

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Надежность информационных систем»

по направлению/специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели 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 освоения дисциплины:

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, практических занятиях 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 практических и 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.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Надежность информационных систем» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.12, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-9, ПК-11, ПК-13.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Операционные системы, Технология программной защиты в интернете, Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-9)
- Способен проводить расчет экономической эффективности информационных систем и технологий (ПК-13)
- Способен оценивать надежность и качество функционирования информационных систем и технологий (ПК-11)


В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия теории надежности информационных систем; - о проблемах и основных направлениях развития методов и средств повышения надежности аппаратных и программных средств; - основные факторы, определяющие надежность функционирования информационных систем
- о взаимосвязи надежности, качества и безопасности информационных систем; - математические модели надежности информационных систем; - методы обеспечения и повышения надежности информационных систем.
- о влиянии надежности на экономическую эффективность информационных систем и на решение бизнес-задач в целом; - основные понятия теории надежности; - характеристики и показатели надежности информационных систем;

уметь:

- организовать работы по обнаружению, локализации и восстановлению отказавших элементов; - выполнять кодирование, тестирование, отладку и документирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

программного обеспечения. - анализировать информацию о надежности информационных систем;

- рассчитывать и анализировать показатели надежности информационных систем;
- о влиянии надежности на экономическую эффективность информационных систем и на решение бизнес-задач в целом; - основные понятия теории надежности; - характеристики и показатели надежности информационных систем;

владеть:

- навыками обнаружения, локализации и восстановления отказавших программных элементов - навыками расчета показателей надежности информационных систем; - технической терминологией теории надежности информационных систем
- навыками расчета показателей надежности информационных систем;
- навыками комплексного использования методов оценки, обеспечения и повышения надежности информационных систем;

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ зачетных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

Выполнение лабораторных работ и подготовка к их защите на занятии

- Чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;
- поиск необходимой информации в сети интернет;
- подготовка устного сообщения для выступления на практическом занятии

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен.