

ЗМІСТ

Розділ 1. Принципи і типи навігації	5
1.1. Навігація та її класифікація.....	5
1.2. Традиційна навігація	9
1.2.1. Орієнтування за небесними світилами.....	9
1.2.2. Орієнтування за місцевими об'єктами та природними явищами	16
1.2.3. Визначення на місцевості віддалі до орієнтирів	20
1.3. Навігація за допомогою карт	26
1.3.1. Зародження мистецтва створення карт. Перші дорожні навігаційні карти	27
1.3.2. Передумови виникнення морських навігаційних карт	40
1.3.3. Портолані	44
1.3.4. Новий етап у розвитку навігаційних карт.....	51
1.3.5. Топографічні карти	56
1.3.6. Військові карти.....	65
1.3.7. Туристичні путівники і карти	71
1.3.8. Вуличні карти	97
1.3.9. Електронні карти	99
1.4. Орієнтування за картою і компасом	102
1.4.1. Способи орієнтування карти і визначення власного положення на карті	103
1.4.2. Прокладання маршруту на карті.....	106
1.4.3. Види компасів.....	109
1.4.4. Методи визначення схилення магнітної стрілки.....	119
1.4.5. Рух магнітних полюсів.....	124
1.4.6. Основні етапи вивчення геомагнітного поля.....	126
1.4.7. Математичні геомагнітні моделі.....	133
Розділ 2. Сучасні методи навігації	137
2.1. Супутниковий метод навігації	137
2.1.1. Перші автоматичні системи навігації.....	137
2.1.2. Суть GPS-методу	140
2.1.3. Будова GPS-системи	142
2.1.4. Глобальні супутникові навігаційні системи	146
2.1.5. Джерела похибок супутникових навігаційних систем і методи визначення координат	152
2.1.6. GPS-навігатори, їх основні функції та характеристики.....	157
2.1.7. Офлайн-навігація.....	164

2.2. Сучасний етап у розвитку навігації	166
2.2.1. Інерційний і астроінерційний методи навігації.....	166
2.2.2. Квантова навігація	169
Розділ 3. Міська туристична навігація	172
3.1. Міські системи орієнтування.....	172
3.1.1. Туристичні вказівники та вимоги до них.....	174
3.1.2. Приклади навігаційних систем у міському просторі.....	175
3.1.3. Сучасний стан вуличної туристичної навігації Львова	180
3.2. Цифрова навігація в міському туризмі	185
3.2.1. Інноваційні тенденції в міській туристичній навігації.....	186
3.2.2. Засоби розумного туризму	187
3.2.3. Інтерактивні туристичні ігри	189
3.2.4. Розумна навігація	191
3.2.5. Інформаційні кіоски як елемент вуличної навігації	193
3.2.6. Інтерактивні туристичні карти	195
Список використаних джерел.....	198