

## **Раздел: 5.1 С Способы изображения земной поверхности**

**Тема: Составление плана местности**

**Учитель: Есентаев Ерлан Амангельдиевич**



**Алматы, 2017**

# **Цели обучения:**

**5.2.5.3 осуществлять съемку местности по одному из способов (глазомерная, полярная, маршрутная);**

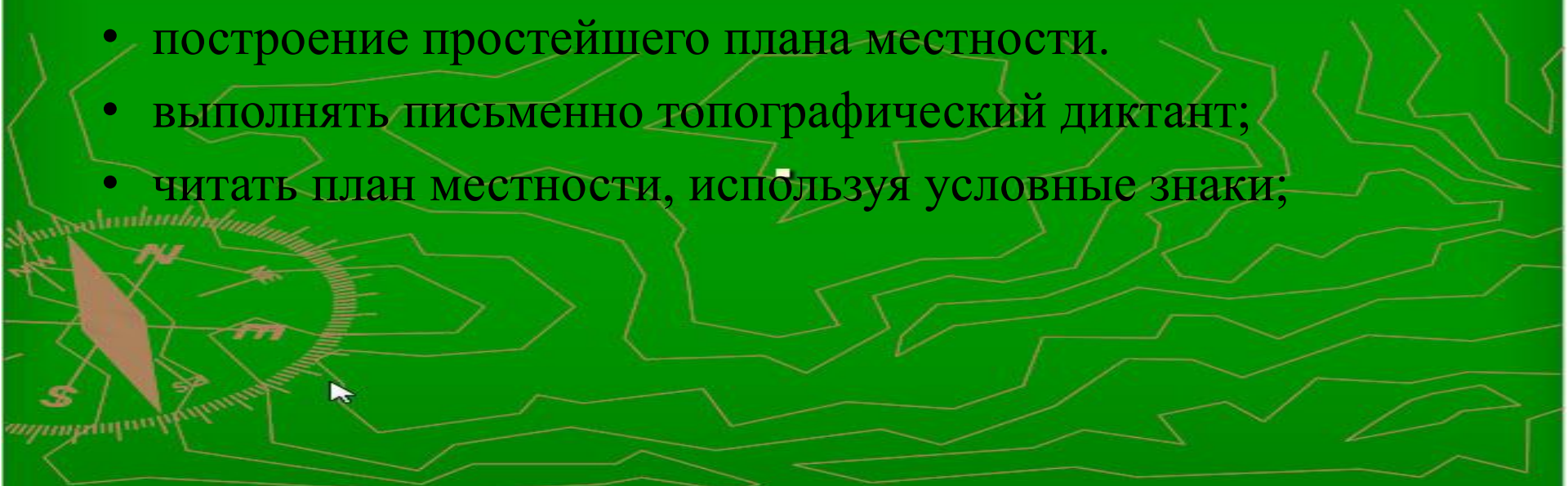
**5.2.5.4 составлять простые планы местности в соответствии с правилами оформления планов**



# Критерии оценивания:

*Учащийся достигнет цели, если будет:*

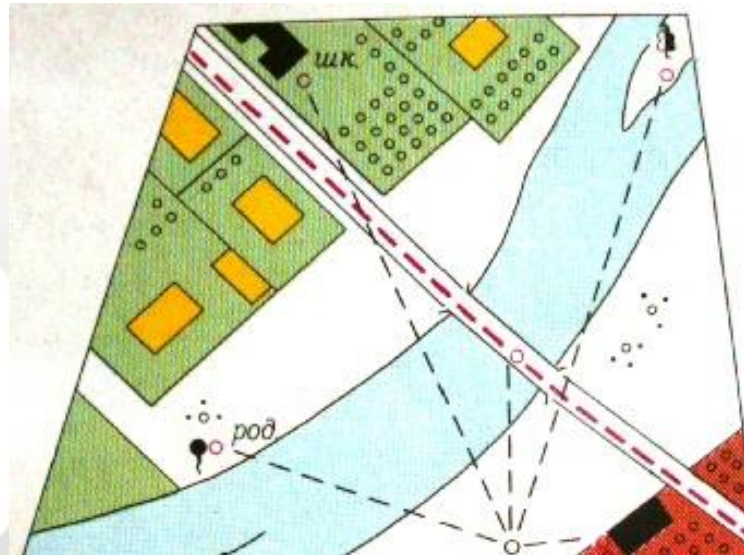
- построение простейшего плана местности.
- выполнять письменно топографический диктант;
- читать план местности, используя условные знаки;



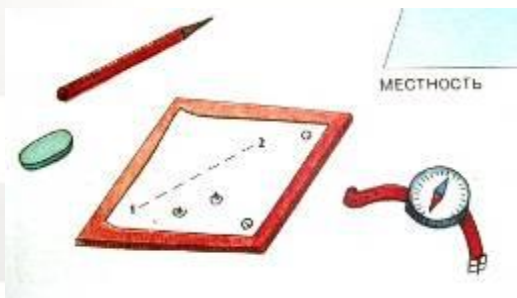


# 1. Цель работы: научиться составлять план местности

*Составить план местности (или, иначе говоря, произвести ее съемку) — значит изобразить эту местность на чертеже в выбранном масштабе с помощью условных знаков.*



