

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 16.07.2024 14:03:56

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf5f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Линейная алгебра»

Специальность - 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация «Управление экономической безопасностью»

Уровень образования - специалитет

Форма обучения – очная

#### 1. Цели и задачи дисциплины.

Изучение дисциплины имеет своей целью освоение фундаментальных понятий и методов аналитической геометрии и линейной алгебры и их применения для моделирования и исследования различных физических, технических, экономических и социальных явлений и процессов и направлено на решение следующих задач: формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; формирование культуры устной и письменной речи; изучение основных, фундаментальных понятий и методов аналитической геометрии и линейной алгебры; обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; формирование навыков использования методов аналитической геометрии и линейной алгебры для решения прикладных и научных задач; привитие студентам навыков самообразования.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Линейная алгебра» изучается на первом курсе в первом семестре. Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций в части способности использования понятий и методов линейной алгебры для решения управленческих задач.

Входные требования к дисциплине: знание программы по математике в рамках полного школьного среднего образования.

В результате изучения дисциплины студент должен знать основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии; уметь применять понятия и методы линейной алгебры к решению задач теоретического и прикладного характера, использовать их при изучении управленческих задач; иметь опыт деятельности в применении понятий и методов линейной алгебры при решении поставленных управленческих задач.

Понятия и методы дисциплины используются как при изучении математических дисциплин, так и естественнонаучных, экономических и других специальных дисциплин.

#### 3. Краткое содержание дисциплины.

- Множества. Комбинаторика. Бинарные отношения на множествах. Отношения эквивалентности и порядка. Основные понятия частично упорядоченных множеств и их приложения.

- Матрицы. Действия с матрицами. Определители. Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Методы решения матричных уравнений. Линейная зависимость и независимость. Ранг матрицы.

- Элементы аналитической геометрии.

- Линейные пространства. Линейные операторы. Квадратичные формы. Евклидово пространство. Метод наименьших квадратов.

#### Разработчик:

Доцент кафедры ВМ-2, к.ф.-м.н., доцент

/А.М. Ревякин/