

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Строительства, энергетики и транспорта

Методические рекомендации к контрольным работам

по дисциплине

«Инновационные методы и технологии в электроэнергетике»

для всех форм обучения направления

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)

Мурманск

2021

Контрольная работа № 1

Список тем для контрольной работы № 1

1. Проблемы современной электроэнергетики.
2. Основные факторы, определяющие развитие технологий и методов в электроэнергетике.
3. Новые методы проектирования и строительства электросетевых объектов.
4. Развитие электроэнергетики в России сегодня.
5. Нормативно-правовая база инновационной деятельности в России.
6. Нанотехнологии в энергетике.
7. Помехи развития и внедрения новых технологий.
8. Концепция интеллектуальных энергосистем.
9. Распределенная энергетика.
10. Альтернативная энергетика.
11. Интеллектуальные системы учета и повышения качества электроэнергии.
12. Энергосберегающее оборудование и материалы.
13. Системы определения мест повреждения и локации аварийных участков.
14. Программы инновационного развития энергосистем в различных странах.
15. Энергетическая безопасность.
16. Показатели эффективности инновационных мероприятий.
17. Субъекты инновационного развития энергетики.
18. Экологические проблемы современной электроэнергетики и пути их решения.

Указания к выполнению контрольной работы № 1

Цель выполнения контрольной работы № 1 – самостоятельное глубокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Автор контрольной работы должен показать умение разбираться в проблеме, систематизировать научные знания, применять теоретические знания на практике.

1. Выбор темы контрольной работы № 1 и подбор литературы

Контрольная работа выполняется по одной из предложенных тем по выбору студента. Примерный перечень тем предоставляется преподавателем. Студент может предложить собственную тему исследования, обосновав ее

целесообразность. Выполнение студентами контрольной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать учебную и научную литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографические исследования, статьи в физических, биологических, экологических и иных научных журналах, пользоваться статистическими материалами.

2. Структура контрольной работы № 1

Структурно контрольная работа № 1 должна выглядеть следующим образом:

- титульный лист;
- план контрольной работы (содержание);
- текст контрольной работы, состоящий из введения, основной части (главы и параграфы) и заключения;
- список использованной литературы.

3. Написание контрольной работы № 1

Контрольную работу оформляют в виде сброшюрованной записки форматом А4. Титульный лист – по форме, утверждённой на кафедре, подписывает студент. Объем работы – 20-25 страниц печатного текста. Шрифт Times New Roman 14, Междустрочный интервал 1,5 строки.

Академическая структура контрольной работы

Содержание

Введение

Раздел 1

1.1

1.2

Раздел 2

2.1

2.2

Заключение

Литература.

Название работы, разделов и подразделов не должны быть громоздкими и не должны совпадать.

Во введении автор обосновывает выбор темы, ее актуальность, место в существующей проблематике, степень ее разработанности и освещенности в литературе, определяются цели и задачи исследования.

В основной части выделяют 2-3 вопроса рассматриваемой проблемы, в которых формулируются ключевые положения темы. В них автор развернуто излагает анализ проблемы. При необходимости разделы, подразделы должны заканчиваться логическими выводами, подводящими итоги соответствующего этапа исследования.

В заключении подводятся итоги исследования, обобщаются полученные результаты, делаются выводы по контрольной работе, рекомендации по применению результатов.

В оглавлении введению и заключению не присваивается порядковый номер.

Контрольная работа № 2

Список тем для контрольной работы № 2

1. Новые методы технологии производства электроэнергии.
2. Инновации в передаче электроэнергии.
3. «Умная» сеть.
4. Малая энергетика.
5. Системы повышения качества напряжения.
6. Энергосберегающие оборудование и материалы.
7. Инновации рынков электроэнергии.
8. Цифровые подстанции
9. Современные системы электрического привода.
10. Новые материалы и технологии в электроэнергетике.
11. Инфраструктура зарядки электромобилей.
12. Системы определения мест повреждения и локации аварийных участков.
13. Инновации в управлении энергетическими предприятиями.
14. Кадровая политика, как метод развития энергетической отрасли
15. Современная альтернативная электроэнергетика.
16. Международные проекты развития энергетики.
17. Способы стимулирования инновационной деятельности.
18. Передачи постоянного тока.
19. Накопление энергии.
20. «Сильные сети» на базе FACTS.

Указания к выполнению контрольной работы № 2

Цель выполнения контрольной работы – самостоятельное глубокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Автор контрольной работы должен показать умение разбираться в проблеме, систематизировать научные знания, применять теоретические знания на практике.

1. Выбор темы контрольной работы № 2 и подбор литературы

Контрольная работа выполняется по одной из предложенных тем по выбору студента. Примерный перечень тем предоставляется преподавателем. Студент может предложить собственную тему исследования, обосновав ее целесообразность. Выполнение студентами контрольной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать учебную и научную

литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографические исследования, статьи в физических, биологических, экологических и иных научных журналах, пользоваться статистическими материалами.

2. Структура контрольной работы № 2

Структурно контрольная работа должна выглядеть следующим образом:

- титульный лист;
- план контрольной работы (содержание);
- текст контрольной работы, состоящий из введения, основной части (главы и параграфы) и заключения;
- список использованной литературы.

3. Написание контрольной работы № 2

Контрольную работу оформляют в виде сброшюрованной записки форматом А4. Титульный лист – по форме, утверждённой на кафедре, подписывает студент. Объем работы – 20-25 страниц печатного текста. Шрифт Times New Roman 14, Междустрочный интервал 1,5 строки.

Академическая структура контрольной работы

Содержание

Введение

Раздел 1

1.1

1.2

Раздел 2

2.1

2.2

Заключение

Литература.

Название работы, разделов и подразделов не должны быть громоздкими и не должны совпадать.

Во введении автор обосновывает выбор темы, ее актуальность, место в существующей проблематике, степень ее разработанности и освещенности в литературе, определяются цели и задачи исследования.

В основной части выделяют 2-3 вопроса рассматриваемой проблемы, в которых формулируются ключевые положения темы. В них автор развернуто излагает анализ проблемы. При необходимости разделы, подразделы должны заканчиваться логическими выводами, подводящими итоги соответствующего этапа исследования.

В заключении подводятся итоги исследования, обобщаются полученные результаты, делаются выводы по контрольной работе, рекомендации по применению результатов.

В оглавлении введению и заключению не присваивается порядковый номер.