

Б1.В.ДВ.8.1 Аннотация учебной дисциплины «Электромагнитная совместимость»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами необходимых знаний в области электромагнитной совместимости (ЭМС) в электроэнергетике.

Задачи:

- изучение электромагнитной обстановки на объектах электроэнергетики;
- изучение источников и значения электромагнитных помех (ЭМП);
- изучение каналов и механизмов передачи ЭМП;
- изучение методов и средств защиты от ЭМП;
- изучение техники экспериментального определения помехоустойчивости;
- изучение принципов обеспечения ЭМС;
- ознакомление с организационным обеспечением электромагнитной совместимости: стандартизацией в области ЭМС; сертификацией качества электрической энергии; экспертизой ЭМС;
- изучение технического обеспечения электромагнитной совместимости: помехоподавления; экранирования; ограничения перенапряжений.
- изучение проведения испытаний технических средств на помехоэмиссию и помехоустойчивость.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Электромагнитная совместимость» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: общие принципы обеспечения ЭМС

уметь: для различных объектов электроэнергетики высокого и сверхвысокого напряжения составить схемы замещения источников ЭМП, каналов и механизмов передачи и воздействия ЭМП на различные приемники объектов электроэнергетики; изменять уровень ЭМП и применять на практике различные методы и средства защиты от ЭМП на объектах электроэнергетики.

владеть: навыками расчетного и экспериментального исследования помехоустойчивости.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы (модули)

Модуль 1. Основы обеспечения ЭМС

Модуль 2. Организационное обеспечение ЭМС

Модуль 3. Техническое обеспечение ЭМС

Трудоемкость: 4 зачетные единицы, (144 часа)

Объем занятий: Лекции – 18 ч.; практические занятия – 36 ч.; СРС – 54 ч.

Формы самостоятельной работы студента: усвоение пройденного лекционного материала; решение задач; изучение материала, вынесенного на самостоятельную работу; подготовка к экзамену.

Формы отчетности: экзамен.