

*Фельбрина Светлана Валерьевна*

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей №10*

*г. Красноярск*

## УРОК В 6-М КЛАССЕ ПО ТЕМЕ "МАСШТАБ И ЕГО ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ"

Второй урок по теме «Масштаб». Понятие масштаба было рассмотрено на первом уроке. Урок разработан в соответствии с требованиями ФГОС ООО и способствует формированию умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, создавать и применять схемы для решения учебных и познавательных задач, аргументировать и отстаивать своё мнение. Конспект урока может быть использован и для организации внеурочного занятия по теме «Масштаб» для 5-6 классов.

### ***Цели:***

- формировать у учащихся умения определять расстояние между объектами, зная расстояние на карте.
- показать практическое применение понятий масштаб, отношение и пропорция.

### ***Задачи:***

- расширить знания о масштабе, придать им практическую направленность (использование для решения текстовых и геометрических задач);
- закрепить навыки, связанные с преобразованием величин.



### **Планируемые результаты:**

**Предметные:** знают понятия «пропорция», «отношение», «масштаб», понимают смысл этих понятий; учатся решать задачи, связанные с масштабом.

**Метапредметные:** формирование умений применять знания, полученные на уроках математики, в жизни и в изучении других предметов (географии) на примере работы с картой.

**Личностные:** Высказывают собственное мнение, учатся выразить свои мысли; осознают роль математики в жизни и в изучении других предметов.

**Оборудование:** географические атласы с картой России, с картой территориального изменения, с картой Западной Сибири, план квартиры, компьютер, проектор.

### **Ход урока**

#### **1. Актуализация знаний**

Дано в см	Выразите в км	Выразите в м
32000000		
600000		
32000		
500		

Какое действие необходимо выполнить, чтобы перевести сантиметры в километры? Почему? (*Разделить на 100 000, так как 1 км = 100 000 см*)

Какое действие необходимо выполнить, чтобы перевести сантиметры в метры? Почему? (*Разделить на 100, так как 1 м = 100 см*)

*От автора:* данную таблицу заданий можно раздать каждому ученику, который ее заполняет в течении 2-3 минут, а затем проводим устно проверку, а можно вывести на экран в виде слайда и работать фронтально с классом, на экран можно вывести появление правильных ответов.



## 2. Целеполагание (определение темы и постановка целей урока детьми).

Задаем ряд наводящих вопросов для того чтобы дети могли определить тему урока и поставить в соответствии свои цели на урок:

- Кто знает чему равно расстояние между городами Новосибирск и Красноярск? (*по сути никто*)

- А как можно это расстояние узнать? (*используя карту, где находятся этих два города и масштаб карты, можно провести соответствующие расчеты*)

- Что нам для этого нужно? (*линейка для измерения расстояния между городами*)

- Кто может попытаться сформулировать тему сегодняшнего урока? (*возможно дети скажут «Масштаб», можно попробовать навести их на практическую направленность этой темы, в итоге обязательно учителю проговорить тему "Масштаб и его практическое применение", вывести ее на экран презентации или написать на доске*)

- Какова ваша цель на уроке? (*В результате данной работы учащиеся должны сформулировать свою детскую цель. Возможные варианты: научиться вычислять реальные расстояния на местности между городами (объектами), используя карту, понятие масштаба, пропорции.*)

## 3. Этап планирования.

- Как можно вычислить расстояние между двумя городами, используя карту?

*1 шаг: В тетради составить таблицу*

<i>Расстояние</i>	<i>Дано</i>	<i>Масштаб</i>
<i>На карте (см)</i>		
<i>На местности(см)</i>		

*2 шаг: Заполнить столбец масштаб*



- Где взять масштаб? (как правило- правый нижний угол или левый верхний угол карты, может находиться в любом углу карты)

- Что означает масштаб на карте? (отношение расстояния на карте к соответствующему расстоянию на реальной местности)

- Каким образом внести числа масштаба в таблицу? (на пересечении третьего столбца и второй строки внести 1, ниже внести второе число масштаба)

3 шаг: Измерить расстояние между городами на карте с помощью линейки и занести данное измерение в таблицу на пересечении ячеек «Дано» и «На карте (см)».

4 шаг: Обозначить расстояние на местности за  $x$  см.

5 шаг: по данным таблицы составить пропорцию и найти реальное расстояние на местности.

- В каких единицах измерения найдем расстояние на местности? (в сантиметрах) Как перевести их в км? (Разделить на 100 000, так как 1 км = 100 000 см)

Если дети слабоуспевающие, то для них можно напечатать памятки – алгоритмы по вычислению расстояния между двумя городами, используя карту.

#### **4. Практическая работа в парах.**

1 ряд: Используя политико-административную карту России (стр. 10-11 атласа по истории за 10 класс), вычислите расстояния

а) между городами Красноярском и Новосибирском;

б) между городами Красноярском и Москвой.

