1. **ГСИ (ГСОЕИ). Основные понятия, документы.**
2. **Закон о единстве измерений. Цели закона. Основное содержание. Сфера государственного регулирования в обеспечении единства измерений**
3. Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений
4. **Формы государственного регулирования ГСИ**
5. Метрологическая экспертиза. Анализ состояния измерений.
6. **Метрологический надзор. Права и обязанности должностных лиц.**
7. **Поверка средств измерения. Виды поверок.**
8. **Комплекс мероприятий на энергетических предприятиях для обеспечения единства измерений**
9. **Выбор средств измерений в энергетике**
10. Основные понятия теории метрологической надежности
11. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Показатели метрологической надежности средств измерений
12. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы
13. **Эксплуатационные характеристики средств измерений (IP - показатель)**
14. **Ошибки измерения от взаимодействия объекта измерений и измерительной системы**
15. **Ошибки измерения от взаимодействия измерительной системы и наблюдателя.**

**Методы уменьшения влияния помех**

1. **Ошибки измерения от влияния термоЭДС, токов утечки**
2. **Ошибки измерения от влияния емкостной и индуктивной наводки, заземления**
3. **Измерение токов, напряжений, мощности с помощью измерительных трансформаторов**
4. **Измерение активной мощности 3-фазной симметричной цепи по методу одного ваттметра. Измерение активной мощности 3 фазной цепи с искусственной нулевой точкой**
5. **Измерение активной мощности в трехпроводных цепях методом двух ваттметров**

**Измерение активной мощности в четырехпроводных цепях методом 3 ваттметров**

1. **Измерение реактивной мощности в трехфазных цепях методом одного ваттметра**
2. **Измерение реактивной мощности в трехфазных цепях методом двух ваттметров**

**Измерение реактивной мощности в трехфазных цепях методом трех ваттметров**

1. **Измерение энергии в однофазных и 3 фазных цепях. Виды тарифов**
2. **Общие понятия по измерению сопротивления изоляции**
3. **Измерение сопротивления изоляции установки, не находящейся под напряжением**
4. **Контроль изоляции установки под напряжением**
5. **Измерение сопротивления изоляции установки, находящейся под напряжением**
6. **Измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей, силового электрооборудования и аппаратов**
7. **Определение места повреждения изоляции линии импульсным методом**
8. **Определение места повреждения изоляции линии емкостным, акустическим методами**
9. **Определение места повреждения изоляции линии петлевым методом**
10. **Определение места повреждения изоляции линии индукционным методом**
11. **Измерение сопротивления заземления**
12. **Измерение напряжения прикосновения**
13. **Магнитные измерения. Средства измерений на основе закона Фарадея.**
14. **Магнитные измерения. Средства измерений на основе механических** магнитоизмерительных преобразователей
15. **Магнитные измерения. Средства измерений на основе г**альваномагнитных преобразователей. Магниторезистор, магнитодиод, магнитотриод
16. **Магнитные измерения.** Квантовые МИП
17. Преобразователи Холла