АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Надежность информационных систем»

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль: Информационные системы и технологии в строительстве

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения образовательной программы 4 года

Год начала подготовки 2015

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами теории надёжности информационных систем. Получение студентами знаний необходимых для понимания общих закономерностей и принципиальных положений, определяющих способность информационных систем сохранять свою работоспособность в различных условиях их функционирования. Основой курса являются рассмотрение понятий и терминологии надёжности, законы распределения времени на отказ, аналитические методы расчета надёжности информационных систем, контроль и диагностика информационных систем, научные методы эксплуатации систем и анализ надёжности программного обеспечения.

Задачи изучения дисциплины:

1. Основные определения и понятия надёжности информационных систем;
2. Факторы, определяющие надёжность технического и программного обеспечения;
3. Технологические методы и средства обеспечения надёжности;
4. Надёжность нерезервированных и резервируемых систем;
5. Законы распределения, используемые при оценке надёжности;
6. Знать методы анализа надёжности информационных систем.
7. Осуществлять выбор закона распределения отказов системы и её отдельных элементов;
8. Определять основные показатели надёжности информационных систем (вероятность безотказной работы, частоты отказов, интенсивность отказов, среднее время безотказной работы, среднее время работы между отказами и среднее время восстановления);
9. Методы технической диагностики, построить алгоритм поиска неисправностей на основе информационного критерия и определять гарантированное число запасных элементов;
10. Иметь навыки расчета информационных систем со сложной структурой и понимать принципы расчета надёжности невозстанавливаемых и восстанавливаемых систем;
11. Оценивать надёжность программного обеспечения.

Перечень формируемых компетенций:

- способностью выбирать и оценивать способ реализации информаци-

онных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно - аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6)

- способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);

- готовность участвовать в постановке и проведения экспериментальных исследований (ПК-23).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3 зачетных единиц

Форма итогового контроля по дисциплине: 7 семестр – зачет.