

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.08 «Моделирование защищенных автоматизированных систем»

Специальность – 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист по защите информации*

Специализация – *Безопасность автоматизированных систем на железнодорожном транспорте*

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является знакомство с основными принципами моделирования защищенных автоматизированных информационных систем.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- исследование алгоритмов моделирования дискретных и непрерывных случайных величин и процессов;
- исследование моделей систем передачи информации;
- исследование моделей телекоммуникационного трафика;
- анализ методов и примеров моделирования информационных систем с использованием специализированного пакета прикладных программ Matlab.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ПК-2. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	ПК-2.3.2. Имеет навыки разработки моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
ПК-3. Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	ПК-3.1.3. Знает методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и систем защиты информации автоматизированных системах ПК-3.2.2. Умеет разрабатывать модели автоматизированных систем и систем защиты информации автоматизированных систем ПК-3.2.3. Умеет исследовать модели автоматизированных систем и систем защиты безопасности автоматизированных систем ПК-3.3.3. Имеет навыки формирования требований по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков моделирования защищённых автоматизированных информационных систем.

4. Содержание и структура дисциплины

1. Общие принципы моделирования систем
2. Моделирование случайных чисел
3. Алгоритмы моделирования стохастических сигналов и помех в системах связи
4. Моделирование систем передачи информации
5. Моделирование узла телекоммуникационной сети

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 часа), в том числе:

- лекции – 32 часа;
- лабораторные работы – 48 часов;
- самостоятельная работа – 28 часов.

Форма контроля знаний – экзамен в 8 семестре.