

Внеклассное мероприятие

Тема:

Занимательно об ориентировании

Цель:

1. Развитие познавательного интереса студентов.
2. Развитие творческих способностей студентов.
3. Привитие любви к выбранной специальности (геодезии)

Сменить слайд....

Крюкова М.Н. - преподаватель

Земля — единственная обитаемая планета солнечной системы.

Из космоса ее всю можно охватить взглядом, и выглядит она необыкновенно красиво.

А когда-то люди считали Землю необъятной, населяли ее загадочными существами и искали на ней рай и ад.

За прошедшие тысячелетия человек многое познал и многое сделал, чтобы раскрыть тайны нашей планеты, но и сегодня она еще таит в себе много неразгаданного.

Изучением облика Земли с давних пор занимаются геодезия, топография, картография.

Эти науки взаимосвязаны и в конечном счете решают одну основную задачу: верно и точно показать форму, размеры и внешний облик нашей планеты.

Вот об ориентировании на местности и пойдет разговор на нашем занятии.

Сменить слайд....

ПО ЗВЕЗДАМ, СОЛНЦУ И ЛУНЕ.

Крюкова М.Н. – преподаватель

Шаг за шагом люди познавали свою Землю, свой дом.

Уже в далеком прошлом они пускались в дальние плавания через бурные моря и открывали неведомые земли.

В таких путешествиях надежными путеводителями служили им Солнце, Луна, звезды.

По ним смелые мореходы вели свои корабли в нужном направлении.

Предание гласит, что отважный мореплаватель Океании Ру однажды направился на поиски новой земли. В пути разыгрался шторм, небо затянуло тучами и Ру обратился к Тангароа — богу Океана:

Мореход не молил бога Океана высадить его благополучно на землю. Уверенный в своих знаниях, он просил лишь одного — дать увидеть ему Солнце или путеводные звезды, и он сориентируется в морском пространстве и уверенно поведет свою ладью.

Слово "ориентирование" происходит от латинского слова oriens, что в

переводе означает восток.

С первобытных времен восток считался почитаемой стороной: с востока появлялось Солнце — источник жизни на Земле, поэтому на восток молились, обращали алтари православных церквей.

Великий русский сатирик Салтыков-Щедрин в "Повести о том, как один мужик двух генералов прокормил" описывает приключения генералов, оказавшихся на необитаемом острове.

«Стали генералы искать, где восток и где запад. Вспомнили, как начальник однажды говорил: если хочешь отыскать восток, то стань глазами на север, и в правой руке получишь искомое.

Начали искать север, становились так и сяк, перепробовали все стороны света, но так как всю жизнь служили в регистратуре, то ничего не нашли".

Все же наши герои кое-что помнили. Действительно, если встать лицом к северу, то справа будет восток, слева запад, а сзади юг.

[Сменить слайд](#)

[Студент 1](#)

Ориентирование по Солнцу

При ориентировании по солнцу достаточно знать, что в северном полушарии Солнце с 7 часов до 8 часов находится на востоке, а в 13 часов на Юге, с 18 до 19 часов – на западе. Поэтому находить стороны горизонта по Солнцу достаточно точно можно лишь в определенное время – 7, 13, 19 часов.

Среднее перемещение Солнца в течении одного часа равно 15° .

Например: Если в 16 часов спроектировать светило на линию горизонта, заметить в этом направлении ориентир и отложить от него в лево (на Восток) 45° , то это будет направление на Юг.

Обратиться к картинке. (при наличии часов стороны горизонта в безоблачную погоду по Солнцу можно определить в любое время дня. Для этого необходимо установить часы горизонтально и повернуть их так, чтобы часовая стрелка была направлена на Солнце, угол между часовой стрелкой и направлением из центра циферблата на цифру 1 разделить пополам. Линия, делящая этот угол пополам, и будет указывать направление на юг. Зная направление на юг, легко определить направление на все другие стороны горизонта.)

[Сменить слайд](#)

[Студент 2](#)

Ориентирование по полярной звезде. (показать на рисунках 1,2)

Ночью при безоблачном небе стороны горизонта можно определить по полярной звезде, которая находится на севере. Если встать к ней лицом, то впереди будет север, отсюда легко найти стороны горизонта.

