

# План урока

Тема урока:	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений
Цели урока:	Получить понятия о физических величинах и способах их измерения.
Задачи урока:	Научиться определять цену деления шкалы измерительного прибора. Установить связь между точностью измерения и ценой деления шкалы прибора.
Виды деятельности:	Измерять длину, промежуток времени, объем, определять цену деления шкалы прибора, пределы измерения. Обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять знания о СИ при переводе единиц физических величин.
Ключевые понятия:	Физическая величина. Единицы физических величин. Международная система

№	Название этапа	Методический комментарий
1	Проверка домашнего задания	
2	Проверка домашнего задания	После проведения опроса (для вопроса 5 учитель выставляет на демонстрационном столе тела) и выполнения задания вопрос: Чем отличаются друг от друга тела? Вещества? После обсуждения приходим к выводу: вещества отличаются друг от друга свойствами.
3	Актуализация знаний	Количественно свойства характеризуются физическими величинами, которые можно измерить. Учитывая опыт учащихся по измерению длин на уроках математики, выясняем, что значит измерить физическую величину. На уроках математики как вы проводили измерения?
4	Актуализация знаний	
5	Изучение нового материала	Рассматривая СИ и основные единицы измерения в этой системе, необходимо объяснить, чем было вызвано введение Международной системы единиц. Даем понятие о кратных и дольных единицах, записи числа в стандартном виде.
6	Изучение нового материала	Рассматривая СИ и основные единицы измерения в этой системе, необходимо объяснить, чем было вызвано введение Международной системы единиц. Даем понятие о кратных и дольных единицах, записи числа в стандартном виде.

№	Название этапа	Методический комментарий
7	Изучение нового материала	<p>Подчеркиваем, что для проведения опытов и измерений ученым требуются различные приборы.</p> <p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие измерительные приборы есть у вас дома?</li> <li>2. Что ими измеряют?</li> <li>3. Какие еще измерительные приборы вам известны?</li> <li>4. Какие величины ими измеряют?</li> </ol>
8	Изучение нового материала	<p>Учащимся после просмотра анимации "Погрешность измерений" следует задать вопрос: что обозначается буквами <math>a_1</math> и <math>a_2</math> и <math>a_3</math>?</p>
9	Изучение нового материала	<p>В зависимости от уровня учащихся анимацию «Определение показаний прибора» можно использовать как подсказку в индивидуальном порядке при выявлении затруднений у конкретных учащихся.</p> <p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зависит ли точность полученного при измерении значения от цены деления прибора?</li> <li>2. От чего еще зависит точность измерения?</li> <li>3. Как правильно выбрать прибор для измерения физической величины?</li> </ol>
10	Этап закрепления и первичной проверки	Предлагается для коллективной работы. Ответы аргументировать.
11	Этап закрепления и первичной проверки	Задание предлагается для парной или индивидуальной работы.
12	Этап закрепления и первичной проверки	<p>Задание предлагается для парной или индивидуальной работы.</p> <p>Решение задач 12, 13, 16, 21 из Сборника.</p>
13	Этап закрепления и первичной проверки	Предлагается практическое задание. Измерьте длину парты ладью, не применяя измерительных приборов, а затем с помощью линейки. Сравните полученные результаты.
14	Рефлексия учебной деятельности на уроке	Для того чтобы приучить учащихся к самоанализу, необходимо на каждом уроке несколько минут выделить для заполнения анкеты.
15	Информация о домашнем задании	