

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины М.2. БЗ. «Электромагнитная совместимость устройств» (Специализация: «Элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина в учебном плане специальности 140400.68 «Электроэнергетика и электротехника» относится к циклу профессиональных дисциплин и относится к базовой части. Ее методологической основой является формирование у студентов материалистического естественно-научного мировоззрения, изучение основных источников помех, механизмов передачи помех, пассивных помехоподавляющих и защитных компонентов. Полученные знания являются основой для изучения таких общепрофессиональных дисциплин как «Проектирование электромеханических систем», «Электротехнологические системы и установки», «Источники питания».

2. Цель изучения дисциплины.

Курс «Электромагнитная совместимость устройств» преследует цель формирования у магистрантов представления о неразрывной связи электромагнитной обстановки окружающей среды с требованиями безопасности человека и электромагнитного сосуществования (совместимости) электронных приборов и устройств.

3. Структура дисциплины.

Основные определения, используемые в ЭМС. Общие положения. Классификация электромагнитных помех. Механизмы появления помех. Помехозащитные устройства. Экранирование. Заземление. Зонная концепция ослабления электромагнитных помех. Выравнивание потенциалов внутри одной защитной зоны. Влияние полей, создаваемых устройствами. Экологические аспекты электромагнитной совместимости.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией: готовностью к работе по одному из конкретных профилей (ПК 25).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- физические основы и особенности электромагнитных помех различных типов;
- основные механизмы передачи воздействия помех на системы автоматики,
- значения напряженностей электромагнитных помех опасных для биологических объектов и оценки результатов применительно к решению профессиональных задач, приобрести навыки и умение работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Итоговая аттестация — экзамен.

Составитель: Анчугова А.Ф., старший преподаватель.