

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Профессиональный электив. Надежность информационных систем»
по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии
и системы связи» (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области надежности информационных систем, позволяющих применять современные методы расчета и обеспечения надежности аппаратных и программных средств, при проектировании и сопровождении информационных систем различного назначения.

Задачи, решаемые в процессе изучения дисциплины, направлены на овладение студентами методами и современными инструментальными средствами исследования оценки надежности информационных систем, а также основами разработки средств обнаружения, локализации и восстановления отказавших программных средств.

Дисциплина изучается на лекциях и в ходе самостоятельной работы студентов.

На лекциях студенты приобретают теоретические знания по основам теории надежности, традиционным методам анализа и расчета надежности аппаратных средств, элементам теории восстановления, особенностям обеспечения надежности программных средств, методам обеспечения и повышения надежности информационных систем.

На лабораторных занятиях студенты приобретают умения и навыки комплексного использования методов оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств, получают практические навыки по расчету показателей надежности и построению математических моделей информационных систем, осваивают приемы работы по обнаружению, локализации и восстановлению отказавших элементов.

В ходе самостоятельной работы студенты выполняют проработку теоретического материала по конспектам лекций и рекомендованной литературе, выполняют индивидуальные задания.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина изучается в 7 семестре для очной формы обучения. Код дисциплины: Б1.В.1.24

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения данной дисциплины, совпадают с выходными знаниями, умениями и компетенциями дисциплин, указанных как пререквизиты.

Пререквизиты – информатика и программирование, технология программирования, веб-программирование, языки программирования Java и Python, теория вероятностей и математическая статистика.

Дисциплина изучается параллельно с курсами интеллектуальные системы и технологии, защита информации и информационная безопасность.

Постреквизиты – интеллектуальные системы и технологии, представление знаний и экспертные системы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате обучения по данной программе у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-16 Способен оценивать надежность и качество функционирования информационных систем и технологий	ИД-1 _{ПК-16} Знать: - о проблемах и основных направлениях развития методов и средств повышения надежности аппаратных и программных средств; - основные факторы, определяющие надежность функционирования информационных систем ИД-2 _{ПК-16} Уметь: - организовать работы по обнаружению, локализации и восстановлению отказавших элементов; - выполнять кодирование, тестирование, отладку и документирование программного обеспечения. ИД-3 _{ПК-16} Владеть: - навыками обнаружения, локализации и восстановления отказавших программных элементов

4. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины в зачетных единицах - 3 зачетных единиц (108 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по дисциплине применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения теоретического материала и выполнения как отдельных лабораторных работ по разным темам, так и комплексного лабораторного проекта.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и курсовой работы.