# Для составления плана местности вам потребуется:



1. Жидкостный компас
2. Карандаш, ластик, цветные карандаши, булавка
3. Таблица 1

Таблица 1

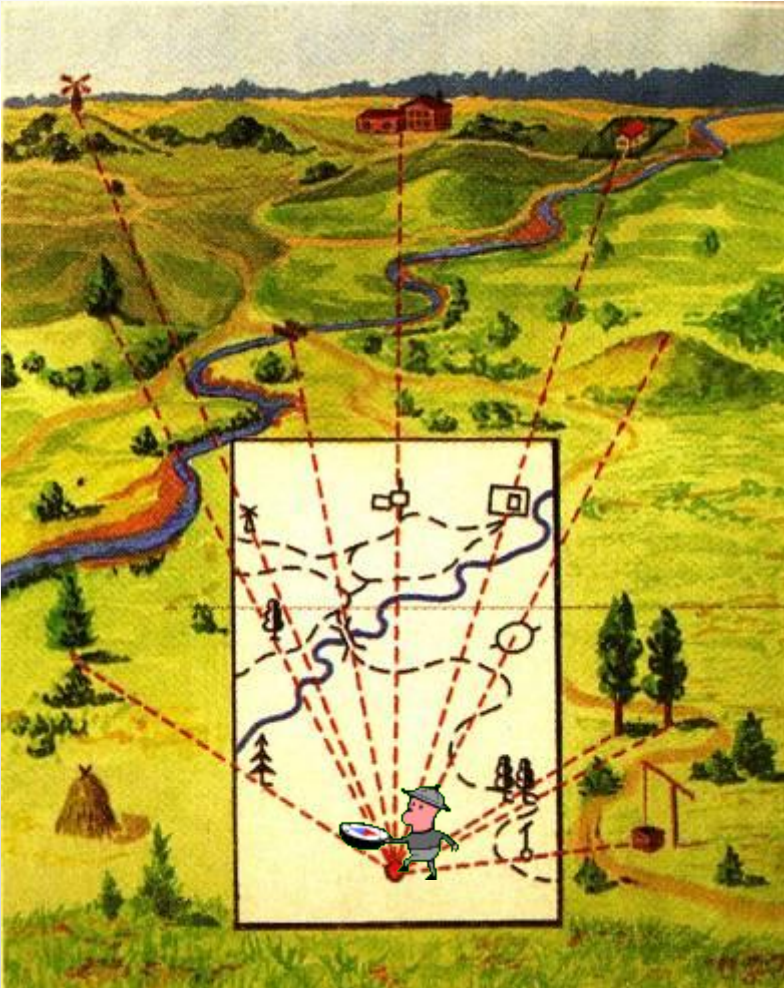


Фамилия Имя	№ точки	Расстояние п. ш.	То же расстояние на плане в см	Азимут
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			





# Полярная съёмка



Полярная  
съёмка  
производится  
из одной точки,  
с которой  
виден весь  
участок



# Маршрутная съёмка

Маршрутная съёмка производится по ходовой линии.

По пути обозначаются предметы, уголья, находящиеся слева и справа от дороги, насколько видно на открытой местности.



### 3. Что нужно вспомнить:

При измерении счет шагов ведется парами. Расстояние определяется умножением числа шагов на среднюю длину шага.



*Как измерять расстояния на местности ?*

1. Вспомнить среднюю длину своих пар шагов
2. Измерить указанное расстояние парами шагов  
например 110 п.ш.
3. Умножим среднюю длину пары шагов на число пар шагов  
 $1,2 \text{ м} \times 110 \text{ п.ш.} = 132 \text{ м}$



Назовите ещё известные вам способы измерения расстояния?



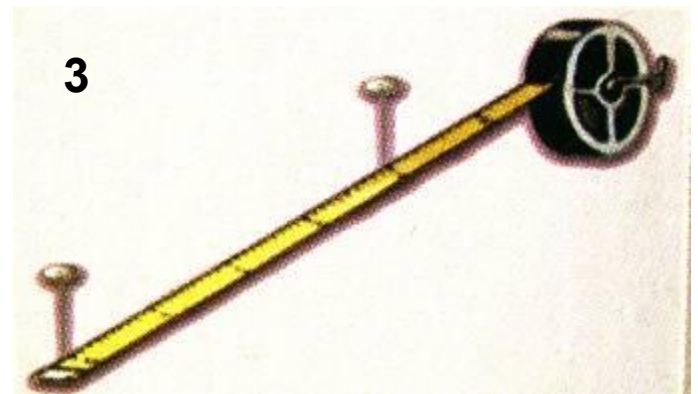
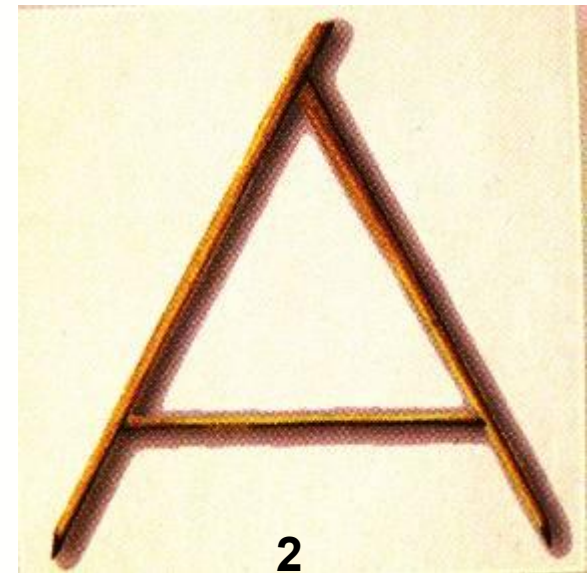