Положение полярной звезды просто найти по созвездию Большой Медведицы, которая имеет вид ковша, состоящая из семи ярких звезд.

Если мысленно провести прямую линию через две крайние звезды и отложить на ней пять отрезков, равных расстоянию между этими звездами, то

в конце этой мысленно отложенной прямой и будет находиться Полярная Звезда. Она располагается в созвездии Малой Медведицы.

Точность определения направления по Полярной Звезде составляет 2-3°.

Сменить слайд

Студент 3

Ориентирование по местным признакам.

Если нет компаса и не видно небесных светил, то направления на стороны горизонта можно определить по признакам местных предметов:

Напомним наиболее характерные признаки, которые позволяют определить направления на стороны горизонта. У отдельно стоящих деревьев кора с северной стороны всегда грубее, чем с южной. Особенно это хорошо заметно на березах, у которых стволы с южной стороны значительно светлее и эластичнее, чем с северной. Мох и лишайники растут у основания деревьев, камней, столбов преимущественно с северной стороны. Ягоды в период созревания приобретают окраску с южной стороны раньше, чем с северной.

Верными признаками могут служить муравейники. Они обычно бывают расположены около деревьев, пней, кустов. А так как муравьи большие любители тепла, то строят они свои жилища всегда с южной стороны дерева, пня.

Ранней весной снег быстрее тает с тех мест, куда поступает больше солнечного тепла. Южные склоны раньше освобождаются от снега, чем склоны, обращенные к северу. В это время снежная поверхность как бы ошетиливается, образуя своеобразные выступы — "шипы", которые направлены на юг.

- алтари православных церквей, часовен обращены на восток, а главные входы расположены с западной стороны.

Крюкова М.Н. – преподаватель

Пользоваться местными приметами и признаками надо осторожно и умело, так как некоторые из них дают надежный результат лишь в определенных условиях. Тем не менее, ориентирование по местным приметам может быть вполне надежным. Только нужно наблюдать не одну, а несколько примет.

Сменить слайд.

Студент 1

Ориентирование в лесу.

особенностей местных предметов.

Как выбраться из леса? Хороши леса в тихую и безветренную погоду. Нет лучшего отдыха, чем идти по лесу к какому-то Дальнему урочищу. Но все удовольствие от прогулки может омрачиться, если вы заблудитесь в нем (потеряете ориентировку). Тогда Лес кажется диким и неудобным и вызывает лишь одно желание поскорее выбраться из него. Что в таком случае можно вам посоветовать?

Перед тем, как войти в лес, запомните направление железной или автомобильной дороги, по которой вы прибыли. Допустим, дорога проходит с юга на север. От нее вы пошли вправо, т.е. на восток. И теперь, как бы вы ни

углублялись в лес и по какому бы маршруту ни следовали, дорога все время будет расположена от вас на западе. Нетрудно догадаться, что для выхода к ней надо определить направление на запад.

И еще один совет. Прежде чем заходить в лес, обратите внимание на Солнце и запомните, с какой стороны оно расположено. Если Солнце справа, то при выходе из леса нужно, чтобы оно было слева. При задержке в лесу свыше часа нужно помнить, что Солнце постепенно смещается вправо. Поэтому, выходя из леса по Солнцу, приходится дополнительно уклоняться влево на 15° за каждый час пребывания в лесу.

Сменить слайд.

Студент 2 (обратиться к рисунку)

Ориентирование по компасу

Умение двигаться по намеченному маршруту с помощью компаса выручало из беды многих людей в трудных условиях.

