

УДК 512.86  
ББК 22.143  
Д79

Рецензент *В.Г. Крапоткин*

**Д79 Дубограй И.В.** Линейные операторы и их собственные векторы: метод. указания к выполнению типового расчета / И.В. Дубограй, О.В. Скуднева. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. – 30, [2] с. : ил.

Приведены основные понятия и определения по теме «Линейный оператор». Представлен необходимый справочный материал. Рассмотрены решения типовых задач.

Для студентов первого курса МГТУ им. Н.Э. Баумана всех специальностей.

Рекомендовано Учебно-методической комиссией НУК ФН МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 512.86  
ББК 22.143

*Учебное издание*

**Дубограй Ирина Валерьевна**  
**Скуднева Оксана Валентиновна**

## **ЛИНЕЙНЫЕ ОПЕРАТОРЫ И ИХ СОБСТВЕННЫЕ ВЕКТОРЫ**

*Методические указания*

Редактор *О.М. Королева*  
Корректор *Е.В. Авалова*  
Компьютерная верстка *В.И. Товстоног*

Подписано в печать 26.06.2012. Формат 60×84/16.  
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 100 экз. Изд. № 109.  
Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.  
Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана.  
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5.

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012

## ЛИТЕРАТУРА

- Ильин В.А., Позняк Э.Г.* Линейная алгебра. М.: Наука, 1984. 286 с.
- Ильичев А. Т., Крапоткин В.Г., Савин А.С.* Линейные операторы: Метод. указания к выполнению типового расчета. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. 36 с.
- Канатников А.Н., Крищенко А.П.* Линейная алгебра. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998. 336 с.
- Феоктистов В.В., Сидняев Н.И.* Линейные и евклидовы пространства: Метод. указания к выполнению домашнего задания. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. 70 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

§ 1. Линейный оператор .....	3
§ 2. Матрица линейного оператора .....	5
§ 3. Действия с линейными операторами .....	10
§ 4. Нахождение собственных векторов линейного оператора .....	16
§ 5. Второй способ нахождения собственного вектора линейного оператора, соответствующего простому корню $\lambda_0$ характеристического уравнения .....	21
§ 5. Линейный оператор в евклидовом пространстве .....	24
Литература .....	32