

дополнительных заданий всевозрастающей степени трудности;

индивидуальными;

групповыми дифференцированными с учетом различной подготовки учащихся (вариант определяет учитель);

равноценными двухвариантными (по рядам) с приложением к каждому варианту системы дополнительных заданий всевозрастающей трудности;

общими практическими (в них указано минимальное и максимальное число задач или примеров для обязательного выполнения);

индивидуально-групповыми различной степени трудности по уже решенным задачам или примерам;

индивидуально-групповыми в виде запрограммированных карточек.

Степень трудности дифференцированных заданий в процессе изучения той или иной темы с каждым последующим уроком возрастает вместе с повышением уровня знаний и умственного развития учащихся.

Предлагая классу дифференцированные учебные задания, учитель стремится развивать способности всех учащихся. Выполнение более

сложного варианта задания становится целью каждого ученика.

Классные дифференцированные задания средней и повышенной степени трудности вместе с дополнительными являются и домашними. Для тех ребят, которые на уроке выполнили задание облегченной трудности, домашним заданием служит уже доступное для них задание следующей степени трудности и т. д. Зачастую бывает так, что уже на самом уроке большинство учеников готовят домашнее задание, которое является логическим продолжением учебной работы на уроке. Этим достигается качественное выполнение домашнего задания, перспективность в обучении, предупреждается перегрузка школьников.

Проведенное нами исследование подтвердило эффективность предлагаемой системы дифференцированных заданий. В экспериментальных классах стала лучше успеваемость учащихся.

В результате систематического выполнения дифференцированной самостоятельной работы творческого характера возрос познавательный интерес учащихся, стало заметным их стремление к более глубокому овладению курсом физики.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ И СОВЕТЫ

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

Предлагаю усовершенствованный прибор для проведения лабораторной работы практикума VIII класса «Определение ускорения при свободном падении с помощью линейки-маятника». Верхняя часть его линейки-маятника имеет конфигурацию, показанную на рис. 1. Линейка-маятник и скоба крепятся при помощи втулки (из латунной трубки с внутренним диаметром 4 мм и длиной 25 мм) и стержня-оси, которая подгоняется к внутреннему диаметру втулки. Такая система исключает боковые колебания линейки-маят-

Рис. 1.

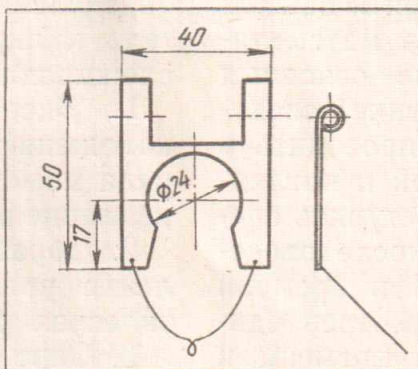
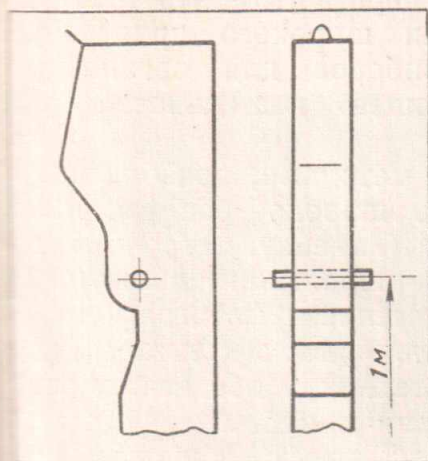


Рис. 2.

ника и скобы, форма которой показана на рис. 2. Для проводки нити служат две проволочные петли на скобе.

Прибор собирается следующим образом. Латунная трубка вклеивается (впрессовывается) в отверстие линейки-маятника. В нее вставляется ось, на которую надевается ушками скоба с проволочной петлей. При этом скоба должно свободно вращаться на оси так же, как и маятник. В верхнем углу линейки-маятника крепится другая проволочная петля. Ось вставляется для удобства в деревянный брусок, который и закрепляется в первой лапке штатива. Далее привязываем нить к петле на скобе (рис. 3) и проводим ее через петлю на торце линейки. Вкладываем в полукруглый вырез скобы

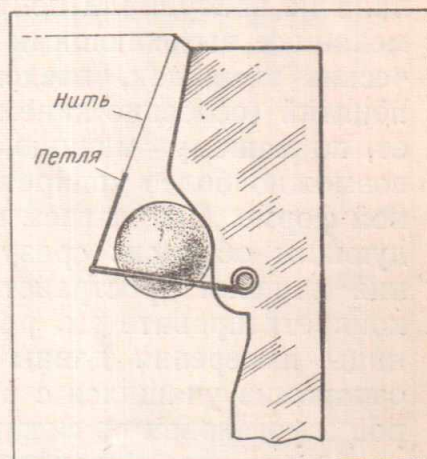


Рис. 3.

шарик диаметром 3 см и натягиваем нить. Шарик прижимается скобой к вырезу на линейке. Надев на штатив вторую лапку (над первой), крепим в ней свободный конец нити (при этом линейка-маятник отводится на желаемый угол), а затем пережигаем нить. Шарик, падая, оставляет на линейке метку на расстоянии примерно 75 см от оси. Чтобы метка была отчетливой, надо приклеить к линейке копировальную бумагу в месте предполагаемого соприкосновения с ней шарика.

С. В. ОЛЕЙНИК
(УССР, г. Александрия,
Пантаевская восьмилетняя
школа-интернат)