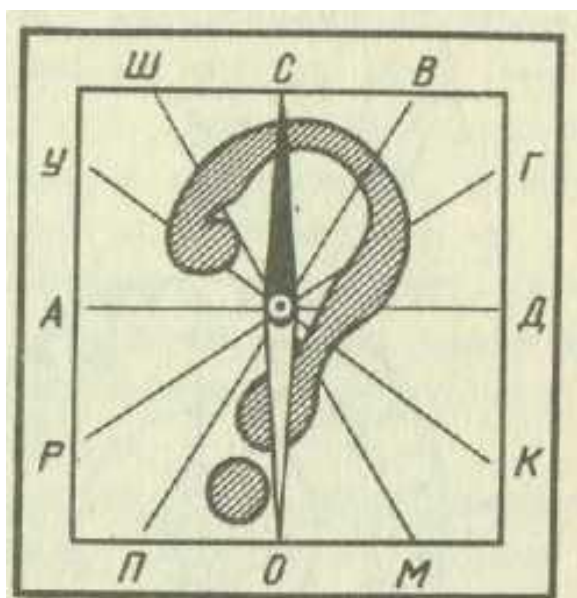
А теперь выйдем с компасом на местность и определим азимут на какой-либо местный предмет, например, на отдельное дерево. Для этого встанем к нему и придадим компасу горизонтальное положение. Когда стрелка успокоится, повернем компас так, чтобы нулевой штрих шкалы совместился с северным концом стрелки. Не сбивая ориентировки компаса, визируем на предмет и по линии визирования берем отсчет по шкале. Он покажет величину азимута. Азимуты измеряются по ходу часовой стрелки от северного меридиана до направления на ориентир. В нашем случае азимут на отдельное дерево равен 15°

Задача №1

Сменить слайд.

Студент 3

Ребята к нам на занятие прислали загадочное письмо...



Но что это такое? Вместо букв какие-то непонятные числа: 120, 180, 150, 210, 270, 000, 030, 270, 330, 090, 240, 300, 060. А ниже нарисован компас с магнитной стрелкой и буквами на шкале. Оказывается, этот рисунок является ключом для расшифровки письма. Воспользуйтесь им и попытайтесь прочитать зашифрованный текст.

Ключ представляет собой шкалу компаса, на которой вместо чисел, показывающих значения азимутов стоят буквы. В письме каждое число означает азимут. Возьмем, например, число 120.

На шкале компаса найдем место, где должен быть отсчет, соответствующий азимуту 120° , и заменим его стоящей здесь буквой К. И так, подставляя вместо значений азимутов соответствующие буквы, получим текст, расшифруйте письмо и зачитайте полученный текст....

слайд

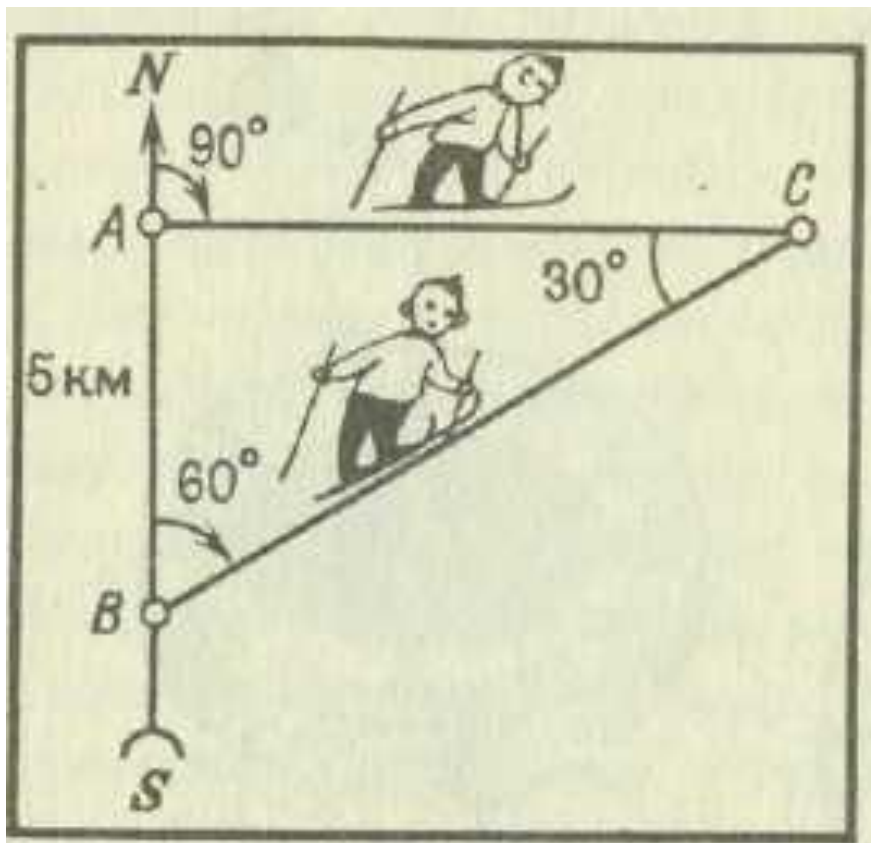
Ответ: компас ваш друг.

