

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Надежность информационно-управляющих систем»

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Надежность информационно-управляющих систем» являются: изучение основ теории надежности и применение полученных теоретических знаний для решения конкретных прикладных задач, возникающих при разработке, проектировании и эксплуатации информационно-управляющих систем и формирование компетенций, определяющих способность:

- анализа и оценки уровня надежности информационных систем с учетом их специфики;
- использования основных нормативных и технических документов.

Назначение курса «Надежность информационно-управляющих систем» состоит в том, чтобы расширить фундамент подготовки по направлению бакалавров в соответствии с целями и задачами ООП.

Объем дисциплины: 108/3

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные понятия и определения надежности.	Основные понятия и определения надежности, информационное обеспечения надежности энергетических установок.
2	Надежность автоматизированных систем при резервировании.	Методы резервирования. Ненагруженный резерв. Резервирование с учетом восстановления.
3	Количественные показатели надежности.	Сведения из теории вероятностей и математической статистики. Количественные показатели качества восстанавливаемых изделий.
4	Оценка эффективности и эксплуатационной надежности автоматизированных систем.	Оценка функциональной и эффективной надежности автоматизированных систем управления. Основные критерии оптимальности системы команд ЭВМ при оценке надежности АСУ. Надежность нерезервированных систем с учетом

		ненадежности блока контроля
5	Методы расчета надежности нерезервированных АСУ.	Методы расчета надежности при внезапных отказах. Методы расчета надежности с учетом старения элементов. Методы расчета надежности элементов аппаратуры с учетом допусков на параметры. Общие положения мероприятия по повышению надежности проектируемых объектов
6	Основы технической диагностики.	Основные понятия и определения технической диагностики. Характеристика методов диагностирования элементов ЭУ.
7	Контроль работоспособности.	Условия работоспособности. Степень работоспособности. Диагностические признаки элементов ЭУ
8	Прогнозирование состояния ЭУ.	Методы прогнозирования. Прогнозирование остаточного ресурса изоляции трансформатора по тепловому износу.
9	Организация систем диагностирования .	Процедура проектирования системы диагностирования. Построение алгоритмов диагностирования.

Форма промежуточной аттестации: зачет