**План-конспект занятия**

**педагога дополнительного образования**

**Зайцевой Ольги Петровны**

Объединение – Туристско-краеведческая направленность

Программа - «Юнитур».

Группа - 01-05.

Дата проведения: - 23.12.2022.

Время проведения: 17 ч. 30 мин.

**Тема занятия:** «Азбука топографии и ориентирования. Измерение расстояний различными способами. Измерение своего среднего шага»

**Цель:** научить учащихся измерять расстояния различными способами, измерять свой средний шаг.

1. **Измерение расстояний**

При измерении расстояния по карте используют линейку, однако для измерения извилистых линий более подходит курвиметр - прибор для измерения кривых линий. Основанием его служит колесико, вращение которого передается на стрелку, поворачивающуюся по шкале. Измеряя расстояние, стрелку нужно установить на нулевое деление, поставить колесико на начальную точку и аккуратно катить его по линии предполагаемого маршрута. Показание стрелки на шкале в сантиметрах переводят в расстояние в соответствии с масштабом карты.

Также извилистую линию можно замерить обычной ниткой, строго выкладывая ее вдоль линии и замерив полученную длину нитки линейкой с пересчетом в соответствии с масштабом. В походных условиях туристы обязательно столкнутся с необходимостью измерять или контролировать расстояние.

К примеру, с места ночлега группа должна пройти по дороге около километра и свернуть на тропу, которая уходит вправо. Начинаем движение, и вдруг через несколько минут вправо уходит одна тропа, потом еще одна, потом -перекресток троп. Сразу же становится ясно, что карта устарела, появились новые тропы, так какая же наша? Вот здесь и потребуется умение определять расстояния, ведь, до нужной тропы около километра. Как правило, тропы и дороги, изображенные на карте, всегда сохраняются, и их можно найти на местности, а новые могут быть не обозначены на карте.

1. **Определение расстояний на местности производится следующими способами:**
   1. измерение расстояния шагами;
   2. измерение расстояния глазомерным способом;
   3. определение расстояния по времени движения;
   4. определение расстояний по слышимости звуков.

Самым распространенным и наиболее точным из этих способов является измерение расстояния шагами. Туристы должны знать ***среднюю величину своего шага и пары шагов***.

Для ее определения на местности (на школьном стадионе, асфальтовой дорожке) при помощи мерной ленты или веревки отмерьте отрезок длиной 50 или 100 метров. Этот отрезок проходят несколько раз обычным шагом, при этом счет ведут на пары шагов под одну какую-нибудь ногу.

После прохождения каждого отрезка следует записать количество полученных пар шагов.

Пройденное количество метров делят на количество пар шагов и определяют длину одной пары в сантиметрах.

При определении расстояний шагами на местности рекомендуется при прохождении вести счет определенным количеством пар шагов, например двадцать пар, откладывая их на счетчике шагов или загибая пальцы, чтобы не сбиться.

Обычно шагомерное определение расстояний проводится на средних отрезках, где требуется большая точность, так как при равном, хорошо выверенном шаге ошибки в среднем составляют только 2-4% измеренного расстояния.

На основе проведенных измерений надо составить и записать в походный блокнот таблицу перевода пар шагов (ПШ) в метры. Нужно научиться быстро решать такие задачи: сколько пар шагов содержится в 50, 75, 100, 150, 200 и т.д. метрах. Еще лучше, если каждый сделает или график или линейку перевода ПШ в метры, а также шкалу перевода ПШ в масштаб карты, с которой предстоит работать.

Для измерения расстояния можно использовать шагомер, но необходимо отметить, что он хорошо действует только при ходьбе по ровной дороге. Когда приходится преодолевать лесные завалы, продираться сквозь густые заросли, прыгать по болотным кочкам и балансировать на каменных осыпях, шагомер отказывает в работе.

1. **Домашнее задание**
2. Напишите способы определения расстояния на местности
3. Рассчитайте и напишите сколько пар ваших шагов содержится в 50 и 100 метрах
4. **Обратная связь:**

Фото самостоятельного выполнения задания отправлять на электронную почту [metodistduz@mail.ru](mailto:metodistduz@mail.ru) для педагога Зайцева Ольга Петровна