

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 17.10.2023 14:21:12
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
Н.А. Семькина

« 4 » 09



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Методы оптимального управления для решения задач компьютерной безопасности

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

«Математические методы защиты информации»

Для студентов очной формы обучения

СПЕЦИАЛИТЕТ

Для студентов 5 курса ОФО

Составитель:

Шаповалова И. А.

Тверь 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является:

изучение методов построения и анализа оптимальных решений, численных методов и алгоритмов методов управления системами, имеющими обширные приложения в информационной и компьютерной безопасности, экономике, технике, компьютерных науках и других сферах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий теории оптимального управления, теории устойчивости, численных методов;
- уяснение методических основ использования теории оптимального управления в практических приложениях;
- овладение основными принципами решения прикладных оптимизационных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина входит в обязательную часть учебного плана. Для освоения дисциплины обучающийся должен владеть современными методами и средствами информационных технологий и необходимы компетенции, сформированные в процессе обучения дисциплин «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Численные методы», «Модели безопасности компьютерных систем», «Методы программирования». Знания и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины, используются обучающимися при изучении дисциплин «Модели управляемых систем в информационной безопасности», «Анализ интеллектуальных систем», при разработке курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. Объем дисциплины: 5 зачетных единицы, 180 академических часа, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 34 часа, в т. ч. практическая подготовка 0 часов, практические занятия 34 часа, в т. ч. практическая подготовка 0 часов;

самостоятельная работа: 112 часов, в том числе контроль 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-2.1. Способен разрабатывать алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации; | ОПК-2.1.2. Разрабатывает рекомендации и предложения по совершенствованию и повышению эффективности защиты информации; |
| ОПК-2.2. Способен разрабатывать и анализировать математические модели механизмов защиты информации; | ОПК-2.2.1. Выявляет наиболее целесообразные подходы к обеспечению защиты информации компьютерной системы; |
| | ОПК-2.2.2. Разрабатывает математические модели, реализуемые в средствах защиты информации; |
| ОПК-2.3. Способен проводить сравнительный анализ и осуществлять обоснованный выбор программных и программно-аппаратных средств защиты информации с учетом реализованных в них математических методов; | ОПК-2.3.2. Анализирует существующие методы и средства, применяемые для контроля и защиты информации. |

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения экзамен – 9 семестр, курсовая работа – 9 семестр.

6. Язык преподавания русский.