**1. Рулетко**

**2. Полевым  
циркулем**

**3. Мерной лентой**



# Как перенести на план расстояния, измеренные на местности?



Вычислите и заполните колонку 4 в таблице 1

Для этого следует среднюю длину своего шага (1,1 м) умножить на количество пар шагов (110 п.ш.) и разделить на величину масштаба (в 1 см 20 м)

Название точки	№ точки	Расстояние п. ш.	То же расстояние на плане в см	Азимут
дерево	1	110	$1,1 \text{ м} \times 110 : 20 = 6,05 = 6 \text{ см}$	
	2			
	3			
	4			
	5			

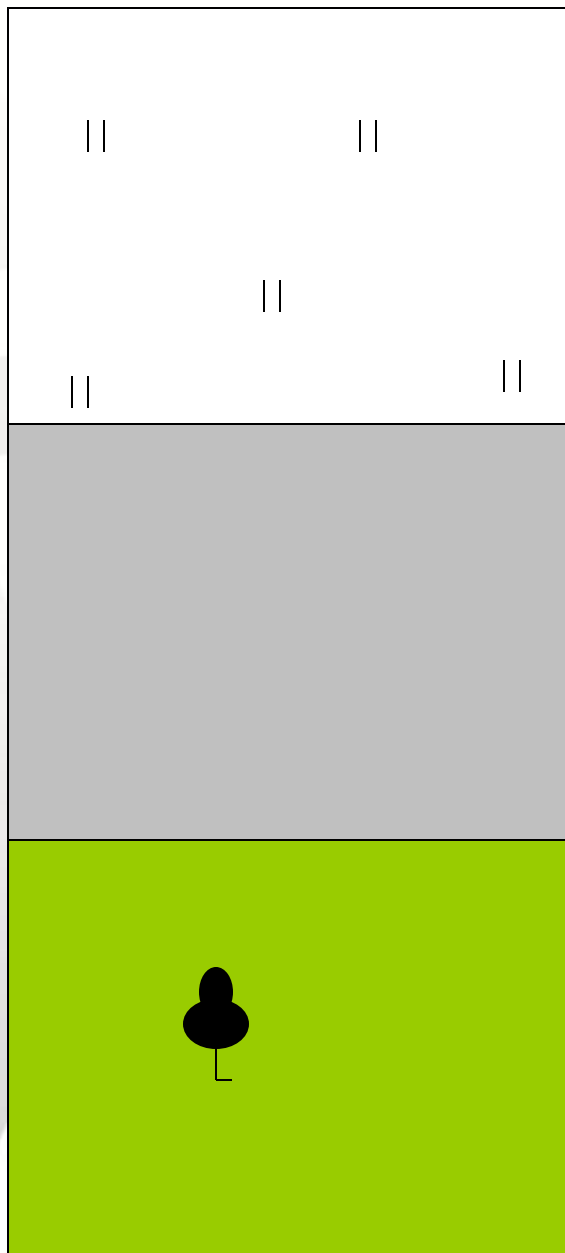


# Условные знаки плана местности

Виды знаков	Что они обозначают
Площадные	а) населенные пункты: города, поселки, отдельные строения; б) растительный покров и грунты: лес (хвойный, лиственный, смешанный), редкий лес, вырубленный лес, кустарник, луг, фруктовый сад, огород, пашня, болото, пески
Линейные	а) дорожная сеть: железная дорога, шоссе, грунтовая дорога, тропинки, просеки; б) гидрография: реки, береговая линия озер, мосты, плотины; в) прочие: линии связи, линии электропередачи
Внемасштабные	отдельные строения, церкви, заводы, электростанции, карьеры, башни, памятники, кладбища, мельницы, пункты государственной триангуляционной сети
Пояснительные	направления течения реки, характеристики дна реки, характеристики мостов, отметки высот, типы растительности в лесу, глубина болота и др.

Условные знаки каких объектов нам могут пригодиться при съемке в нашей местности?





луг

огород

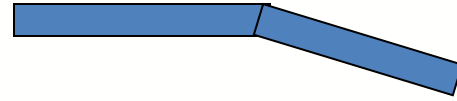
ЛИСТВЕННЫЙ  
лес







шоссе



тропинки



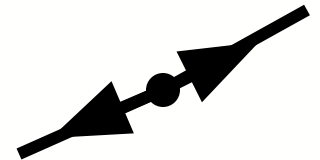
грунтовая  
дорога



ЛИНИИ СВЯЗИ



линии электропередачи



# Как измерить азимут на местности ?



Линия прицела

***1. Направьте линию прицела на объект, азимут которого надо определить***





**2. Вращайте шкалу на компасе с делениями до совмещения северного конца магнитной стрелки с буквой N (С или 0 градусов)**



