АННОТАЦИЯ

дисциплины

«НАДЁЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии»

Профиль «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника – бакалавр

1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Надежность информационных систем» (Б1.Б.7) относится к

базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Надежность информационных систем» является получение теоретических и практических навыков по надёжности при проектировании и эксплуатации цифровых устройств.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение основных показателей надежности;
* изучение методов расчёта показателей надежности;
* изучение методов и алгоритмов повышения и обеспечения надежности;
* изучение основ приложения теории надёжности к решению технических задач.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-5, ПК-1; ПК-6; ПК-15; ПК-18.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 **ЗНАТЬ:**

* основные показатели надежности;методы расчета показателей

надежности;

* методы повышения надежности цифровых устройств и программного обеспечения.

**УМЕТЬ*:***

* рассчитывать показатели надёжности информационных систем и программного обеспечения;
* уметь использовать методы резервирования применительно к цифровым устройствам;
* уметь использовать методы резервирования применительно информационным системам;
* уметь обслуживать информационные системы для обеспечения максимальной надёжности их функционирования.

**ВЛАДЕТЬ:**

* методами оценки и повышения надёжности цифровых устройств;
* способами применения полученных теоретические знания при разработке и эксплуатации цифровых устройств и программного обеспечения.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |
| --- |
| Раздел 1. Введение Раздел 2. Определение надежности и показатели надежностиРаздел 3. Точечные и интервальные показатели. Раздел 4. Основные точечные показателиРаздел 5. Взаимозависимость показателей надёжностиРаздел 6. 7. Расчёт показателей надёжности.Раздел 8. Расчётный метод определение надёжности сложных систем.Раздел 9. Методы повышения надёжности.Раздел 10. Постоянное резервирование.Раздел 11. Заменяющее резервированиеРаздел 12. Скользящее резервирование.Раздел 13. Глубина резервирования и его эффективностьРаздел 14. Сравнение способов резервированияРаздел 15. Понятие информационного резерваРаздел 16. Мажоритарное резервирование.Раздел 17. Резервирование на основе корректирующих кодов.Раздел 18. Системы с восстановлением.Раздел 19. Надёжность программного обеспечения |
| **5. Объем дисциплины и виды учебной работы** Объем дисциплины 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:лекции – 34 час.практические занятия – 34 час.самостоятельная работа – 67 час.контроль - 9 часФорма контроля знаний – зачет. |