Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 12.04.2024 14:03:32
Уникальный программный ключ:
c973b0192bb96e0e4a132bd03e03375450864cc0

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	**Высшая алгебра**
Краткое содержание	Алгебраические операции и их свойства. Основные алгебраические структуры. Матрицы и их виды. Операции над матрицами и их свойства. Ранг матрицы. Определители, их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица. Способы вычисления обратной матрицы. Системы линейных алгебраических уравнений, основные понятия. Методы решения: матричный метод, правило Крамера, метод Гаусса. Системы линейных однородных уравнений. Линейное пространство. Линейная зависимость векторов. Базис и размерность линейного пространства. Связь между координатами векторов в различных базисах. Линейные подпространства, линейная оболочка. Пространство решений однородной системы линейных уравнений. Фундаментальная система решений. Скалярное произведение векторов. Евклидово пространство. Основные метрические понятия. Ортогональный и ортонормированный базисы. Процесс ортогонализации.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Готовность использовать аппарат высшей алгебры для освоения теоретических основ и практического использования в моделировании. Готовность применять алгебраические методы для решения прикладных задач, а также производить оценку качества полученных решений.
Трудоемкость, з.е.	4
Форма отчетности	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Ильин, В.А. Линейная алгебра: учебник / В.А. Ильин, Э.Г. Позняк. - 6-е изд., стереотип. - Москва : Физматлит, 2010. - 278 с. - (Курс высшей математики и математической физики. Вып. 4). - ISBN 978-5-9221-0481-4 URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68974 2. Новак Е.В. Высшая математика. Алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новак Е.В., Рязанова Т.В., Новак И.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 116 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69589.html.— ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература	1. Кочетова Ю.В. Алгебра. Конечномерные пространства. Линейные операторы [Электронный ресурс]: курс лекций/ Кочетова Ю.В., Ширшова Е.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 80 с.