

# ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	5
<b>1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА</b> .....	7
<b>1.1. Введення в технологію 3D-моделювання</b> .....	7
1.1.1. Дослідження сфери використання технології 3D .....	7
1.1.2. Аналіз та оцінка програмного забезпечення для 3D-моделювання (Blender, 3ds Max, ZBrush, Modo, Cinema 4D, Maya) .....	16
1.1.3. Типи методів 3D-моделювання .....	23
1.1.4. Етапи розроблення 3D-моделі .....	28
Контрольні питання .....	34
<b>1.2. 3D-сканування</b> .....	35
1.2.1. Методи 3D-сканування .....	35
1.2.2. Технології безконтактного 3D-сканування .....	42
1.2.3. Сучасні системи 3D-сканування .....	45
Контрольні питання .....	48
<b>1.3. Фотограмметрія</b> .....	49
1.3.1. Принцип роботи фотограмметричного методу .....	50
1.3.2. Види фотограмметрії .....	52
1.3.3. Технології зйомки за фотограмметричним методом .....	53
Контрольні питання .....	58
<b>1.4. 3D-друк</b> .....	59
1.4.1. Історія розвитку 3D-друку .....	59
1.4.2. Види технологій об'ємного друку .....	61
1.4.3. Етапи технологій 3D-друку .....	66
1.4.4. Матеріали для 3D-друку .....	74
1.4.5. Сфери застосування 3D-друку .....	78
Контрольні питання .....	83
<b>2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА</b> .....	84
2.1. Лабораторна робота № 1. Основні принципи роботи у 3ds Max .....	84
Контрольні питання .....	101
2.2. Лабораторна робота № 2. Об'єкти 3ds Max. Моделювання об'єктів за допомогою примітивів .....	102
Контрольні питання .....	115

2.3. Лабораторна робота № 3. Створення складних об'єктів у 3ds Max. Моделювання об'єктів за допомогою сплайнів.....	116
Контрольні питання .....	134
2.4. Лабораторна робота № 4. Матеріали. Робота з матеріалами і текстурними картами .....	135
Контрольні питання .....	151
2.5. Лабораторна робота № 5. Освітлення. Джерела світла і освітлення сцени.....	152
Контрольні питання .....	167
2.6. Лабораторна робота № 6. Візуалізація. Рендеринг об'єктів сцени .....	168
Контрольні питання .....	185
2.7. Лабораторна робота № 7. Створення спецефектів монтажу та анімації .....	186
Контрольні питання .....	206
Контрольні тестові питання.....	207
<b>Список літератури.....</b>	<b>212</b>