

Министерство образования и науки Российской Федерации
Омский государственный педагогический университет

В. А. Букач

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ
с основами геодезии**

Учебное пособие

3-е издание, дополненное

Омск
Издательство ОмГПУ
2016

УДК 574:528.9(075.8)
ББК 20.1я73+26.179я73
Б90

Печатается по решению редакционно-издательского совета Омского государственного педагогического университета

Научный редактор –
д-р биол. наук, профессор *А. И. Григорьев* (ОмГПУ)

Рецензенты:
д-р физ.-мат. наук, профессор *П. П. Бобров* (ОмГПУ);
д-р геогр. наук, профессор *И. В. Карнацевич* (ОмГПУ)

Букач, В. А.

Б90 Экологическое картографирование с основами геодезии : учебное пособие / В. А. Букач. – 3-е изд., доп. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2016. – 168 с. : ил.

ISBN 978-5-8268-2024-7

Учебное пособие включает как теоретический материал, так и практические задания по геодезии (топографии), картографии, содержанию и методам составления топографических карт, прикладному картографированию, использованию топографических карт. В нём освещены все виды топографических съёмок и виды работ, предусмотренные программой курсов «Картография с основами топографии», «Основы картографирования», «Экологическое картографирование», «Прикладная топография», «Геодезия» и др.

Адресовано студентам географических и экологических специальностей университетов («Охрана окружающей среды и природопользование», «Биоэкология» и «Профессиональное обучение (озеленение и ландшафтный дизайн)» и др.), а также может быть полезно практическим работникам в области охраны окружающей среды, экологам-общественникам и тем, кто интересуется методами создания и использования карт (топографических, экологических и др.).

УДК 574:528.9(075.8)
ББК 20.1я73+26.179я73

ISBN 978-5-8268-2024-7

© Букач В. А., 2016
© Омский государственный
педагогический университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1. Полевая топография (геодезия)	4
Организация практики.....	4
Глазомерная съёмка.....	8
Буссольная съёмка.....	15
Теодолитная съёмка.....	21
Тахеометрическая съёмка.....	36
Мензольная съёмка.....	44
Эккерная съёмка.....	51
Ватерпасовка.....	54
Геометрическое нивелирование.....	60
Барометрическое нивелирование.....	70
Работа с аэрофотоснимками.....	77
Условные знаки топографических карт.....	85
Оформление работ.....	87
Часть 2. Работа с топографической (экологической) картой на лабораторно-практических занятиях	89
Общие положения.....	90
Определение по карте длины отрезка.....	91
Содержание топографических карт.....	95
Определение координат точки на карте.....	98
Определение по карте ориентирных углов заданных направлений.....	101
Определение отметок точек по горизонталям.....	109
Построение продольного профиля по заданному направлению.....	112
Определение среднего, минимального и максимального уклонов между заданными точками <i>A</i> и <i>B</i>	113
Построение топографического плана полигона и картосхемы на топографической основе (загрязнения участка по индивидуальному заданию).....	117
Часть 3. Инженерная геодезия (методические указания)	125
Изучение устройства теодолитов, нивелиров, поверки и измерения.....	125
Измерение углов теодолитом (горизонтальных и вертикальных).....	137
Нивелиры, их основные части и назначение.....	144
Поверки нивелира.....	152
Производство геометрического нивелирования.....	154
Измерение наклонных линий и горизонтальных проложений.....	159
Определение превышений наклонным лучом теодолита.....	161
Список литературы	164