

Б1.В.ДВ.5.1 Аннотация учебной дисциплины «Информационная поддержка инженерных исследований»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование фундаментальных понятий информационно-измерительной техники, приобретение знаний в области принципа действия и устройства различных средств информационной поддержки и особенности их применения в области электроснабжения.

Задачи:

- изучить методы получения достоверной информации о свойствах объектов окружающего материального мира;
- изучить принцип действия и конструкции применяемых и перспективных средств измерений, а также особенности их использования;
- освоить приемы и навыки выбора средств измерений для получения информации об объекте исследования;
- ознакомиться с современной информационно-измерительной техникой и перспективными путями ее развития.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Информационная поддержка инженерных исследований» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о роли информации в целом и информационно-измерительной технике для повышения технического уровня производства и развития экономики;
- основные фундаментальные понятия информационно-измерительной техники;
- область применения, конструкцию и принцип действия различных средств измерительной техники;
- основные методы научных и технических измерений в энергетике;

уметь:

– рассчитывать статические характеристики, переходные процессы и нагрузочные применять приемы и методы информационной поддержки для определения конкретных физических величин в зависимости от требуемой точности измерения и условий проведения измерений;

– оценивать погрешности результата измерения информации;

владеть: основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области информационной поддержки инженерных исследований.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы (модули)

Модуль 1. Методы получения достоверной информации о свойствах объектов окружающего материального мира.

Модуль 2. Применяемые и перспективные средства измерений, а также особенности их использования.

Модуль 3. Информационная поддержка и информационная безопасность в области электроснабжения

Трудоемкость: 5 зачетных единиц, (180 часа)

Объем занятий:

Лекции – 18 ч.; лабораторные работы – 36 ч.; практические занятия – 18 ч.; СРС – 72 ч.

Формы самостоятельной работы студента: Усвоение пройденного лекционного материала, оформление лабораторных работ, подготовка к их защите, изучение материала, вынесенного на самостоятельную работу, подготовка к тестам и экзамену.

Формы отчетности: экзамен.