**3. Напротив линии прицела на градусной шкале определите азимут, для этого возьмите ближайшее число на шкале слева и прибавьте количество штрихов, умноженное на цену деления**

$$90 + 1 \times 2 = 92$$





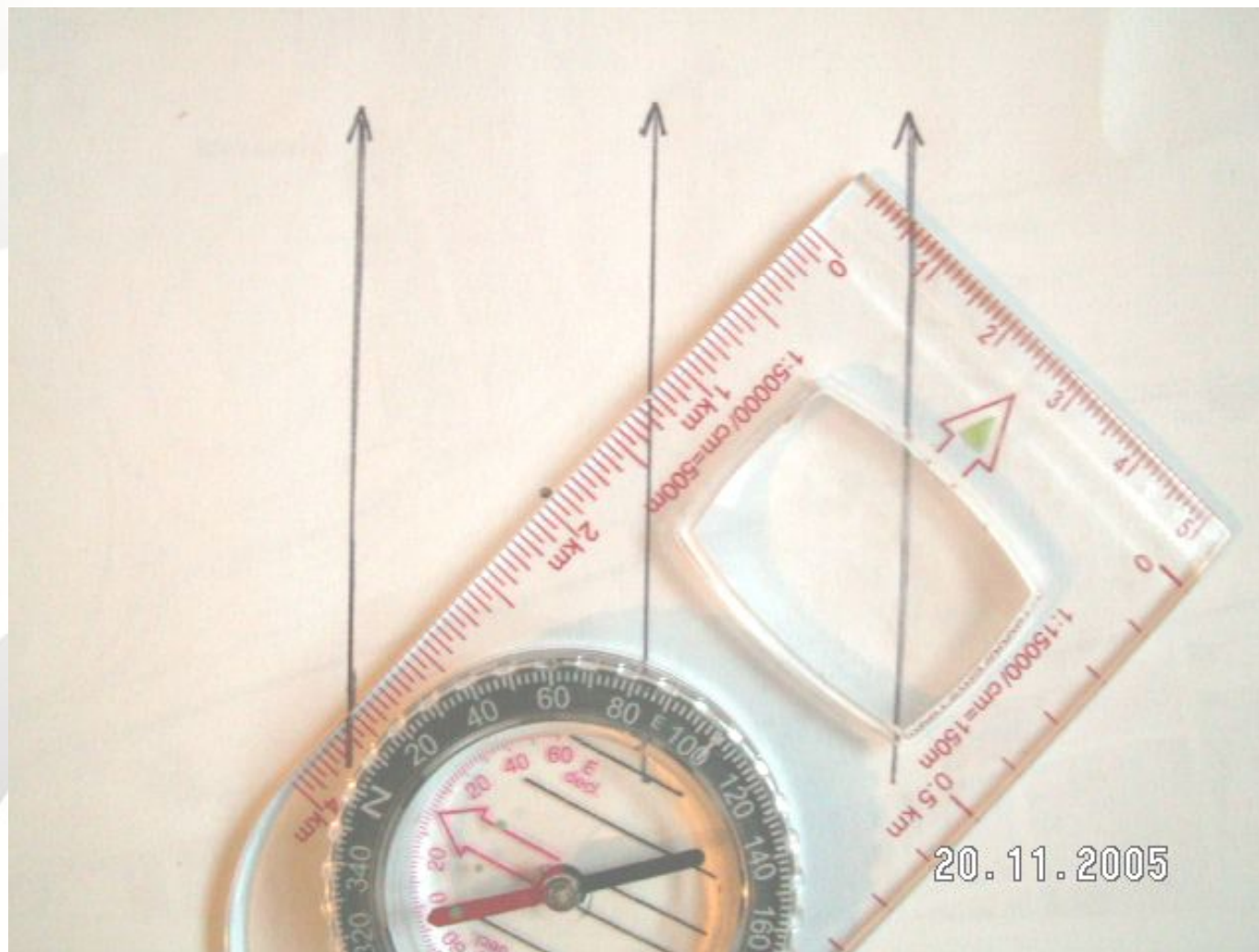
# Как нанести азимут на план?

