

Екатеринбургский монтажный колледж

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

**«Топографическая съемка и оценка земельных
участков»**

Выполнил:

Научный руководитель:

Цель и задачи

1. Произвести межевание земельного участка и составить межевой план.
2. Определить стоимости земельного участка.

Задачи

1. Кратко охарактеризовать земельный участок и определить его границы на местности
2. Произвести съемку земельного участка с использованием геодезического прибора
3. Совершить камеральную обработку
4. Сформировать межевой план
5. Проанализировать рынок земельных участков и определить стоимость участка земли используемого в данной дипломной работе.

Составление плана

- В первую очередь наносят на план те элементы ситуации, которые были сняты при проложении основных и съёмочных теодолитных ходов, а затем - вспомогательных и висячих.
- Все точки ситуации на плане отмечают карандашом, между ними проводят контуры ситуации, как показано в абрисе. На каждом контуре ставят соответствующий условный знак, отвечающий названию угодья. Так наносят на план элементы ситуации.
- Оформление плана начинают с надписей, выполняя их шрифтами, применяемыми для топографических карт. На плане показывается название объекта землеустройства, границы объекта и номера межевых знаков, размеры объекта землеустройства в виде площади, дирекционных углов и горизонтальных проложений, описание границ смежных объектов землеустройства, выходы координатной сетки, численный масштаб.
- Дирекционные углы и горизонтальные проложения линий представляются в табличной форме.
- В данном дипломном проекте план границ земельного участка составлен в масштабе 1: 1000.

Вычисление площади земельного участка

$Y_n * (X_{n-1} - X_{n+1})$	$n-1 - X_{n+1}$	X	Nº	Y	$n+1 - Y_{n-1}$	$X_n * (Y_{n+1} - Y_{n-1})$
-14867089,71	12,1	409656,7	1	1228685,1	40,7	16673027,69
19045231,3	15,5	409651,7	2	1228724,6	40	16386068
22977159,37	18,7	409641,2	3	1228725,1	-0,35	-143374,42
1965958,8	1,6	409633	4	1228724,25	-41,2	-16876904,32
-29119808,43	-23,7	409639,6	5	1228683,9	1,2	491567,52
1464						1464

Средние квадратические ошибки для различных площадей участков по планам различных масштабов

Площадь Р (кв. м)	Масштабы		
	1:500 Т (кв. м)	1:1000 Т (кв. м)	1:2000 Т (кв. м)
400	3,0	6,0	12,0
600	3,6	7,3	14,6
1200	16,4	32,8	65,6
2500	23,7	47,4	94,8
10000	47,4	94,8	189,6

Технологические этапы процесса формирования межевого плана



Обработка материалов полевых измерений в камеральных условиях

- составление схемы теодолитных ходов;
- вычисление горизонтальных проложений линий и расстояний, недоступных для измерения лентой;
- обработка угловых измерений с увязкой углов;
- вычисление дирекционных углов и румбов сторон теодолитных ходов;
- вычисление приращений координат и их увязка;
- вычисление координат точек теодолитных ходов;
- построение координатной сетки и нанесение точек на план по координатам;
- нанесение ситуации на план;
- оформление плана.

Зависимость дирекционных углов и румбов

№ точек	Горизонтальные углы		Горизонтальное проложение, м
	°	'	
1	97	13'02''	39,82
2	177	15'28''	10,51
3	185	55'53''	8,25
4	279	17'32''	40,89
5	4	02'03''	17,14

Зависимость дирекционных углов и румбов

Направление Линии	Дирекционный угол (α)	Румб (r)
СВ	$0^\circ - 90^\circ$	$r = \alpha$
ЮВ	$90^\circ - 180^\circ$	$r = 180^\circ - \alpha$
ЮЗ	$180^\circ - 270^\circ$	$r = \alpha - 180^\circ$
СЗ	$270^\circ - 360^\circ$	$r = 360^\circ - \alpha$

Объекты аналогов стоимости земельных участков

объект аналог а	Площадь земельно го участка	Рыночная стоимость , руб.	Рыночная стоимость, за 1 кв.м	Местоположение
1	800,00 КВ. М.	4500000	5625	г. Екатеринбург, ул. Садовая участок №23
2	700.00 КВ.М.	2100000	3000	г. Екатеринбург, ул. Садовая участок №23
3	500.00 КВ.М.	2540000	5080	г. Екатеринбург, ул. Садовая участок №23

Действия при межевании земельного участка

Определение границ на местности. Границы земельного участка находят с помощью специальных исходных пунктов ОМЗ (опорно-межевых знаков). После такого ряда действий точки, измеренные из ОМЗ становятся закрепленными



Произвести съемку земельного участка с использованием геодезического прибора.



Совершить камеральную обработку. При такой работе рассчитывают и записывают все данные и полученные измерения и вносят в будущий межевой план. Камеральная обработка необходима также для подсчета румбов границ земельного участка, для нахождения дирекционных углов, направления полученных углов и линий



Сформировать межевой план по стандартам

Заключение

Межевание и оценка земли являются неотъемлемыми и важными частями в жизни экономики нашей страны. Правильность межевания и оценки земельных участков обеспечивает единый и систематизированный учет земель, государственное закрепление точек земельных участков, а так же иметь стабильный рынок земельных участков Российской Федерации.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!