

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и математика

Автор: Мерсов А.А.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности, специализация: уголовно-правовая

Квалификация (степень) выпускника: юрист

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Формирование компетенции в области применения знаний основных понятий, категорий информатики и математики. Формирование способности внедрять новые технологии и методики противодействия угрозам национальной безопасности

Содержание дисциплины:

Тема 1. Элементы дискретной математики.

Понятие множества. Абсолютная величина действительного числа. Действительные числа и их основные свойства. Метрическое пространство. Математическая логика. высказывания и операции над ними Основные законы логических операций. Основные понятия теории графов. Свойства графов. Способы представления графов. Комбинаторика. Общие правила комбинаторики. Основные классы комбинаторных конфигураций.

Тема 2. Матрицы и определители

Матрицы и операции над ними. Определители и их свойства. Вычисление определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя матрицы по элементам строки или столбца.

Тема 3. Система линейных уравнений.

Основные понятия и определения. Система n линейных уравнений с n переменными. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. Система m линейных уравнений с n переменными. Метод Гаусса. Система линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.

Тема 4. Элементы аналитической геометрии.

Системы координат. Простейшие задачи аналитической геометрии. Алгебраические линии первого порядка. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых и точек. Алгебраические линии второго порядка. Окружность и эллипс. Гипербола и парабола. Плоскость и прямая в пространстве

Тема 5. Математическое программирование..

Математическое программирование. Сущность линейного программирования и методы линейного программирования в решении экономических задач. Транспортная задача и методы ее решения. Методы динамического программирования в решении экономических задач

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Методы текущего контроля успеваемости: опрос, кейс-задание.

Промежуточная аттестация: зачет.

Этап(ы) освоения компетенции:

ОПК ОС-5.1.1

способность применять знания о различных видах безопасности и правовом регулировании деятельности по безопасности

Результат формирования компетенции

на уровне знаний:

- о различных видах безопасности и правовом регулировании деятельности по безопасности;

- о видах угроз безопасности;

на уровне умений:

- анализировать текущее состояние безопасности личности общества, государства;

на уровне навыков:

- навык сбора значимой для анализа текущего состояния безопасности информации;

Основная литература:

1. Казанцев С.Я. Информатика и математика для юристов [Электронный ресурс] : учебник / С.Я. Казанцев, В.Н. Калинина, О.Э. Згадзай. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 560 с. — 978-5-238-00928-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15365.html>