

**Аннотации дисциплин основной образовательной программы**  
по направлению подготовки 13.03.02  
«Электроэнергетика и электротехника»

**Дисциплина:** Б1.В.6 Метрология

**Цели освоения дисциплины:** приобретение знаний в области метрологии; приобретение навыков проведения различных инженерных экспериментов с контролируемой точностью; усвоение студентами фундаментальных понятий метрологии; изучение различных методов проведения инженерного эксперимента; приобретение знаний в области устройства различных средств измерений; приобретение навыков использования основных нормативных документов по метрологии; формирование навыков оценки погрешностей измерений; изучение студентами перспективных методов и средств проведения инженерного эксперимента.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-2: Способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

ПК-1: Способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;

ПК-2: Способностью обрабатывать результаты экспериментов;

ПК-8 Способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.

**Планируемые результаты обучения**

**Знать:** основные понятия инженерного и метрологического эксперимента; характеристики средств измерений; организационные, научные, методические и правовые основы метрологического обеспечения; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структуру и функции метрологической службы предприятия.

**Уметь:** проводить оценку погрешностей измерений и погрешностей средств измерений; применять вероятностные методы обработки эксперимента; проводить эксперимент с контролируемой точностью.

**Владеть:** навыками расчета погрешностей измерений; выбора средства измерений для инженерного эксперимента; навыками обработки результатов инженерного эксперимента с применением компьютерных технологий.

**Содержание дисциплины**

Метрология как деятельность. Основы технических измерений. Результаты и погрешности измерений. Технические средства и методы измерений. Техническое регулирование и метрологическое обеспечение.

**Виды учебной работы:** лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Трудоемкость дисциплины:** 5 ЗЕТ.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные образовательные (информационные лекции, практические и лабораторные занятия); проблемного обучения (проблемные лекции и практические занятия на основе кейс-метода); проектного обучения (информационные проекты); интерактивные (лекция "обратной связи", семинар-дискуссия); информационно-коммуникационные (лекция - визуализация, практические занятия в форме презентации). Занятия в интерактивной форме составляют не менее 40% от аудиторных.

**Формы текущего контроля успеваемости:** устный опрос, тестирование, контрольная работа.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен(6)

