

**КОНСПЕКТ**  
**урока математики в 6 классе**  
**с применением формирующего оценивания**

**Тема:** «Масштаб»

**Технология:** смешанное обучение: модель «ротация станций» с применением формирующего оценивания.

**Тип урока:** урок рефлексии

**Методы:** объяснительно – иллюстративный, частично – поисковый, практический, самостоятельной работы

**Цели и задачи урока:**

1. *Образовательные:* закрепить у детей умение работать с масштабом. Разобрать применение масштаба в повседневной жизни, тем самым показав ребятам, что математика в жизни очень нужна

2. *Развивающие:* развивать в детях умение работать в коллективе и воспитывать уверенность в себе. Развивать интерес к математике.

3. *Воспитательные:* создать условия для воспитания коммуникативных навыков, воспитывать у учащихся любознательность, культуру поведения во время работы в парах.

**Результаты урока:**

*Предметные:*

Понимать, что такое масштаб, уметь его находить. Уметь решать задачи практической направленности на нахождение расстояния между объектами на местности, на карте.

*Метапредметные:*

Уметь определять и формулировать цель урока, проговаривать последовательность действий на уроке в соответствии с поставленной задачей, высказывать свое предположение. Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и комментировать речь других. Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного, добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, знания, полученные на уроках географии.

*Личностные:*

Проявление любознательности и заинтересованности в изучении темы. Уметь проводить самооценку на основе критериев успешности учебной деятельности.

**Формы работы учащихся:** индивидуальная, парная, групповая

**Критерии успешности урока:** использование различных форм работы, задания носят практическую направленность, создание ситуации успеха для всех, в ходе урока прослеживаются межпредметные связи, учащиеся

самостоятельно выполняют задания, могут оценивать себя и своих товарищей по данным критериям оценивания.

**Оборудование:** рабочие листы для каждого учащегося, компьютер, проектор, раздаточный материал, электронная презентация, выполненная в программе Power Point, географические карты, карточки с заданиями для работы в группах по станциям, изображение дерева с разноцветными листочками- стикерами, «человечки» для рефлексии, «Лестница оценивания», листы оценивания.

**Ход урока.**

### **I. Организационный момент.**

Психологический настрой. Прием «Дерево предсказаний».

*Цель:* создать условия для возникновения у учащихся внутренней потребности включения в учебную деятельность.

Здравствуйте, дорогие ребята, рада всех вас приветствовать на уроке. Чтобы у вас поднялось настроение, давайте друг другу улыбнемся, пожмем руки и пожелаем добра и успехов.

Ребята, вы верите в гадания, предсказания судьбы? А давайте я попробую предсказать, кого сегодня ждет успех. Только выполните мои две просьбы. У вас на столе лежит нарисованное дерево. На нем листочки разного цвета. Я попрошу вас взять один из них.

А теперь напишите в своем рабочем листе, с какой целью вы пришли на урок математики, ответив на 2 вопроса.

Итак, тех, кто выбрал зеленый листочек, ожидает успех, если вы будете очень внимательными.

Тех, кто выбрал оранжевый, тренируя свою память и конечно силу воли, тоже ждет успех. А кто выбрал желтый? Вы, воспитывая такие качества, как настойчивость, сегодня обязательно добьетесь успеха.

А кто выбрал розовый листочек? Вы будете успешными, если сможете в дальнейшем применить полученные знания на уроке.

Подведем итог моим предсказаниям: чтобы добиться успеха, надо развивать внимание, тренировать память и силу воли, воспитывать настойчивость. У кого угадала цели, поднимите руки?

А теперь посмотрите на высказывания знаменитых людей, что они говорят об этом.

Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели. (А. Маркушевич)

Математике должно учить в школе еще с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни. (И.Л. Лабочевский)

**Вывод:** так давайте стремиться к тем целям на каждом уроке математики, которые вы поставили перед собой.

### **II. Целеполагание.**

*Цель:* Обеспечение мотивации и принятия учащимися цели учебно-познавательной деятельности.

- Ребята, посмотрите, какой новый предмет появился в кабинете?
- (*Учащиеся: карта России*)
- С помощью какого понятия такая большая страна, как наша поместилась на карте?
- Что для этого используется? (Масштаб).
- Где вы кроме математики встречались с масштабом? (На географии изучали масштаб карты)
- Так какая тема нашего урока? (Масштаб) Записываем тему урока
- На прошлом уроке вы хорошо поработали по этой теме.

