

Б А К А Л А В Р И А Т

О.В. Шульгина

**КАРТОГРАФИЯ
С ОСНОВАМИ
ТОПОГРАФИИ**

Словарь-справочник

У Ч Е Б Н О Е П О С О Б И Е



ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – БАКАЛАВРИАТ

серия основана в 1996 г.



О.В. ШУЛЬГИНА

КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ СЛОВАРЬ-СПРАВОЧНИК

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

2-е издание, переработанное и дополненное

znanium.com

электронно-библиотечная система

Москва
ИНФРА-М
2025

УДК 528.9(075.8)
ББК 26.17я73
Ш95

Рецензенты:

А.И. Ельчинов, кандидат географических наук, руководитель Центра картографии и геоинформационных систем Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачева;

В.Т. Дмитриева, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и туризма Института естествознания и спортивных технологий Московского городского педагогического университета

Шульгина О.В.

Ш95 Картография с основами топографии: словарь-справочник : учебное пособие / О.В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521.

ISBN 978-5-16-017312-2 (print)

ISBN 978-5-16-109866-0 (online)

В словаре-справочнике представлены основные понятия и термины картографии и топографии, общепринятые классификации, методические подходы к определению и вычислению различных показателей по картам, способы картографического изображения, краткие сведения о съемке местности и геодезических приборах, информация о выдающихся картографов. Включены также некоторые новые понятия, характеризующие развитие картографии в начале XXI в.

Соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования последнего поколения.

Предназначен в качестве дополнительного учебного пособия для студентов педагогических университетов и колледжей, обучающихся по географическим и картографическим профилям, а также может быть полезен учителям географии и старшеклассникам.

УДК 528.9(075.8)
ББК 26.17я73

ISBN 978-5-16-017312-2 (print)
ISBN 978-5-16-109866-0 (online)

© Шульгина О.В., 2022

Оглавление

Предисловие.....	3
Глава 1. Основные общие понятия	6
1.1. Картография, ее структура и связанные с ней науки.....	6
1.2. Географическая карта, ее свойства, язык, элементы, классификация	14
1.3. Картографические произведения.....	28
1.4. Системы координат и координатные сетки.....	38
1.5. Переход от физической поверхности Земли к карте.....	40
Глава 2. Топографические карты	44
2.1. Свойства и особенности топографических карт	44
2.2. Масштабный ряд и формы масштабов.....	44
2.3. Разграфка и номенклатура топографических карт.....	47
2.4. Проекция и рамки листа топографических карт.....	51
2.5. Углы направлений	56
2.6. Содержание топографических карт	59
2.7. Задачи, решаемые по карте с горизонталями	67
2.8. Измерение по топографической карте расстояний, площадей, объемов.....	69
2.9. Ориентирование на местности.....	74
Глава 3. Мелкомасштабные географические карты.....	79
3.1. Картографические искажения	79
3.2. Классификация картографических проекций, их применение и распознавание.....	84
3.3. Обзорные общегеографические карты.....	93
3.4. Тематические карты	98
3.5. Создание и использование карт.....	113
3.6. Школьные карты.....	129
Глава 4. Съёмка местности	132
4.1. Государственная геодезическая сеть и виды съёмок.....	132
4.2. Наземные съёмки.....	135
4.2.1. Линейные измерения	135
4.2.2. Плановые съёмки	136
4.2.3. Угломерные съёмки: буссольная и теодолитная	140
4.2.4. Углоначертательные съёмки: мензурная и глазомерная	146
4.2.5. Высотные съёмки.....	150
4.3. Аэрокосмическая съёмка.....	155
Глава 5. Выдающиеся картографы и деятели, с которыми связано развитие картографии и топографии	161
Библиографический список	182

Приложения.....	188
Приложение 1. Длины дуг параллелей и меридианов на эллипсоиде Красовского.....	188
Приложение 2. Площади градусных полей на эллипсоиде Красовского.....	192
Приложение 3. Масштабы русских дореволюционных карт.....	195
Приложение 4. Пределы колебаний масштабов длин, площадей и искажений углов в различных проекциях.....	196
Приложение 5. Определитель картографических проекций.....	198
Приложение 6. Определение расстояний на глаз (пределы видимости объектов в дневное время).....	208
Приложение 7. Дешифровочные признаки основных социально-экономических и физико-географических объектов.....	209
Алфавитный указатель	218