

УДК [378+37.09]:51-7

ББК 74.48:22.1

**В26**

**Авторы:**

*Ж.Г. Вегера* – кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики Института кибербезопасности и цифровых технологий РТУ МИРЭА, г. Москва;

*В.В. Слепцов* – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ИМАШ им. А.А. Благонравова РАН РФ, профессор кафедры КБ-6 «Приборы и информационно-измерительные системы» РТУ МИРЭА, г. Москва.

**Рецензенты:**

*П.Н. Шкатов* – доктор технических наук, профессор кафедры «Диагностические информационные технологии» Национального исследовательского университета «МЭИ»;

*А.Г. Шмелева* – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики Института кибербезопасности и информационных технологий РТУ МИРЭА.

**Вегера, Ж.Г.**

**В26** Математические задачи в педагогике : монография / Ж.Г. Вегера, В.В. Слепцов. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. – 138 с.

ISBN 978-5-394-05921-6.

В монографии изложены материалы по решению некоторых задач, которые наиболее часто вынуждены решать руководители образовательных учреждений. Проведен анализ с применением различных математических расчетов недостатков организации образовательного процесса в вузах. Рассмотрены подходы к решению некоторых важных для образовательной сферы задач с точки зрения математики.

Монография предназначена как для руководителей образовательных учреждений, так и для преподавателей и студентов высших учебных заведений.

ISBN 978-5-394-05921-6

© Вегера Ж.Г., Слепцов В.В., 2024

© ООО «ИТК «Дашков и К°», 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	5
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>Глава 1. ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИХ ЗАПРОСАМ МАКСИМАЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ</b> .....	25
1.1. Технологическое прогнозирование.....	29
1.2. Экспертные методы прогнозирования.....	38
1.3. Индивидуальные методы экспертного прогнозирования.....	40
1.4. Методы коллективного экспертного прогнозирования.....	42
1.5. Использование теории неопределенных множеств .....	53
<b>Глава 2. ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН</b> .....	59
<b>Глава 3. ЗАДАЧА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ КАФЕДРЫ</b> .....	68
<b>Глава 4. ЗАДАЧА ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЛЕКТИВА СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ</b> .....	88
<b>Глава 5. ЗАДАЧА ОБЪЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ</b> .....	102
5.1. Мониторинг образовательного процесса студентов.....	103

5.2. Инновационные формы контроля знаний студентов.....	107
5.3. Оценка выпускной квалификационной работы студентов.....	117
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>128</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
<i>Приложение 1. Глоссарий.....</i>	<i>129</i>
<i>Приложение 2. Таблица операций над матрицами.....</i>	<i>135</i>
<i>Приложение 3. Основные понятия теории графов.....</i>	<i>136</i>
<i>Приложение 4. Таблица соответствия оригиналов и изображений (преобразование Лапласа).....</i>	<i>137</i>