Задача №2

Сменить слайд.

Студент 1

Встреча лыжников.



Два лыжника вышли одновременно из населенных пунктов А и В, расположенных на одном и том же меридиане на расстоянии 5 км друг от друга.

Первый лыжник из пункта А направился по азимуту 90° , а другой — из пункта В по азимуту 60° . С какой скоростью должен идти каждый лыжник,

чтобы встретиться друг с другом через 2 ч?

Решите задачу и дайте ответ...

Решение:

По значениям азимутов от точек А и В прочертим направления, по которым идут лыжники. В пересечении направлений получим точку С — место их встречи. В треугольнике АВС определим стороны АС и ВС. Треугольник прямоугольный с острыми углами 30 и 60°. Известно, что катет, лежащий против угла 30°, равен половине гипотенузы. Значит, гипотенуза ВС равна 10 км (5х2). Сторону АС вычислим по известной формуле Пифагора ($AC^2 + AB^2 = BC^2$) и она получится равной 8,7 км.

А теперь один шаг до ответа: первый лыжник должен идти со скоростью 4,35 км/ч (8,7: 2), а второй — скоростью 5 км/ч (10 : 2).

Сменить слайд.

Студент 2

Полюса поменялись местами.

Нам известно, что наша планета – огромный магнит с двумя полюсами.

Местоположение их было найдено с помощью магнитной стрелки. В свободно подвешенном состоянии северный конец её направлен на север, а южный на юг.

«Как же так, - спросите вы, - ведь одноименные магнитные полюса отталкиваются друг от друга». А значит северный конец магнитной стрелки должен показывать на Юг, а не на север?

Конечно, если говорить строго, то магнитный полюс находящийся в южном полушарии, следовало бы назвать северным, а северный южным.

Однако такой мысли ни у кого не возникает, так как название полюсам даны в очень далекие времена, и мы к ним привыкли.

Сменить слайд.

Студент 3

Живые магниты

Много еще существует загадок в природе. Взять хотя бы удивительную способность голубей ориентироваться в пространстве. Как же удастся им найти дорогу к дому, находясь от него на расстоянии в сотни километров?

Известна самая распространенная точка зрения: голуби ориентируются по магнитному полю Земли. Это подтверждается многочисленными опытами. Вот один из них. Пять голубей были увезены далеко от своего города. Все выпущенные на волю птицы безошибочно возвратились обратно.

Сменить слайд.

Студент 1

Движение по азимуту (обратиться к рисунку)

Сущность движения по азимуту заключается в умении выдержать с помощью компаса нужное направление пути и точно выходить к намеченному

пункту. Этот способ применяется главным образом при передвижении на незнакомой местности, в горах, в лесу, в пустыне, ночью и в других условиях ограниченной видимости.

Данные, необходимые для движения по азимутам, подготавливаются заблаговременно, обычно по крупномасштабной карте.

Данные необходимые для движения по азимутам, оформляют на карте, а если карту с собой не берут, составляют схему маршрута, изображенную на слайде. В движении ведут отсчет расстояния (метров, пар шагов, времени).

Задача №3

Сменить слайд.

Студент 2

Пройдите 4 пары шагов по азимуту 40° , а затем 4 пары шагов по азимуту 220° . Где вы окажетесь?

Решите задачу дайте ответ....

Слайд

Ответ: в той же точке откуда начали движение.

(Доказать ответ. Вызвать добровольца и попросить пройти. Заранее наметить мелом азимуты)

Задача №4

Сменить слайд.

