

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Информатика и математика

Автор: Мерсов А.А.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности/Гражданско-правовая специализация

Квалификация (степень) выпускника: юрист

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Формирование компетенции в области применения знаний основных понятий, категорий информатики и математики.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
-----------------	--------------------------	--------------------------------	---

ОПК ОС-5	Способность внедрять новые технологии и методики противодействия угрозам национальной безопасности	ОПК ОС-5.1.1	способность применять знания о различных видах безопасности и правовом регулировании деятельности по безопасности
----------	--	--------------	---

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>
ОПК ОС-5.1.1 – способность применять знания о различных видах безопасности и правовом регулировании деятельности по безопасности	демонстрация знаний основных понятий о различных видах безопасности; ориентация в законодательстве и иных нормативно-правовых документах по правовому регулированию деятельности по безопасности	безошибочно воспроизводит основные понятия о различных видах безопасности, точно раскрывает их и комментирует; грамотно ориентируется в законодательстве и иных нормативно-правовых документах по правовому регулированию деятельности по безопасности

Информационные технологии, программное обеспечение, материально-техническая база, оценочные средства, необходимые для освоения дисциплины адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Основная литература:

1. Высшая математика для экономического бакалавриата: Учебник и практикум / Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – 4-е изд. – М.: "Юрайт", 2016. – 909 с.
2. А.М. Попов, В.Н. Сотников Экономико-математические методы и модели. Учебник. – 3-е изд. – М.: "Юрайт", 2015. – 346 с.
3. Уокенбах Джон "Excel 2013. Библия пользователя" Вильямс, 2015 год, 933 стр.