

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 21.07.2025 13:22:27

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d41de79b7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Алгебра
Краткое содержание	Особенности курса «Алгебры» и его значение для будущей специальности. Определители. Матрицы. Системы линейных уравнений и методы их решения. Арифметические ~~и~~ мерные векторы. Фундаментальная система решений однородной системы линейных уравнений. Основы теории групп, колец и полей. Поле комплексных чисел. Кольцо многочленов от одной переменной. Многочлены над полями $\mathbb{C}$, $\mathbb{R}$ и $\mathbb{Q}$. Конечномерные пространства. Линейные, билинейные и квадратичные формы. Евклидовы и унитарные пространства. Линейные операторы. Аффинные и евклидовы (точечные) пространства. Квадрики. Теория групп. Теория колец и полей. Актуальные проблемы современной алгебры.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает фундаментальные разделы алгебры. Умеет использовать фундаментальные знания в области алгебры в профессиональной деятельности. Владеет методами линейной алгебры, теории многочленов, аппаратом теории групп.
Трудоемкость, з.е.	16
Форма отчетности	контрольная работа, экзамен, зачет с оценкой, курсовая работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	Винберг Э.Б. Курс алгебры: учебник / Э.Б. Винберг. - Москва: МЦНМО, 2011. - 591 с. - ISBN 978-5-94057-685-3. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63299 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. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68974
Дополнительная литература	Кострикин А.И. Введение в алгебру: учебник / А.И. Кострикин. - Москва: МЦНМО, 2009. - Ч. 1. Основы алгебры. - 273 с. - ISBN 978-5-94057-453-8. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63140 Кострикин А.И. Введение в алгебру: учебник / А.И. Кострикин. - Москва: МЦНМО, 2009. - Ч. 2. Линейная алгебра. - 368 с. - ISBN 978-5-94057-454-5. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63144 Кострикин А.И. Введение в алгебру: учебник / А.И. Кострикин. - Москва: МЦНМО, 2009. - Ч. 3. Основные структуры алгебры. - 272 с. - ISBN 978-5-94057-455-2. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=62951 Чеголин А.П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Чеголин. - Электрон. текстовые данные. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015. - 149 с. - ISBN 978-5-9275-1728-2. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68568.html