2 ряд: Используя карту территориального изменения России, вычислите расстояния

а) между городами Красноярском и Абаканом;



б) между городами Красноярском и Москвой.

3 ряд: Используя карту Западной Сибири, вычислите расстояния

а) между городами Красноярском и Новосибирском;

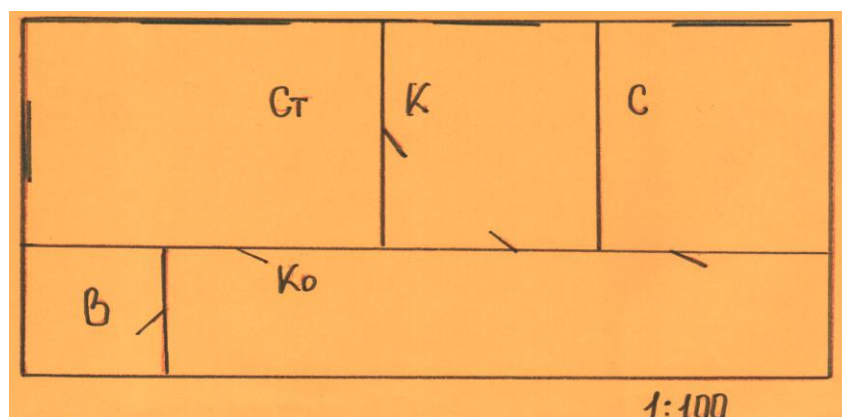
б) между городами Красноярском и Абаканом.

После выполнения работ в парах, провести проверку (сравнение) с соседними партами по ряду. Далее вместе обсудить полученные расстояния между одними и теми же городами с разных карт. Одинаковы ли они? Почему расхождение может достигаться до нескольких десятков километров?

### 5. Проектное задание "Ремонт в новой квартире"

Работа в группах: объединяем по две парты (учащиеся с первой парты поворачиваются к учащимся со второй парты, с третьей парты поворачиваются к четвертой), учащихся с последних парт расформировываем по одному в эти группы. Получим 5-6 групп, в зависимости от количества учащихся в классе.

Каждой группе выдан план "новой квартиры". Планы квартир могут оформить и сами ученики заранее.



Предложена следующая информация (собрать заранее аналогичную информацию могут и сами ученики)

Стоимость материалов для ремонта.

- Линолеум - 472 р. за 1 м<sup>2</sup>
- Кафель – 199 р. за 1 м<sup>2</sup>
- Ковролин – 341 р. за 1 м<sup>2</sup>
- Паркет – 800 р. за 1 м<sup>2</sup>

Проектное задание "Ремонт в новой квартире":

1 группа: Подсчитать, в какую сумму обойдётся ремонт полов в столовой (Ст). Материал покрытия выбрать самостоятельно.

2 группа: Подсчитать, в какую сумму обойдётся ремонт полов в коридоре (Ко). Материал покрытия выбрать самостоятельно.

3 группа: Подсчитать, в какую сумму обойдётся ремонт полов в ванной комнате (В). Материал покрытия выбрать самостоятельно.

4 группа: Подсчитать, в какую сумму обойдётся ремонт полов в кухне (К). Материал покрытия выбрать самостоятельно.

5 группа: Подсчитать, в какую сумму обойдётся ремонт полов в спальне (С). Материал покрытия выбрать самостоятельно.

6 группа: Подсчитать, в какую сумму обойдётся ремонт полов в столовой (Ст). Материал покрытия выбрать самостоятельно.

Ребята должны обсудить в группах, что для решения поставленной задачи необходимо определить по плану, какие размеры имеет заданная комната и какова ее площадь в действительности.

Презентация проектов групп "Ремонт в новой квартире". Обсуждение результатов с точки зрения экономической выгоды, практичности использования выбранного материала.

**6. Резерв.** Дополнительное задание для групп (при наличии времени)

Проследить по карте маршруты экспедиций Х. Колумба (см стр. 152 Плешаков А. А. Природоведение, 5класс: учебник для общеобразовательных учреждений) Как можно было бы организовать экспедицию более коротким путём? На сколько км можно сократить путь? (масштаб 1:120)





### Подумайте!

Проследите по карте маршруты четырех экспедиций Х. Колумба. Во время каких из этих экспедиций он побывал только на островах, а во время каких — на материках Америки?



**7. Домашнее задание:** задачи № 841, 844.

### 8. Подведение итогов. Рефлексия.

Предлагаем вспомнить тему и задачи урока, определить достигнуты ли цели урока и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом.

- Вспомните тему и цель нашего занятия.
- Достигли ли мы поставленных результатов?
- Какие моменты вам наиболее запомнились?
- Как вы оцениваете свою деятельность на уроке?
- Оцените свою работу на уроке, если вы затрудняетесь дать ответ,

посоветуйтесь со своим соседом.

