

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математические основы защиты информации»

(наименование дисциплины)

10.03.01 Информационная безопасность

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

(направленность (профиль) /специализация образовательной программы)

высшее образование – бакалавриат

(уровень образования)

бакалавр

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очная

(форма обучения)

2021

(год набора)

1. Цель освоения дисциплины

Повысить уровень математической подготовки студентов в вопросах, связанных с обеспечением информационной безопасности, обучить студентов принципам применения математических методов, подходам к анализу инфраструктуры и решению задач обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений и реализуется на 4 курсе(-ах) в 7 семестре(-ах)

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4. Способен проводить работы по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа(-ов))

5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен

6. Разделы (если имеются) и темы дисциплины

1. Применение методов комбинаторики в вопросах защиты информации.
2. Основные алгебраические структуры и их применение в области защиты информации.
3. Арифметические операции над целыми числами и многочленами
4. Вопросы теории вероятности и теории информации.
5. Элементы теории кодирования.
6. Структуры данных. Организационный поиск и организация

информации.

7. Построение математических моделей информационных процессов и угроз

8. Основы теории непрерывных дробей.

9. Проверка чисел на простоту

10. Факторизация чисел

11. Дискретное логарифмирование в конечном поле

12. Элементы теории решеток

7. Автор(ы) рабочей программы

Шпичак С.А., к.т.н., доцент