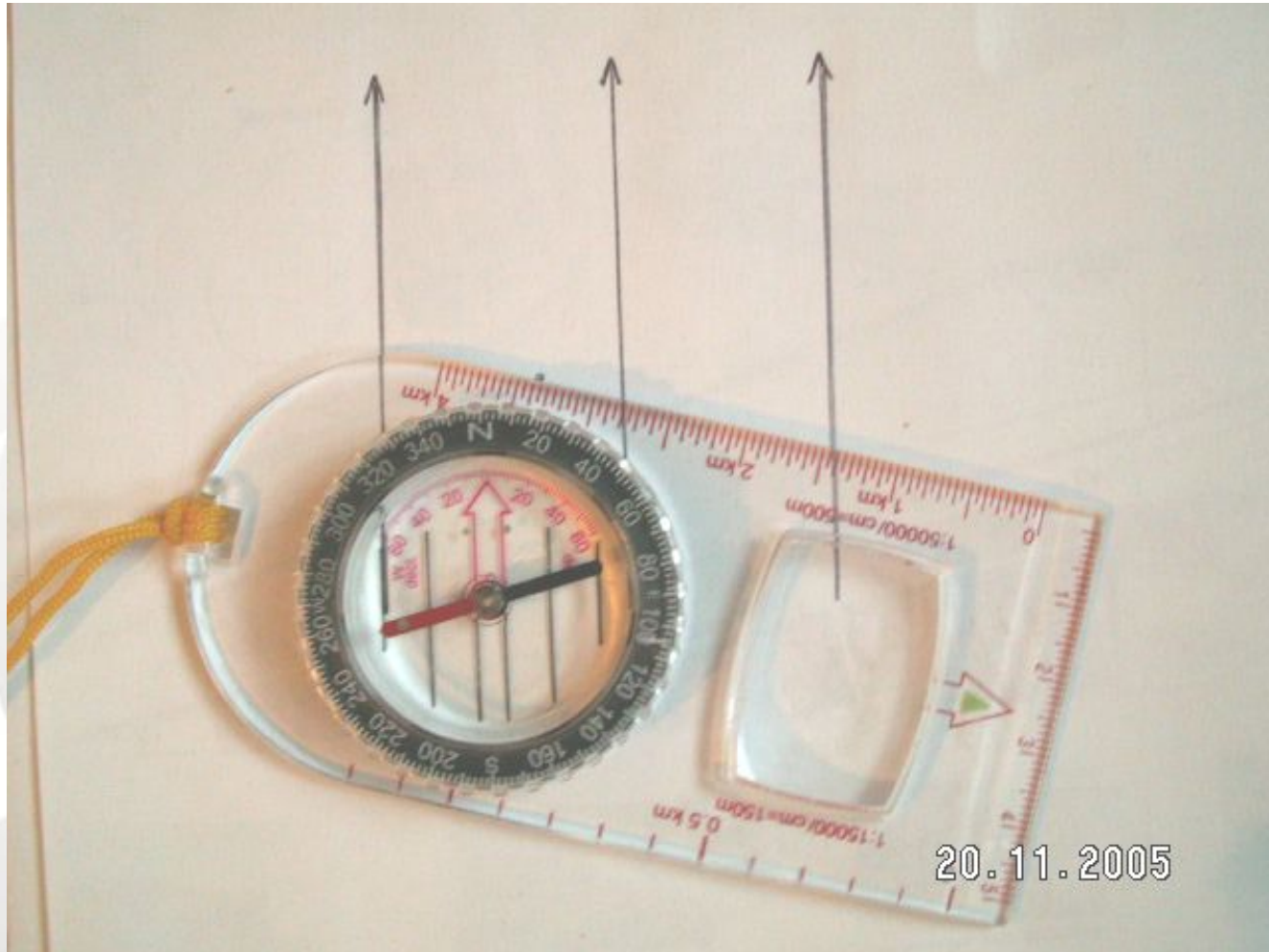


1. Заданный азимут с соответствующим штрихом установите против линии прицела например, 105 градусов



2. Подведите край пластины компаса к точке, от которой нужно провести заданный азимут (в полярной съёмке это всегда будет полюс)

