

26-1932

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

2439

Е. И. Аврунев, А. В. Чернов

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО  
ОБОСНОВАНИЯ  
ДЛЯ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

26-01932

Новосибирск  
СГУГиТ  
2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»  
(СГУГиТ)

Е. И. Аврунев, А. В. Чернов

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО  
ОБОСНОВАНИЯ  
ДЛЯ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

Утверждено редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебно-методического пособия для обучающихся  
по направлению подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата)

2-е издание, переработанное

Новосибирск  
СГУГиТ  
2025

УДК 528.4

A219

Рецензенты: доктор технических наук, доцент, СГУГиТ *В. С. Хорошилов*

кандидат технических наук, заместитель руководителя Управления Росреестра по Новосибирской области *Н. С. Ивчатова*

**Аврунев, Е. И.**

A219 Проектирование геодезического обоснования для геопространственного обеспечения территориального образования : учебно-методическое пособие / Е. И. Аврунев, А. В. Чернов. – Изд. 2-е, перераб. – Новосибирск : СГУГиТ, 2025. – 70 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-907998-45-2

Учебно-методическое пособие разработано кандидатами технических наук, доцентами Е. И. Авруневым и А. В. Черновым на кафедре кадастра и территориального планирования СГУГиТ.

В учебно-методическом пособии рассмотрены теория и практика проектирования и оценки точности геодезического обоснования, необходимого для выполнения комплексных кадастровых работ, даны подробные рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости». Учебно-методическое пособие направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций по проектированию и оптимизации технологического процесса по геодезическому обеспечению комплексных кадастровых работ и созданию в территориальном образовании координатной системы, позволяющей решать многочисленные задачи градостроительной и кадастровой деятельности.

Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата).

Рекомендовано к изданию кафедрой кадастра и территориального планирования, Ученым советом Института кадастра и природопользования СГУГиТ.

Печатается по решению редакционно-издательского совета СГУГиТ

УДК 528.4

ISBN 978-5-907998-45-2

© СГУГиТ, 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
Цель работы, этапы выполнения курсовой работы.....	6
1. Регистрация космического снимка территории административного района города Новосибирска .....	9
2. Поиск и импорт исходных сведений о пунктах государственной геодезической сети (опорной межевой сети).....	21
3. Проектирование первой ступени геодезического обоснования (опорная межевая сеть) с применением наземных измерительных технологий .....	27
4. Проектирование второй ступени геодезического обоснования (межевой сети сгущения) с применением наземных измерительных технологий .....	36
5. Проектирование первой ступени высотного геодезического обоснования (геометрическое нивелирование III класса).....	40
6. Проектирование второй ступени высотного геодезического обоснования (геометрическое нивелирование IV класса) .....	44
7. Предвычисление точности высотного геодезического обоснования .....	46
8. Проектирование фигур разбивки для выноса в натуру границ земельного участка в заданном административном районе .....	51
9. Подготовка данных для выноса на местности проектных границ земельного участка в заданном территориальном образовании .....	57
10. Оценка точности запроектированных фигур разбивки .....	61
Перечень отчетных форм .....	65
Вопросы для защиты курсового проекта .....	66
Заключение .....	67
Библиографический список.....	68