

В. Є. МИХАЙЛЕНКО
В. М. НАЙДИШ
А. М. ПІДКОРИТОВ
І. А. СКИДАН

Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки

За редакцією заслуженого
діяча науки України,
доктора технічних наук,
професора *В. Є. Михайленка*

Допущено
Міністерством освіти і науки України
Навчальний посібник
для студентів вищих навчальних закладів

72312 МЕЛІТОПОЛЬ
Б. ХМЕЛЬНИЧЬКОГО 18
БІБЛІОТЕКА ТДАТА

Київ
«ВИЩА ШКОЛА»
2002

УДК 514.18:004(076.3)
ББК 30.11я73
З-41

Гриф надано Міністерством освіти
і науки України (лист від 5 травня 2001 р.
№ 14/18.2 – 611)

Рецензенти: д-р техн. наук, проф. *В.В. Ванін* (Національний технічний університет України «КПІ»), д-р техн. наук, проф. *Ю.М. Ковальов* (Національний авіаційний університет)

Редакція літератури з економіки і фундаментальних наук
Редактор *Л. М. Орішч*

Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки: Навч. посіб./
З-41 В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан; За ред.
В. Є. Михайленка. – К.: Вища шк., 2002. – 159 с.: іл.
ISBN 966-642-051-1

Наведено умови задач, у тому числі підвищеної складності, відповіді та пояснення до них з розділів «Нарисна геометрія», «Інженерна графіка», «Обчислювальна геометрія», «Комп'ютерна графіка».

Пропонований навчальний посібник разом з підручником «Інженерна та комп'ютерна графіка» тих самих авторів становить навчальний комплекс з цієї дисципліни.

Для студентів вищих навчальних закладів.

УДК 514.18:004(076.3)
ББК 30.11я73

ISBN 966-642-051-1

© В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш,
А.М. Підкоритов, І.А. Скидан, 2002

ЗМІСТ

Передмова	3	Умовні позначення	4
-----------------	---	-------------------------	---

Розділ I. НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ

<i>Зауваження до розділу I</i>	5	Відповіді та пояснення	
Умови задач	6	до розв'язання задач	24
I.1. Прямокутні проєкції основних геометричних фігур	6	I.1	24
I.2. Позиційні та метричні властивості проєкцій пар геометричних фігур	8	I.2	25
I.3. Багатогранники	14	I.3	35
I.4. Криві лінії	15	I.4	38
I.5. Криві поверхні. Дискретизація та інтерполяція поверхонь	17	I.5	40
I.6. Розгортки кривих поверхонь	19	I.6	43
I.7. Перетин кривих поверхонь з лінією, площиною та між собою	20	I.7	46
I.8. Аксонометричні проєкції	22	I.8	50
		Задачі підвищеної складності	51
		Відповіді та пояснення до розв'язання задач	
		піввищеної складності	56

Розділ II. ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

<i>Зауваження до розділу II</i>	65	Відповіді та пояснення	
Умови задач	66	до розв'язання задач	102
II.1. Оформлення креслень	66	II.1	102
II.2. Зображення	68	II.2	102
II.3. Робочі креслення та ескізи деталей	82	II.3	103
II.4. З'єднання	86	II.4	103
II.5. Креслення загального вигляду	90	II.5	103
II.6. Виконання та читання схем	94	II.6	104

Розділ III. ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ГЕОМЕТРІЯ

<i>Зауваження до розділу III</i>	105	Відповіді та пояснення	
Умови задач	106	до розв'язання задач	108
III.1. Загальні відомості	106	III.1	108
III.2. Геометричне моделювання на площині	106	III.2	110
III.3. Геометричне моделювання у просторі	107	III.3	117

Розділ IV. КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

<i>Зауваження до розділу IV</i>	127	Відповіді та пояснення	
Команди та запити системи AutoCAD 2000i	128	до розв'язання задач	135
Умови задач	131	<i>Список використаної літератури</i>	158