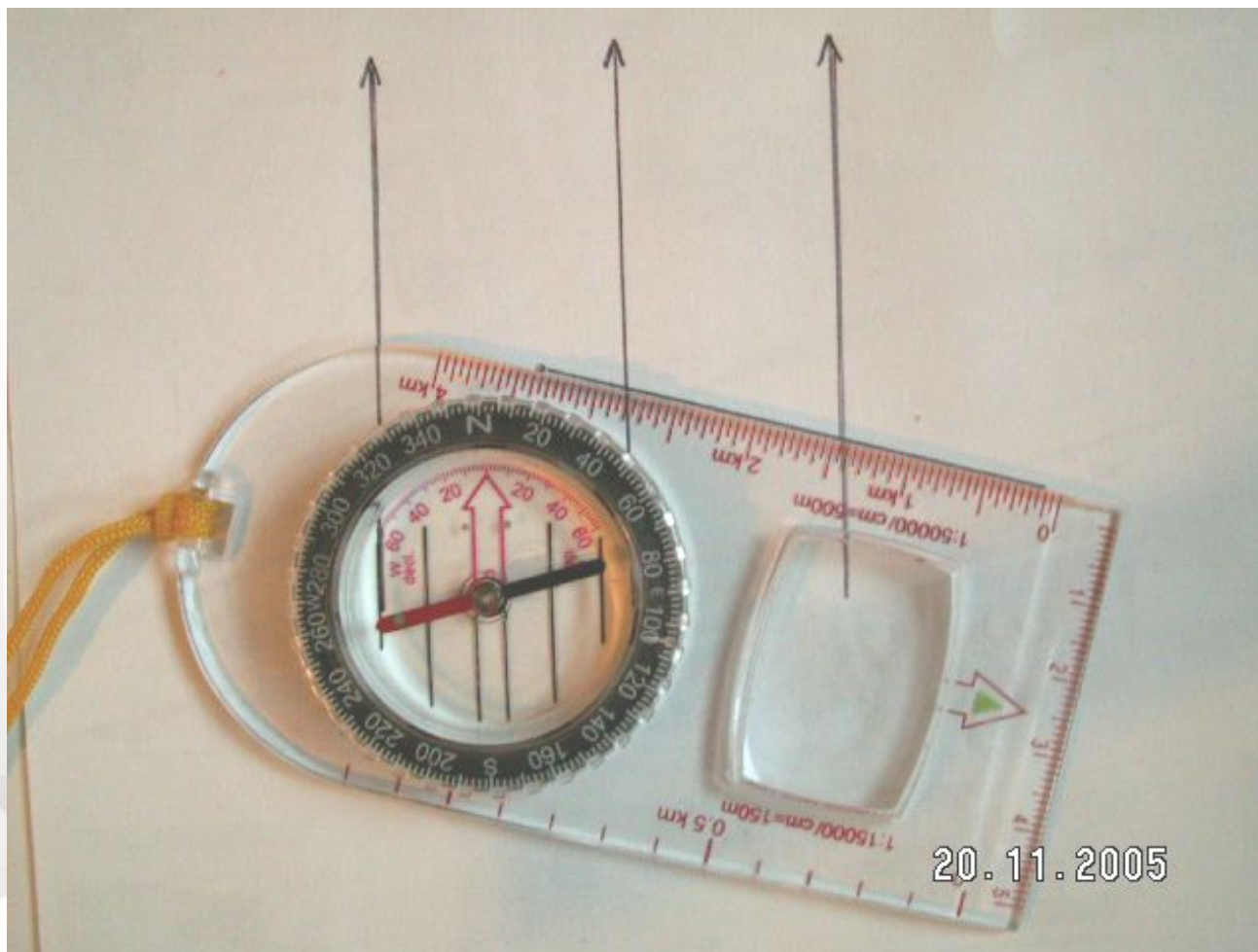




**3. Вращайте пластину компаса вокруг точки (полюса) до тех пор, пока линии на дне колбы не совместятся по направлению со стрелкой плана, указывающей на север**







**4. Проведите линию по краю пластины от точки в сторону линии прицела. Это и будет направление по заданному азимуту.**





## 2. Работы на местности



1. Измерьте расстояние до объектов
2. Определите азимут до объектов
3. Запишите данные в таблицу 1, 2, 3 и 5 колонки

Имя ученика	№ точки	Расстояние п. ш.	То же расстояние на плане в см	Азимут
	1	110	$1,1 \text{ м} \times 110 : 20 = 6 \text{ см}$	$170^{\circ}$
	2			
	3			
	4			
	5			

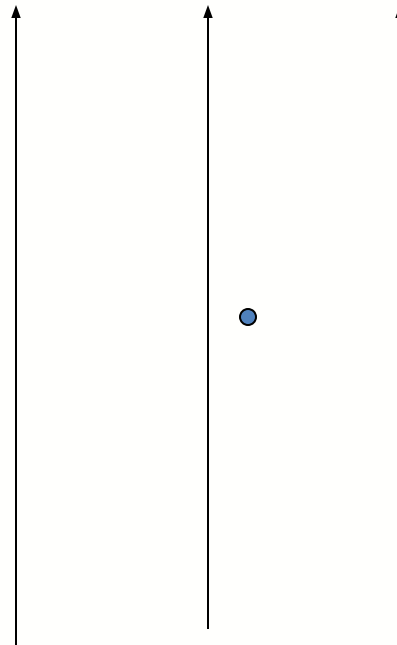


# 3. Работа в классе

## Оформление плана



1. **Обозначьте на плане точку, с которой производилась съёмка. (полюс)**
2. **Нанесите тонкой линией линии север-юг**
3. **Подпишите кто выполнял съёмку**



