

Раздел образовательных программ туристской направленности «Топография и ориентирование»

Занятие по теме «Компас, азимут»

Автор: методист ГОУ ЯО ЦДЮТурЭк, Кладухина Н.И.

*«Много бы удалось спасти человеческих жизней,
если бы все солдаты умели пользоваться
компасом и топографической картой»*

*генерал Лисов,
глава Федерации спортивного ориентирования Советского Союза*

Оборудование: компас (по числу участников), спортивная карта или схема местности/спортивного зала (по числу участников), кубик, мел, 10 табличек с крупным изображением цифр, 10 карточек с азимутом 60, 180, 360, 279, 45, 210, 320, 15, 100, 120.

Цель: создать условия для формирования у обучающихся базовых навыков взятия азимута с помощью компаса.

Задачи:

- познакомить обучающихся с видами компасов и главными их составляющими;
- сформировать представление о сторонах горизонта и азимуте;
- отработать последовательность действий при движении по азимуту.

Примерный ход занятия

Организационный момент.

Сегодня на занятии мы будем продолжать обучение ориентированию на местности, познакомимся с составляющими компаса, вспомним известное вам понятие «азимут».

***Как вы считаете, что значит для человека умение ориентироваться?** (выслушать несколько ответов).*

Вывод: По своей природе ориентирование – действие интеллектуальное и раскладывается на три отдельных умения:

1. Умение определить на карте точку своего местонахождения в каждый момент движения;
2. Умение правильно спланировать путь дальнейшего движения к цели;
3. Умение выдержать намеченный путь

Ориентироваться в пространстве можно разными способами: по небесным светилам, по местным признакам, при помощи компаса и карты.

Где бы мы ни находились на Земле в любую минуту, мы имеем пространство вокруг себя.

Найдите корень слова «вокруг» («круг»), повернитесь сейчас вокруг себя и вернитесь в исходную точку (заметьте, вы только что очертили окружность).

Пространство окружает нас всегда. Люди поняли это давно и заметили на данном круге, т.е. на линии горизонта несколько приметных точек. Заметили, что все звезды на небосводе как – будто кружатся, а одна стоит над горизонтом на одном месте. Её назвали Полярной звездой. Затем обратили внимание на то, что намагниченные предметы в подвешенном состоянии всегда поворачиваются одним своим концом в направлении этой звезды. Постепенно на круге горизонта наметились 4 направления: север, восток, юг, запад. Любой человек в любой точке планеты способен определить направление на север (с помощью намагниченных предметов и др.), а затем, встав к нему лицом по сторонам своего тела найти справа – восток, позади – юг, слева – запад.

Упражнение: Постройтесь в шеренгу. Перед вами лежит кубик, который условно означает север. По моей команде повернитесь на юг (исправляем ошибки по ходу выполнения каждого задания), на запад, на восток. Расположить кубик справа от шеренги («север справа от вас») и повторить упражнение.

Итак, человека всегда окружает пространство, а чему равна величина окружности? В чем она измеряется?(360 градусов)

Круг горизонта также условно разделен на равные отрезки. *Сколько их?* (360 отрезков или градусов). Счет градусов начинается с точки горизонта, который находится под Полярной звездой (т.е. с севера) и ведется вправо по ходу часовой стрелки. (Можно изобразить мелом на асфальте (доске) окружность и точку «север»/ «N».)

Упражнение: Назовите стороны горизонта, которые расположены на окружности в **0** градусов (север), **90** градусов (восток), **180** градусов – (юг), **270** градусов – (запад), **360** градусов – (север). (Можно обозначить на асфальте точки «С», «В», «Ю», «З»).

Если между направлениями на север и восток провести под углом **45** градусов промежуточное направление (изобразить), то его название будет складываться из названий двух соседних направлений (северо – восток) и т.д. (Обозначенные основные и вспомогательные направления составляют понятие «Азимутальное кольцо»).

Из курса географии и ОБЖ вам знакомо понятие «азимут». Сформулируйте его.

Азимут – угол, образованный направлением на север и направлением на ориентир – цель (второй луч). (для наглядности можно начертить на окружности луч, указывающий на север и луч на ориентир (**н –р часовня за плацем**)).

Азимуты измеряются в градусах и отсчитываются от 0 только по ходу часовой стрелки. Азимуты могут быть от 0 до 360 градусов (в отличие от углов в геометрии).

Азимут можно определить глазомерно (приблизительно), при помощи транспортира или компаса.

Компас – угломерный прибор, который служит для измерения магнитных азимутов на местности. *Компас изобретен в Китае. Самый распространенный в нашей стране компас - компас, сконструированный в XIX в. русским военным топографом капитаном Петром Адриановым. Этот компас так и называется – компас Адрианова. Во время войны компас являлся секретным прибором и выдавался только командному составу. Советский генерал Лисов, который после В.О.войны возглавлял федерацию спортивного ориентирования говорил о том, что много бы удалось спасти человеческих жизней, если бы все солдаты умели пользоваться компасом и топографической картой.*

Компас служит двум целям – ориентированию карты и для определения направления во время движения на местности. В настоящее время появилось много новых разновидностей компасов различного назначения. Традиционный компас с длинной пластиной позволяет точно выдерживать направление, если его правильно держать в руках (рис. 1).

