

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
**«Саратовский архитектурно-строительный колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Муравьёва О.И.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014г

**Методические указания по выполнению практических работ по учебной**  
**дисциплине «Основы геодезии»**  
для студентов дневной и заочной форм обучения  
по специальности 270841.51  
**«Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Саратов 2014

## РЕКОМЕНДОВАНО

предметно-цикловой комиссией  
общестроительного цикла

Протокол № 8 , от « 1 » апреля 2014г.

Председатель комиссии  
\_\_\_\_\_/Л.Н.Акулышина /

## ОДОБРЕНО

методическим советом  
колледжа

Протокол №\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2014г.

Председатель \_\_\_\_\_/И.И.Ботова/

**Разработчик(и) (автор):** Е.А.Волкова, преподаватель специальных дисциплин  
ГАПОУ СО «САСК»

## Практические занятия.

### Задание 1. Масштабы.

#### Пояснение и задание.

**Масштабом** называется отношение длины линии на плане (профиле) к соответствующей проекции этой линии на местности.

При численном масштабе 1:1000 линии в 1 см на плане соответствует 1000 см или 10 м на местности.

*Графические масштабы* - линейный или поперечный – строят исходя из численных масштабов.

*Линейный масштаб* представляет собой шкалу с делениями, соответствующей данному числовому масштабу. Основание масштаба чаще всего принимают равным 2 см. При масштабе, например, 1:2500 и основании 2 см масштабные числа равны 50; 100; 150 м и т.д. метров.

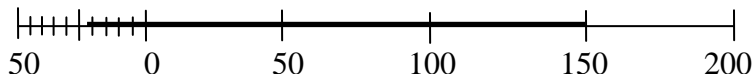


Рис. 1. Линейный масштаб

Чтобы отложить на плане линию АВ длиной, например, 172 м, нужно правую ножку циркуля – измерителя поставить на цифру 150 м, а левую – на ноль. В левом основании (от 0 влево) нужно определить недостающий отрезок до 172 м (22 м). Одно деление левого основания равно 5 м, а четыре деления – 20 м. Нужно следующее деление разделить на глаз, в этом случае, на пять частей, и на две части (2м) увеличить раствор измерителя.

Для более точного измерения и откладывания длин линий применяют *поперечный масштаб*. На листе плотной бумаги прочерчивают горизонтальную линию АВ, делят на основания (чаще всего 2 см). Из концов