

Наглядное пособие «Часы»

На цветной вклейке журнала размещены два плаката с изображением циферблатов часов, которые могут использоваться на уроках математики в I, II, III и IV классах. Пособия «Часы» разработаны для усвоения учащимися единиц измерения времени и некоторых действий с ними. Использование плакатов в учебном процессе позволит упражняться в определении и правильном назывании указанного времени.

В учебной программе по математике указывается, что «важным с практической точки зрения аспектом применения чисел является процесс измерения величин». Время — одна из величин, с измерениями которой учащиеся знакомятся в начальных классах.

На одном плакате представлен циферблат часов со съёмными стрелками. Их следует вырезать,

уплотнить прозрачной самоклеящейся плёнкой и прикрепить к циферблату (рис. 1). Уже в **I классе** при знакомстве с понятием «час» учащимся следует продемонстрировать циферблат часов, так как современные дети в повседневной жизни чаще встречаются с электронными часами, часами на мобильном телефоне.

Фиксация стрелок на циферблате с помощью магнита в разных позициях позволит упражнять первоклассников в определении времени с точностью до часа (в соответствии с требованиями учебной программы). Можно проводить и упражнения, предполагающие выполнение обратных действий: учитель называет время, а учащиеся размещают в нужных местах циферблата минутную (всегда на 12) и часовую стрелки.

Во **II классе** проводятся аналогичные упражнения на определение времени на циферблатных часах с минутами (2 час 30 минут, 4 часа 45 минут). В помощь учащимся на зелёной части круга указано, какому количеству минут соответствует каждое из чисел от 1 до 11: 1 — 5 минут; 2 — 10 минут; 3 — 15 минут... 8 — 40 минут и т. д.

С опорой на циферблат можно решать задачи на определение:

- какое время часы показывали несколько часов назад;
- какое время часы покажут через определённое время;
- сколько времени прошло от начала события до его окончания;
- в какое время закончится событие, если известны время его начала и продолжительность;
- в какое время началось событие, если известны время его окончания и продолжительность.

В начальных классах учащиеся знакомятся с единицами измерения времени и соотношениями между ними. Достаточно часто учащиеся III и IV классов допускают ошибки при нахождении доли часа и минуты: по аналогии с единицами измерения длины они делят число 100 (вместо 60) на указанную долю. Для предупреждения подобных ошибок можно воспользоваться другим циферблатом, предложенным на цветной наклейке, на котором циферблат разделён на 2, 3, 4 и 6 частей (рис. 2).

В **III классе** при изучении доли учащиеся сначала учатся определять $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ и т. д. часть геометрической фигуры (прямоугольника, квадрата, круга, отрезка), затем находить указанную часть числа, и после этого — величины. В первую очередь берутся единицы измерения длины, и лишь затем — изученные меры времени.

Необходимо провести работу, позволяющую разграничить меры длины и меры времени. По заданию учителя учащиеся устанавливают на ци-



Рис. 1



Рис. 2

ферблате время 6 часов. Затем им необходимо определить, на сколько частей стрелки разделили циферблат. Следует обратить внимание учащихся на то, что циферблат разделился на жёлтую и оранжевую части (в дальнейшем эта цветовая подсказка будет служить опорой). А дальше произойдёт чудо: одна из стрелок укажет, чему равна половина часа (30 минут).

Если циферблат разделить на 4 части (опора голубого цвета), то стрелка, показывающая четверть часа, подскажет, что этот промежуток равен 15 минутам.

Деление циферблата на 3 части подсказывает оранжевая опора, и окончание первой трети приходится на 20 минут.

Зелёная опора подскажет, что $\frac{1}{6}$ часть часа равна 10 минутам.

По циферблату можно определить, чему равна $\frac{1}{12}$ часть часа — на это указывает единичка (5 минут). Ну и, конечно же, можно определить $\frac{1}{60}$ часть часа.

После усвоения этого материала учащихся можно поупражнять в назывании времени по-иному:

2 часа 15 минут — 2 с четвертью или четверть третьего;

3 часа 30 минут — 3 с половиной часа или половина четвёртого;

4 часа 45 минут — без четверти 5;

5 часов 40 минут — без двадцати 6.

Предложенные плакаты целесообразно использовать как долгосрочную опору. Если с учащимися была проведена скрупулёзная работа по разъяснению указанных закономерностей, то в последующей работе достаточно одного взгляда на опору, чтобы вспомнить необходимую информацию.

Выражаем надежду, что предложенные пособия окажут помощь учащимся начальных классов в усвоении учебного материала по математике.

Н. Л. Ковалевская,
методист высшей категории,
А. В. Ковалевская, художник
г. Минск