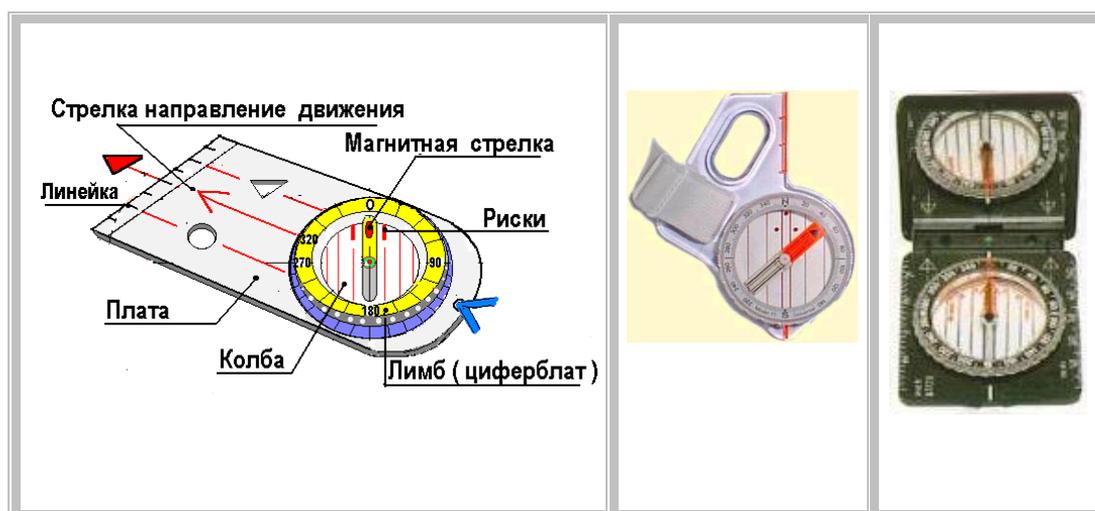


Рис.1. Устройство компаса. Виды компасов.

Основные части компаса жидкостного:

1. Прямоугольная **плата** с направляющими параллельными линиями для взятия азимута и различными шкалами для измерения расстояний на карте;

2. Корпус (**колба**) с амортизирующей жидкостью со **Стрелкой** с буквой N на северном конце или ярким его обозначением. Стрелка компаса, как известно всегда показывает на север.
3. Круговая шкала (цифровой **лимб**) в колбе в 360 градусов с буквой N или С (на 0 или 360). Цена 1 деления на шкале обычно 2 (или 3, или 5) градуса;
Если вы возьмете компас в руки и будете кружиться вокруг своей оси, стрелка все – равно будет показывать в одну и ту же сторону.

Упражнение: ребята построены в шеренгу, у каждого компас. Сориентируйте компас на север и повернитесь лицом на север. (*проверка каждого. Возможные ошибки: компас держат колбой от себя, северный конец стрелки не совпадает с 0 на цифровой шкале*).

Компас требует бережного отношения и выполнения правил обращения с ним:

1. Беречь его от ударов, особенно жидкостной, который имеет форму пластины и очень хрупок;
2. Не хранить и не использовать в соседстве с большими стальными и железными предметами (топор, пила и др.);
3. Носить на шнурке на шее и убирать, когда он не нужен за пазуху или в карман штормовки;
4. При работе держать компас горизонтально поверхности земли.

Упражнение: Шеренга. Встаньте по компасу лицом к северу. Удерживая колбу и северный конец стрелки в положении север, поверните стрелку - указатель на планшете на 270 градусов и повернитесь лицом в эту сторону (какая сторона горизонта? запад), на 36 градусов, на 300 градусов, на юго – запад (сколько градусов? 225), на 2 градуса, на 360..

Определение азимута на видимый ориентир

Держим компас горизонтально, направляем на ориентир осевую или боковую кромку; вращаем капсулу компаса до тех пор, пока стрелка не окажется между двойной рисксой и не будет указывать на 0 (север); смотрим сколько градусов на лимбе компаса напротив осевой линии. Это и есть искомый азимут.

Упражнение: по очереди из указанной точки определить азимут на часовню, на среднее крыльцо казармы, на вход в тир... (преподаватель заранее выбирает яркие ориентиры и точно определяет на них азимут).

Упражнение: по кругу расставлены конусы с цифрами. Участник вытягивает карточку с заданным азимутом. Встает в центр круга и при помощи компаса определяет нужное направление и называет цифру, которая расположена по данному азимуту.

Например:

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 60 | 180 | 360 | 279 | 45 | 210 | 320 | 15 | 100 | 120 |

Упражнение: в незримом пространстве расположены несколько КП. Участники по очереди получают от преподавателя азимут, устанавливают его по компасу и бегут в нужном направлении до флажка с определенной цифрой, которую называют инструктору по возвращении.

По итогам выполнения упражнений отметить отличившихся. Подбодрить ребят, у которых возникли затруднения.

Что нового узнали на занятии?

Какие сложности возникли?