Студент 3

Возьмите лист бумаги в клетку и начертите вдоль вертикальных линий стрелку север-юг. Из какой-либо точки пересечения вертикальной и горизонтальной линии прочертите через одну клетку линию по азимуту 45° и, не отрывая карандаша, продолжайте вести ее через две клетки, но уже по азимуту 180° . Что же у вас получилось?

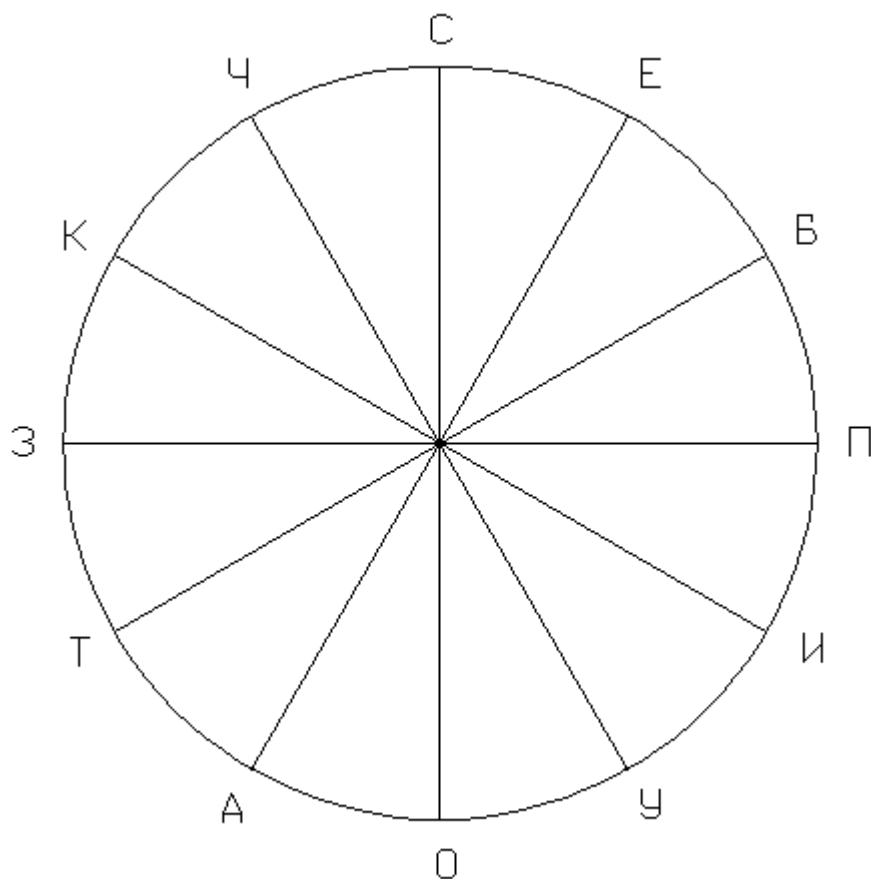
слайд

Ответ: цифра 1

Задача №5

Сменить слайд.

Студент 1



**Расшифруйте какой текст зашифрован в значениях азимута?
000, 090, 210, 000, 120, 060, 180, 270, 210, 150, 330, 210, 360, 240, 120, 030.**

слайд

Ответ: Спасибо за внимание.

**Подведение Итогов
Награждение активных участников**

Ход внеклассного мероприятия.
На тему: «Занимательно об ориентировании»

Дата: _____ 2023 год

Кабинет: 214

Группа: 3-21

1. Вступление

Тема, цель занятия

Вступительное слово.

2. Выступление студентов по ориентированию по Солнцу и местным приметам.

- Определение сторон горизонта по Солнцу.
- Определение сторон горизонта по полярной звезде.
- Ориентирование по местным признакам 2 человека.
- Ориентирование в лесу.

3. Ориентирование по компасу буссоли (азимуту), Выступление сделать презентацию по ориентированию буссолью.

- Задача Компас ваш друг
- Задача встреча лыжников
- Выступление полюса поменялись местами. (студенты).
- Выступление Ориентирование по магнитному полю земли.
- Выступление Движение по азимутам.

4. Решение задач. (небольшие)

5. Итоговая задача (спасибо) за участие.

6. Выставка книг по ориентированию

7. Подведение итогов.

8. Рефлексия