Предлагаю ответить на вопросы в таблице и оценить свои знания и умения.

Вопросы	Знаю, умею хорошо	Сомневаюсь, надо еще раз повторить	Не знаю, но хочу узнать
1)Как записывают масштаб?			
2)Как читают масштаб?			
3)Что показывает масштаб?			
4)Что такое масштаб?			
5)Где еще применяют масштаб, кроме карты?			
6)Как применить масштаб при решении практических жизненных задач?			

**Значит, цель нашего урока:** (*учащиеся формулируют цель урока*) показать свои знания о масштабе и умения решать практические жизненные задачи с масштабом.

Значит, сформулируем **задачи** нашего урока, отвечая на вопросы:

**Что необходимо повторить?**

- определение масштаба;
- что показывает масштаб;
- как найти масштаб карты;

**Что должны закрепить?**

Решение практических жизненных задач с масштабом.

*Учитель записывает на доске, цель и задачи, составленные вместе с учащимися.*

**План урока на слайде** (предлагает учитель свой план урока)

**III. Актуализация опорных знаний.**

*Цель: выявить качество теоретических знаний и умение применять их при выполнении практических заданий.*

Проверим, кто хорошо знает определение масштаба.

**Задание № 1 «Пазлы». Работа в парах в рабочих листах.(2мин)**

Составить определение масштаба из данных слов: длина, отношение, отрезок, расстояние, на карте, соответствующие, на местности, на плане.

**Ответ:** Масштаб – это отношение длины отрезка на карте или плане к соответствующему расстоянию на местности.

*Самопроверка. Учащиеся сверяют ответы на слайде. За правильный ответ – 3 балла*

**Задание №2 «Что показывает масштаб?» Устно (2 мин)**

1. Назовите масштаб карты России и расскажите, что он показывает? (1:8000000, все размеры на местности уменьшены в 8 000 000 раз)

2. Назовите масштаб плана и что он показывает?

(1:1000, все размеры на плане уменьшены в 1 000 раз.)

3. Назовите масштаб изображения пауков (3:1, все размеры пауков увеличены в 3 раза)

**Ответ:** масштаб показывает, во сколько раз уменьшаются реальные размеры или увеличиваются. Поэтому используется масштаб: в географии, в строительстве, в биологии, в моделировании машин и самолетов.

**Задание №3 Цветной диктант. Индивидуальная работа в рабочих листах.(3 мин)**

Решить задание на слайде и поднять карточку того цвета, на которой ваш ответ.

*Самопроверка. Учащиеся сверяют ответы на слайде. За каждый правильный ответ – 1 балл*

**IV. Физкультминутка.**

*Цель: восстановление сил, общая готовность к продолжению ранее выполняемой работы.*

Мы славно потрудились,

И славно отдохнем,

Мы сделаем зарядку,

И снова в путь пойдем.

**V. Этап применения знаний и способ действий. Решение задач.**

*Цель: определить возможность и необходимость в применении понятия в различных отраслях науки, повседневной жизни.*

Мы вспомнили, что такое масштаб. Как пользоваться масштабом. А теперь перейдем к главной части нашего урока. Сейчас вы будете самостоятельно работать в группах по станциям, но каждый решает и записывает решение в свой рабочий лист.

Прослушайте инструкцию.

1. Выбрать ответственного учащегося в группе, который будет представлять результат вашей работы.

2. Выбрать свою работу по номеру вашей группы.

3. Смена станций будет осуществляться по сигналу. Сигнал на начало работы и по окончанию времени, после сигнала заканчиваем работу, прибираем рабочее место и совершаем переход на другую станцию. Напоминаю, что на работу отводится ограниченное количество времени

4. После того, как выполните работу, проверяете по эталону и оцениваете.