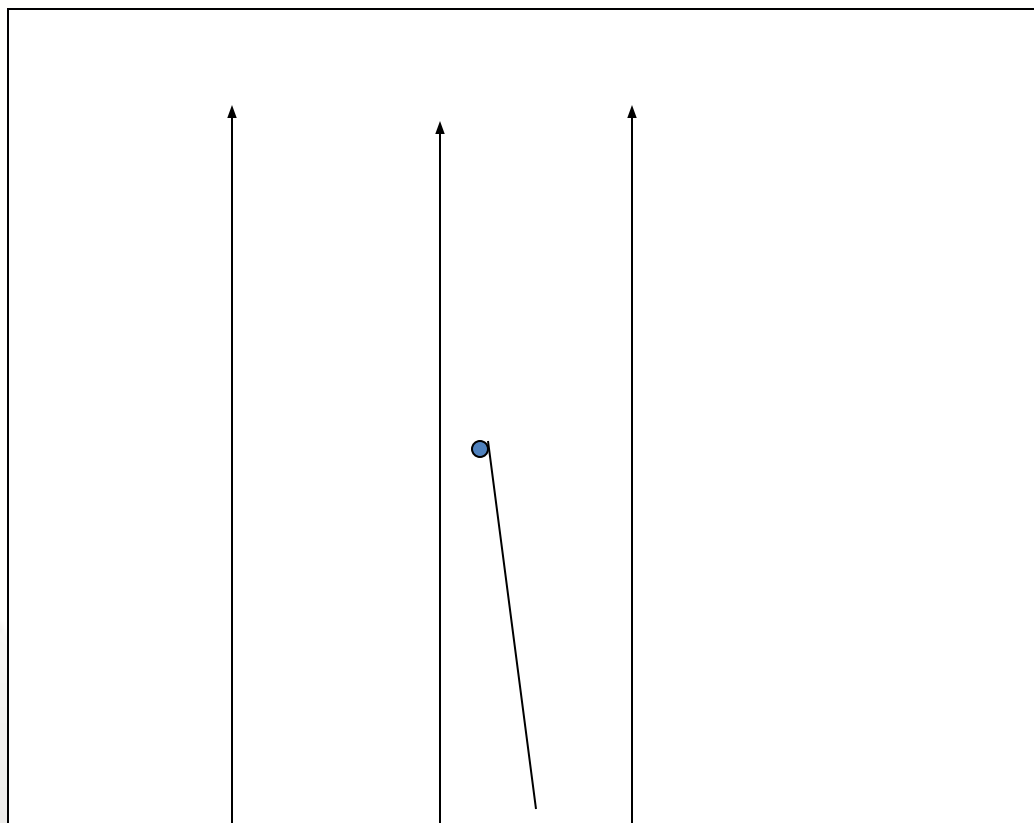


**Чтобы перенести  
любую другую точку  
местности на план,  
необходимо отметить  
направление на нее и  
расстояние до нее от  
полюса  
Для этого возьмите  
данные из таблицы 1**





**4. С помощью  
компаса на плане  
отложите  
соответствующий  
азимут  
( из таблицы 1  
колонка 5-170  
градусов)  
проведите в  
данном  
направлении  
сплошную  
вспомогательную  
линию;**

