

УРОК 21

Зачем нужны карты и планы

Материалы к уроку

Табуретка (лучше круглая), кувшин или чайник, самокат, костюм вождя племени, каменный молоток или дубинка.

Основные понятия

- 1) план;
- 2) карта.

Введение

Здравствуйтесь, коллеги!

На прошлом уроке мы закончили путешествие по этой карте, по миру живого и миру неживого. Помните, мы ее придумали, чтобы удобнее было изучать эти два мира. А есть ведь карты не придуманные, настоящие. Вот о них и пора поговорить.

Начнём с того, зачем нужны карты. Представим себе очень давние, первобытные времена. Племя готовится к охоте на каких-то крупных животных. Старейшина рассказывает, где они пасутся, где устроена ловушка, откуда и куда надо загонять стадо. Вот посмотрите, как это выглядит.

«Перевод»:

О моё племя, слушайте своего опытного руководителя. Мне поступила информация, что недалеко от нас, вот здесь, пасётся стадо упитанных зверопотамов. Значит, нам предстоит охота. Зверопотамы сильны и свирепы, но трусливы. Мы будем их пугать и гнать стадо в ловушку. Ловушка находится здесь. План охоты такой. Выйти из пещеры, пойти прямо до серого камня и повернуть сюда. Дойти до зарослей кустов. Собрать за кустами главных охотников. Побежать направо и вперёд до опушки леса. Там пасётся вкуснятина. Надо напасть на стадо и гнать к яме. Когда зверопотам попадётся, будем кидать камни. Потом вынем его из ямы и притащим сюда, к пещере. Пойдемте, пойдемте! Пора начинать охоту.

Рисунок и план

Получается, если рисовать всё так, как мы видим, стоя на земле, то один рисунок будет накладываться на другой. И ничего не будет понятно. А почему так получилось? Потому что всё на этом рисунке нарисовано как бы сбоку — так, как человек это видит с высоты своего роста. А вот если бы мы нарисовали так, как это видно сверху, с высоты птичьего полёта, то рисунки бы не мешали друг дружке и всё было видно.

Люди очень давно поняли: если нужно нарисовать какое-то место на земле, то лучше рисовать его вид сверху, а не сбоку. Чтобы ничего не загромождало обзор. Вот такой рисунок земли, вид сверху, с высоты, называют план местности. На планах, правда, нарисованы небольшие части земли, по-научному, небольшие территории. А если рисунок показывает большую территорию: страну, или большой остров или даже вообще всю Землю, то это уже карта.

Ученые не могут точно сказать, были ли карты у пещерных людей, хотя и находят порой вот такие рисунки на камнях. Они очень напоминают план, не правда ли? А когда люди стали больше путешествовать, открывать новые земли, то карты стали рисовать все чаще и лучше.

Планы и карты помогают нам в походах и плаваниях. Когда мы путешествуем, нам важно понимать, куда надо идти и что мы встретим на пути. Ведь лучше заранее знать, что впереди, например, болото. И выбрать дорогу вокруг него. Или где колодец и сколько до него идти, чтобы набрать воды. Но всё это будет ясно только при взгляде сверху.

Взгляд сверху: план

И тут надо потренироваться, ведь мы не птицы и смотрим на леса и дома обычно не сверху, а с уровня своего роста. Для нас привычнее вид сбоку.

Лисёнок, мне нужна твоя помощь!

Лис. Ха-ха! Я здесь, Роман Борисович!

Учитель. Смотри, вот стол. Ты мог бы забраться на лесенку, посмотреть на него точно сверху и сказать, как он выглядит?

Лис. Стол сверху, ну, он такой прямоугольный.

Учитель. Нарисуешь, покажешь?

Лис. Да, пожалуйста.

Учитель. Спасибо. Но не слезай пока. А вот кружка. Она какая сверху?

Лис. Она круглая. Вот такая. И тут еще ручка.

Учитель. Умница! Ну, ещё что-нибудь сейчас тебе поставлю. Например, вот самоварчик.

Лис. Он тоже круглый, а с боку у него две ручки. Ой, а что это за дырка посередине?

Учитель. Это же для трубы! Отсюда идет дым, когда самовар топят.

Лис. А понятно. И еще носик с краником есть, откуда воду в чашки наливают! Вот так получилось! Только что-то на самовар совсем не похоже...

Учитель. Сейчас объясню. Спускайся!

Нарисовал ты все совершенно правильно. Просто мы на самовар обычно сбоку смотрим, а не сверху. Вот и непривычно. Спасибо, очень помог!

Но если вдуматься, не надо залезать на лесенку, чтобы увидеть какой-то предмет сверху. На всё можно так посмотреть в своём воображении.

Ну вот, например, шкатулка на столе. Я могу, конечно, встать над ними. Но ведь я и так понимаю, что сверху увижу её крышку. А крышка прямоугольная. И стол тоже прямоугольный. Получится маленький прямоугольник внутри большого. Или вот самокат. Сверху я увижу эту широкую подставку для ног, спереди и сзади узкие места, там колёса. А ещё над передним колесом линию руля поперек.

Попробуйте и вы представить, как будут выглядеть привычные вещи сверху. Например, настольная лампа, стул, ваша любимая игрушка. Можно даже попробовать нарисовать план комнаты.

Конечно, планы бывают разные — не только комнаты или квартиры. Например, план города или поселка. На них уж, конечно, ни кружек, ни самокатов не рисуют. На таких планах и картах больших участков земли, территорий, изображают большие предметы — по-научному, объекты. Дома, поля, дороги... Но чтобы понимать, по-научному, чтобы читать карты, нужно научиться в воображении даже такие большие объекты представлять себе сверху. Ведь даже забравшись на лестницу, сверху их не увидеть. Вот, например, дом, частый объект на планах. Догадаетесь, как он выглядит сверху? Да, большим прямоугольником.

А такая школа со спортивным залом? Это уже не просто прямоугольник. Сверху мы бы увидели ее вот так.

А дерево? Мы бы ствол вовсе не увидели, его бы закрыла круглая крона.

А вот так сверху выглядит Кремлёвская стена!

Да, чтобы рисовать карты и чтобы их читать, нужно хорошо понимать, как территория будет выглядеть сверху. Пожалуй, стоит потренироваться. И на это как раз есть время до следующего урока, на котором мы продолжим разговор о картах и планах.

А на сегодня всё. До свидания, коллеги!