**1 станция «Планируем путешествие»**

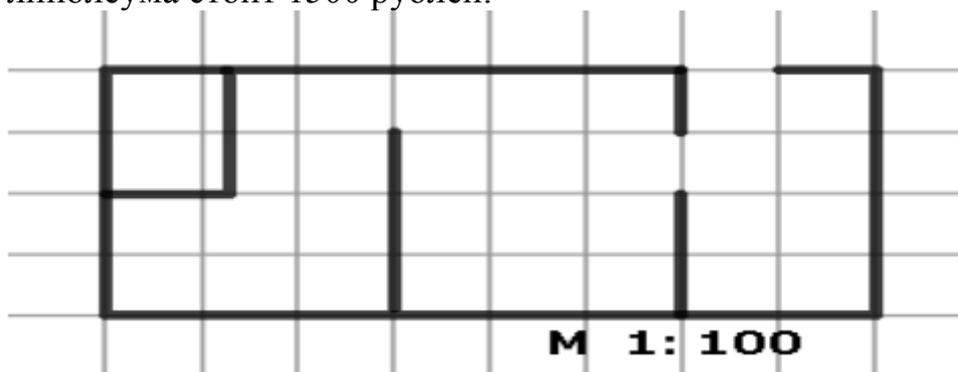
1) Найдите расстояние между городами Саянск и Новосибирск на карте Иркутской области, сделанной в масштабе 1: 9 000 000?

2) Найдите время перелета на самолете из Саянска в Новосибирск, если скорость самолета равна 500км/ч.

### 2 станция «Делаем ремонт в квартире»

1) Вычислите площадь квартиры, если сторона одной клетки плана равна 1 см. Ответ дайте в м<sup>2</sup>.

2) Найдите сколько надо заплатить за ремонт пола, если 1 м<sup>2</sup> линолеума стоит 1500 рублей.



	На плане	На местности
Площадь		
Масштаб		

### 3 станция «Шьем одежду для Тани»

Измерьте на выкройках в мм, чему равны отрезки а, в, с и затем используя масштаб, найдите размеры одежды.

### 4 станция

Задания контрольного характера на платформе РЭШ (10 заданий)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/train/237254/>

### Защита на каждой 1-3 станции

1. Какие величины измерялись, чему они равны на плане или в реальности?

2. Показать заполнение таблиц

3. Рассказать решение

### VI. Подведение итогов.

**Цель:** Дать анализ и оценку успешности достижения цели урока

— Какую цель вы поставили перед собой на уроке?

**Цель урока:** показать свои знания о масштабе и умения решать практические жизненные задачи с масштабом.

Удалось ли ее решить?

— Все ли задачи были решены, поставленные вами в начале урока, вы выполнили.

— А теперь в конце урока себя проверьте

Вопросы	Знаю, умею хорошо	Сомневаюсь, надо еще раз повторить	Не знаю, но хочу узнать
---------	-------------------------	--	-------------------------------

1)Как записывают масштаб?			
2)Как читают масштаб?			
3)Что показывает масштаб?			
4)Что такое масштаб?			
5)Где еще применяют масштаб, кроме карты?			
6)Как применить масштаб при решении практических жизненных задач?			

## **VII. Домашнее задание:**

**Цель:** *обеспечить понимание учащимися содержания и способов выполнения домашнего задания.*

В свою копилку отметок вы принесете «4», если выполните 1,2,3 задание

или «5» если выполните 2 и 4 задания

1.Подготовьте список профессий, где необходимо знание масштаба.

2.Найти в учебнике географии виды масштабов

3.Составить и решить задачу, в которой необходимо применить знание о масштабе.

4. Решить задачу. Президент В.В. Путин собирается совершить деловой визит по следующему маршруту Москва – Иркутск. Сколько времени он проведет в воздухе, если средняя скорость самолета 900 км/ч?

## **VIII.Рефлексия. Прием «Оценочная лестница»**

**Цель:** *осмысление значимости проделанной работы на уроке, самооценка полученного личностного прироста.*

**А, самое главное, ребята, что показал этот урок?**

**Что математика необходима нам в жизни.**

В частности, необходим масштаб.

— Нарисуйте ваше настроение на лицах «человечков», которые у вас лежат на партах, и поставьте их на ту ступеньку, которая, как вы думаете, соответствует вашей работе на уроке.

— Спасибо за урок!

**Рабочий лист с обратной связью по теме «Масштаб»**

**Ф.И. учащегося** \_\_\_\_\_

**Тема урока:** \_\_\_\_\_

**Число** \_\_\_\_\_

**Моя цель:**

1. Вставь пропущенные слова в предложение: мышцы, память, ноги, внимание, настойчивость, аккуратность, пресс, силу воли, умение преодолевать трудности.