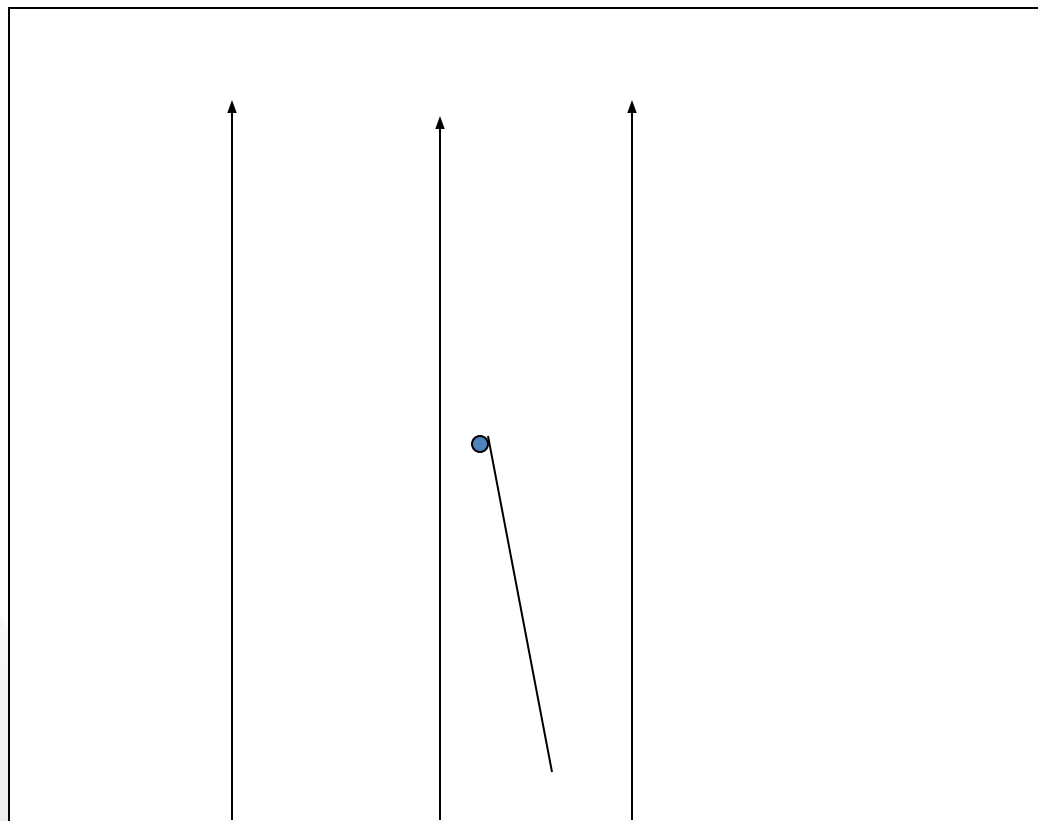






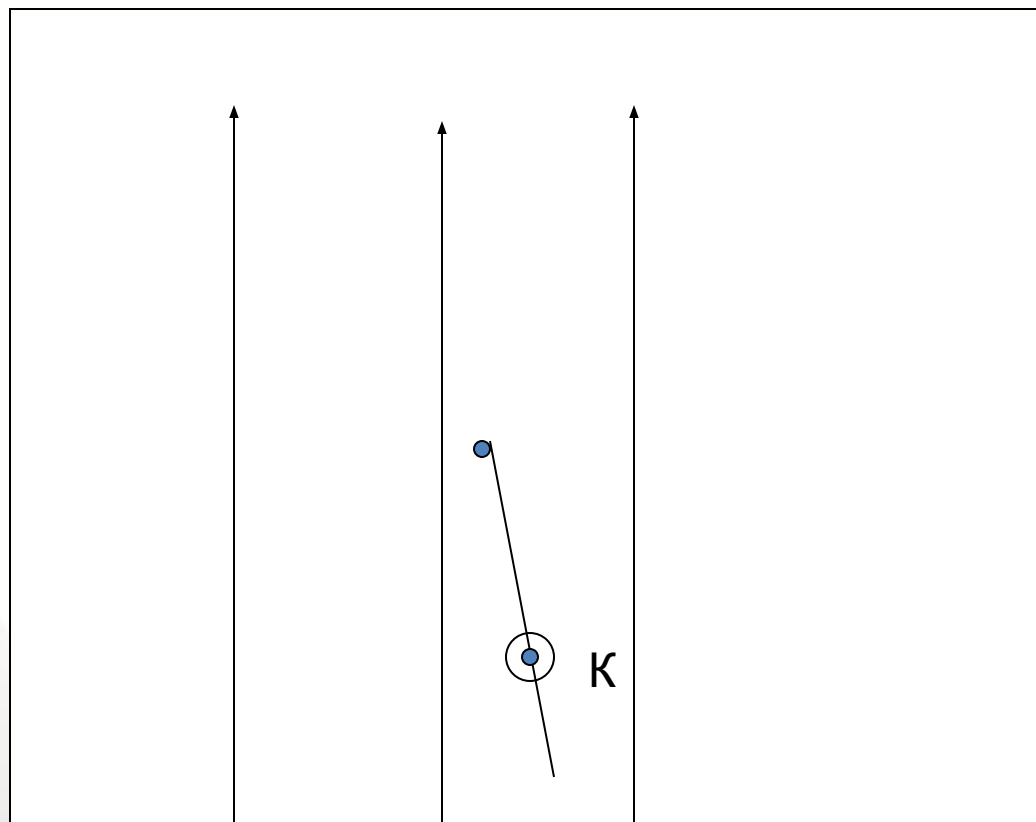
**5. На этой линии отложите длину отрезка от «полюса» съемки до искомой точки. Данные возьмите из таблицы 1 колонка 4**

**6 см**





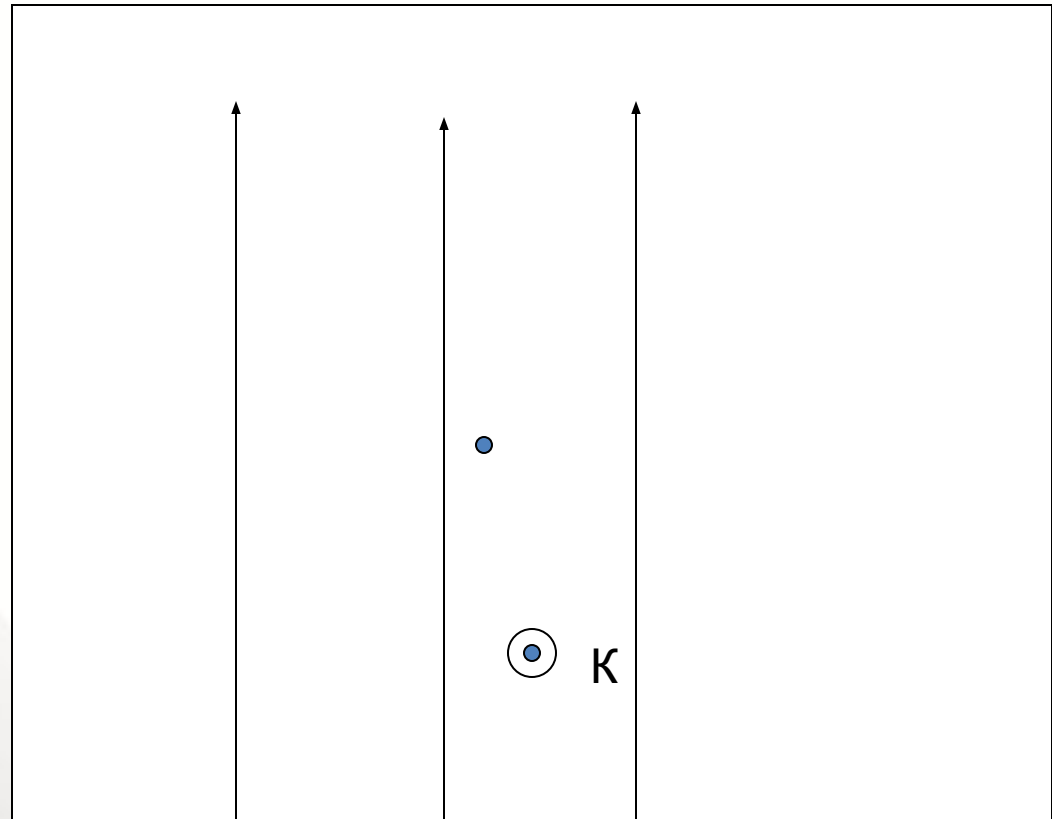
**6. Обозначьте в  
полученной  
точке объект  
условным  
знаком**





## 7. Вспомогательную линию сотрите.

Таким же образом нанесем и остальные точки.



# Оформление работы



1. Возьмите чистый лист бумаги
  1. Отметьте на нём стрелочку С-Ю (можно несколько для удобства), масштаб съёмки и свои Ф.И.
2. Положите свою работу выполненную на местности на чистый лист бумаги так, чтобы линии С-Ю совпадали по направлению
4. Булавкой проткните нанесённые точки
5. Нанесите условные знаки

Примерный образец оформления плана.

