

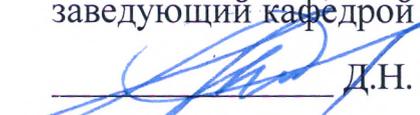
Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт

Инженерно-технический факультет

Кафедра электроэнергетики и электротехники

Утверждаю  
заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Д.Н. Калошин  
«30» 08 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«SMART ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ»

Направление  
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки:

«Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций,  
учреждений»

Квалификация

магистр

Разработал:

профессор М.В. Киорсак

  
\_\_\_\_\_

г. Тирасполь, 2024 г.

**Государственное образовательное учреждение**  
**«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**  
**Физико-технический институт**  
**Инженерно-технический факультет**  
**Кафедра электроэнергетики и электротехники**

**Итоговый тест к экзамену**

1. Что такое SMART-технологии в энергетике?
  1. Модернизированные сети электроснабжения, использующие информационные и коммуникационные технологии.
  2. Традиционные сети электроснабжения с ручным управлением.
  3. Системы, предназначенные исключительно для возобновляемых источников энергии.
  4. Технологии, направленные только на сокращение затрат на электроэнергию.
2. Какие преимущества дают SMART-технологии?
  1. Повышение эффективности, надежности и устойчивости энергетических систем.
  2. Увеличение потерь энергии и снижение надежности.
  3. Ухудшение экологической обстановки.
  4. Усложнение взаимодействия между потребителями и энергопоставщиками.
3. Что позволяют интегрировать в сеть SMART-технологии?
  1. Только крупные традиционные электростанции.
  2. Небольшие источники электроэнергии (солнечные батареи, ветрогенераторы).
  3. Только угольные электростанции.
  4. Ничего нового, только существующие системы.
4. Что такое интеллектуальные сети электроснабжения (Smart Grid)?
  1. Простая система, не включающая всех компонентов для управления.
  2. Комплексная система для эффективного управления энергетической системой.
  3. Система, ориентированная только на потребителей.
  4. Устаревшая технология в энергетике.
5. Как SMART-технологии влияют на потери энергии?
  1. Увеличивают потери энергии.

2. Уменьшают потери энергии.
  3. Не влияют на потери энергии.
  4. Делают потери непредсказуемыми.
6. Что помогают автоматизированные системы управления при неисправностях?
1. Замедляют реакцию на неисправности.
  2. Помогают быстро реагировать на неисправности.
  3. Игнорируют неисправности.
  4. Увеличивают риск аварий.
7. Каким образом SMART-технологии улучшают экологическую обстановку?
1. Увеличивают выбросы вредных веществ.
  2. Снижают выбросы вредных веществ за счет интеграции возобновляемых источников энергии.
  3. Не оказывают влияния на экологию.
  4. Требуют большего использования ископаемого топлива.
8. Как умные счетчики помогают потребителям?
1. Делают энергопотребление неконтролируемым.
  2. Помогают лучше контролировать энергопотребление и снижать счета.
  3. Увеличивают расходы на электроэнергию.
  4. Предоставляют неточную информацию о ценах.
9. Что улучшают интеллектуальные сети в плане взаимодействия с потребителями?
1. Усложняют взаимодействие.
  2. Позволяют потребителям более активно участвовать в балансировке сети.
  3. Ограничивают доступ потребителей к информации.
  4. Делают потребителей пассивными участниками.
10. Что относится к основным принципам SMART-технологий?
1. Ручной мониторинг и контроль.
  2. Интеллектуальный мониторинг и контроль.
  3. Отсутствие систем сбора данных.
  4. Устаревшие методы управления.
11. Что используют системы интеллектуального мониторинга и контроля?
1. Только ручные проверки.

2. Системы сбора данных, датчики, автоматизированные системы управления.
  3. Отсутствие какого-либо оборудования.
  4. Только визуальный осмотр.
12. Какова роль алгоритмов и искусственного интеллекта в автоматизированной оптимизации?
1. Затрудняют оптимизацию распределения энергии.
  2. Помогают оптимизировать распределение энергии и управлять нагрузкой.
  3. Исключают необходимость в оптимизации.
  4. Только собирают данные, без анализа.
13. Что позволяют делать моделирование и анализ данных в рамках диагностики и предсказания?
1. Увеличивать риски аварий.
  2. Предсказывать потенциальные проблемы и принимать превентивные меры.
  3. Игнорировать будущие проблемы.
  4. Только регистрировать уже произошедшие сбои.
14. Как умные сети способствуют интеграции возобновляемых источников энергии?
1. Затрудняют интеграцию солнечных и ветровых электростанций.
  2. Позволяют лучше интегрировать возобновляемые источники в энергетическую систему.
  3. Исключают возобновляемые источники из системы.
  4. Ограничивают использование возобновляемых источников.
15. Какие технологии дают возможность потребителям лучше управлять своим энергопотреблением?
1. Традиционные счетчики.
  2. Смарт-технологии.
  3. Аналоговые системы.
  4. Механические переключатели.
16. Какие примеры SMART-технологий упоминаются в тексте?
1. Только рубильники.
  2. Умные счетчики.
  3. Только бензиновые генераторы.
  4. Простые провода.

17. В чем заключается основная задача SMART-технологий в энергетике?
1. Увеличить затраты на энергоснабжение.
  - 2.) Повысить эффективность, надежность и устойчивость энергетических систем.
  3. Отказаться от использования любых источников энергии.
  4. Сделать энергоснабжение менее доступным.
18. Что позволяют SMART-технологии в отношении управления работой источников электроэнергии?
1. Запрещают управление.
  2. Позволяют управлять работой источников электроэнергии.
  3. Усложняют управление.
  4. Делают управление невозможным.
19. Как SMART-технологии влияют на балансировку сети?
1. Нарушают баланс сети.
  2. Помогают в балансировке сети.
  3. Не влияют на балансировку.
  4. Увеличивают дисбаланс.
20. К чему приводят автоматизация и оптимизация в SMART-сетях?
1. К увеличению потерь энергии.
  2. К уменьшению потерь энергии и улучшению ее распределения.
  3. К ухудшению распределения энергии.
  4. Не влияют на распределение энергии.