Я хочу на сегодняшнем уроке математики развивать \_\_\_\_\_ тренировать \_\_\_\_\_ и воспитывать \_\_\_\_\_ в себе.

2.Продолжи предложение. Я сегодня пришел на урок, чтобы узнать где я смогу \_\_\_\_\_

Ответьте на вопросы: знаю, сомневаюсь в своих знаниях, не знаю.

Вопросы	Знаю, умею хорошо	Сомневаюсь, надо еще раз повторить	Не знаю, но хочу научиться
1)Как записывают масштаб?			
2)Как читают масштаб?			
3)Что показывает масштаб?			
4)Что такое масштаб?			
5)Где еще применяют масштаб, кроме карты?			
6) Как применить масштаб при решении практических жизненных задач?			

### **Задание № 1 Собери «пазлы» (3мин)**

Составить определение масштаба из данных слов:

длина, отношение, отрезок, расстояние, на карте, соответствующие, на местности, на плане.

Масштаб – это \_\_\_\_\_

*Самопроверка. Сверить ответы на слайде. За правильный ответ - 3 балла.*

### **Задание №2 «Что показывает масштаб?» Устно (2 мин)**

1) Назовите масштаб карты России и расскажите, что он показывает? (1:8000000, все размеры на местности уменьшены в 8 000 000 раз)

2) Назовите масштаб плана и что он показывает? (1:1000, все размеры на плане уменьшены в 1 000 раз.)

3) Назовите масштаб изображения пауков (3:1, все размеры пауков увеличены в 3 раза)

**Ответ:** масштаб показывает, во сколько раз уменьшаются реальные размеры или увеличиваются. Поэтому используется масштаб: в географии, в строительстве, в биологии, в моделировании машин и самолетов.

### **Задание №3 Цветной диктант(3 мин)**

Решить и поднять карточку того цвета, на которой ваш ответ

*Самопроверка. Сверить ответы на слайде. За каждый правильный ответ – 1 балл*

### **1 станция «Планируем путешествие»**

1) Найдите расстояние между городами Саянск и Новосибирск на карте Иркутской области, сделанной в масштабе 1: 9 000 000?

2) Найдите время перелета на самолете из Саянска в Новосибирск, если скорость самолета равна 500км/ч.

Измерить длину отрезка на карте между Саянском и Новосибирском(карта на столе)

1. Заполнить таблицу

2. Найти расстояние в действительности между городами Саянск и Новосибирск

3. Найти время перелета

Решение:

	На карте	На местности
Расстояние		
Масштаб		

### 2 станция «Делаем ремонт в квартире»

1) Вычислите площадь квартиры, если сторона одной клетки плана равна 1 см. Ответ дайте в м<sup>2</sup>.

2) Найдите сколько надо заплатить за ремонт пола, если 1 м<sup>2</sup> линолеума стоит 1500 рублей.

	На плане	На местности
Площадь		
Масштаб		

### 3 станция «Шьем одежду»

Измерьте на выкройках в мм, чему равны отрезки а, в, с и затем используя масштаб, найдите размеры одежды

#### 4 станция

Задания контрольного характера на платформе РЭШ (10 заданий)

Записать решение заданий

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/train/237254/>

Ребята, я вас попрошу с помощью листа оценивания вывести свою итоговую оценку.

#### Оценочный лист:

№	Задание	Количество баллов	Критерии оценивания	Оценка./ кто оценивает.
1	Задание №1 Собери «пазлы» «Определение масштаба»		3 б-«5» 2б-«4» 1б-«3» 0б-«2»	Сам/о
2	Задание № 2 Цветной диктант		4б- «5» 3 б- «4» 2 б- «3» 0-1 б -«2».	Сам/о
4	1 станция «Планируем путешествие»		Максимально 5 б.	о/р.г
5	2 станция «Делаем ремонт»		Максимально 5 б.	о/р.г
6	3 станция «Шьем одежду для Тани»		Максимально 5 б.	о/р.г
7	4 станция <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/train/237254/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/train/237254/</a>		Максимально 10 б.	Сам/о

	итого		0-10-«2» 11-19-«3» 20-28-«4» 29-32-«5»	Сам/о

с/о – самооценка, о/р.г - оценка руководителей групп.

Учитель математики

Директор школы

Г.И.Клец

В.А. Корякин