоритм работы системы гарантированного электроснабжения
24. Дизель-генераторные установки
25. Система общего электроснабжения
26. Заземление. Основные понятия
27. Условные обозначения проводников
28. Задачи системы мониторинга
29. Интерфейсы
30. Автоматизированная система управления электроснабжением.

#### **Критерии оценки:**

- **оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при том он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.