

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

Кафедра «Общее земледелие и землеустройство»

А.П. Дужников, Н.Н. Милёхина, Е.В. Павликова

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОДЕЗИИ

Методические указания для студентов, обучающихся  
по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры  
(квалификация – бакалавр)

Пенза 2013

УДК 378.147 (075)  
ББК 74.58 (я7)  
Д 79

Рецензент – начальник отдела Государственного земельного контроля Управления Росреестра по Пензенской области С.В. Гусев.

Печатается по решению методической комиссии агрономического факультета ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 4 марта 2013 г. протокол № 12.

**Дужников, А.П.**

Д 79            Учебная практика по геодезии: методические указания / А.П. Дужников, Н.Н. Милёхина, Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 49 с.

В методических указаниях показан порядок проведения учебной практики по геодезии для студентов, обучающихся по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры (квалификация – бакалавр), на примере теодолитной съемки участка местности студенческого городка ПГСХА.

© ФГБОУ ВПО  
«Пензенская ГСХА», 2013  
© А.П. Дужников,  
Н.Н. Милёхина,  
Е.В. Павликова, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1.1 Содержание учебной практики по дисциплине «Геодезия» .....	6
1.2 Организация работ на полевой учебной геодезической практике .....	7
1.3 Материально-техническое обеспечение полевой бригады.....	8
1.4 Правила обращения с геодезическими инструментами .....	9
1.5 Основные положения техники безопасности при прохождении учебной практики по геодезии .....	10
1.6 Дисциплинарные требования, предъявляемые студентам.....	11
2. ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «СОЗДАНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА МЕСТНОСТИ МЕТОДОМ ТЕОДОЛИТНОЙ СЪЁМКИ».....	12
2.1 Перечень отчётных материалов .....	12
2.2 Исходные данные .....	12
3 РЕКОГНОСЦИРОВКА СНИМАЕМОГО УЧАСТКА МЕСТНОСТИ И ЗАКЛАДКА ПУНКТОВ СЪЁМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ.....	14
4 ПОДГОТОВКА ПРИБОРОВ К РАБОТЕ: ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОЧИХ ПОВЕРОК И КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ .....	16
4.1 Поверки теодолита .....	16
5 ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ И СТОРОН ПОЛИГОНА. ПРОКЛАДКА ДИАГОНАЛЬНОГО ХОДА МЕЖДУ ПУНКТАМИ СЪЁМОЧНОЙ СЕТИ .....	21
5.1 Измерение углов полигона .....	21
5.2 Прокладка диагонального хода между пунктами съёмочной сети.....	25
6 ИЗМЕРЕНИЕ СТОРОН ПОЛИГОНА .....	27
6.1 Измерение мерной лентой .....	27
6.2 Измерение дальномером.....	28
7 СОСТАВЛЕНИЕ АБРИСА И СЪЁМКА ПОДРОБНОСТЕЙ СИТУАЦИИ МЕСТНОСТИ.....	30
7.1 Составление абриса.....	30
7.2 Съёмка подробностей ситуации местности.....	30
7.2.1 Способ обхода.....	31
7.2.2 Полярный способ .....	31

7.2.3 Способ угловых засечек.....	32
7.2.4 Способ линейных засечек .....	33
7.2.5 Способ перпендикуляров .....	34
8 КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕОДОЛИТНОЙ СЪЁМКИ И СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА МЕСТНОСТИ.....	35
9 НИВЕЛИРОВАНИЕ МЕСТНОСТИ ПО КВАДРАТАМ .....	36
10 НИВЕЛИРОВАНИЕ ВЕРШИН, ЗАКРЕПЛЁННЫХ НА МЕСТНОСТИ КВАДРАТОВ И ВЕДЕНИЕ ЖУРНАЛА – СХЕМЫ НИВЕЛИРОВАНИЯ .....	38
11 СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НИВЕЛИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПО КВАДРАТАМ В МАСШТАБЕ 1:1000.....	41
ЛИТЕРАТУРА.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	44