

ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1933/11

№ 11-12

1933

ГОРЬКОВСКИЙ

ПРОСВЕЩЕНЕЦ

ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

1934

1933/11

ГОРЬКОВСКИЙ

ПРОСВЕЩЕНЕЦ

№ 11—12

1933 г.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ ПРОСВЕЩЕНЦЕВ, ВЫПУСКАЕМЫЙ ГОРЬКОВСКИМ КРАЕВЫМ ОТДЕЛОМ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, КРАЙПРОСОМ И ОБЩЕСТВОМ ПЕДАГОГОВ - МАРКСИСТОВ.

АДРЕС РЕДАКЦИИ: г. Горький, Кремль, Дом Советов, Крайно.
Телефон 7—23. Прием ежедневно от 9 до 4 часов.

О СОСТОЯНИИ ОБРАЗЦОВЫХ ШКОЛ КРАЯ В СВЯЗИ С РАБОТОЙ ПО СОСТАВЛЕНИЮ НОВЫХ ТИТУЛЬНЫХ СПИСКОВ.

Постановление Управления начальной и средней школы НКП РСФСР по докладу школьного сектора Горьковского Крайно от 10 ноября 1933 г.

Заслушав сообщение врид. зав. школьным сектором Горьковского Крайно тов. Моносзон, Управление нач. и средней школы НКП отмечает, что образцовые школы Горьковского края в результате улучшения руководства ими со стороны школьного сектора Крайно и помощи их работе со стороны общественных организаций края—значительно продвинулись вперед по пути превращения их в подлинно образцовые.

Улучшена материально-производственная база образцовых школ, частично улучшен состав педагогических кадров. Образцовые школы в своем большинстве более подготовленными начали учебный год, чем массовые школы.

В результате этого в первой учебной четверти текущего года (как показало обследование 61 школ) образцовые школы края имеют ряд достижений в постановке учебно-воспитательной работы. Программы за первую четверть в основном выполнены. Улучшается грамотность детей (в отдельных образцовых школах учащиеся начальных школ делают грамматических ошибок на 30% меньше по

сравнению с прошлым годом), повышается знание ими „основ наук“. Во всех школах организована внешкольная работа с детьми.

Значительную работу развернул Горьковский край по смотру образцовых школ (организация массового обследования школ, проведение краевого совещания образцовых школ и проч.).

Вместе с этим управление начальной и средней школы НКП отмечает, что качество учебно-воспитательной работы образцовых школ Горьковского края еще не стоит на уровне задач, поставленных перед образцовыми школами партией и правительством. Знания учащихся еще недостаточно глубоки и устойчивы. Качество проведения урока, как основной формы организации учебной работы с применением разнообразных, проверенных опытом лучших учителей методов должно быть значительно улучшено. В деятельности внешкольных кружков нет достаточного разнообразия в выборе форм и методов работы.

Управление начальной и средней школы считает проделанную Крайно и

роно работу по укреплению образцовых школ, превращению их в подлинно образцовые недостаточной. В частности:

а) к работе по смотру образцовых школ не привлечена в необходимой мере широкая рабочая и колхозная общественность. Борьба за право быть образцовой школой еще не стала делом чести самих образцовых школ, а также и партийных, советских и других организаций в районах края;

б) в руководстве Горьковского крайоно сетью образцовых школ все еще нет необходимой оперативности, нет знания состояния работы всех образцовых школ края и достаточной дифференциации этого руководства с учетом многообразия экономических и национальных особенностей отдельных районов края. Недостаточно руководство национальными образцовыми школами.

Исходя из этого, управление нач. и средней школы НКП РСФСР постановляет:

1. Горьковскому крайоно обеспечить превращение смотра-соревнования образцовых школ края в мероприятие большого общественно-политического значения, привлекая к участию в смотре каждой образцовой школы всю массу учительства района, широкие слои рабочих и колхозников, партийную и советскую общественность, печать.

2. Обеспечить дальнейшее укрепление материально-хозяйственной базы образцовых школ (школьной мебели, учебного и политехнического оборудования). Крайоно поставить эти вопросы перед президиумом Крайисполкома.

3. Добиться улучшения состава педагогов образцовых школ, приведя их в соответствие требованиям НКП к образцовым школам, вносимым в новые титульные списки. Обеспечить действительное выдвижение в образцовые школы лучших учителей-ударников. Край-

оно и ИПКНО уделить исключительное внимание повышению квалификации специальной и методической, повышению идейно-политического уровня учителей образцовых школ, призванных показывать действительные образцы в строительстве политехнической школы.

4. Горьковскому Крайоно в дальнейшей работе обратить особое внимание на руководство работой образцовых школ ведущих районов (Автозавод, Сормово, Балахна) и нац. областей края.

5. Предупредить Крайоно и роно, что Коллегией НКП будут внесены в титульные списки лишь школы, ими лично изученные, являющиеся действительно образцовыми и что всякое ошибочное внесение образцовых школ на утверждение Коллегии НКП повлечет за собой привлечение виновных в этом к ответственности. Крайоно обязан превратить снятие с отдельных школ звания образцовых в крупный фактор, стимулирующий улучшение работы образцовых и массовых школ, привлекая виновных в очковтирательстве или в развале образцовой школы также к строжайшей ответственности.

6. Срок представления всех материалов для утверждения образцовых школ Коллегией НКП для Горьковского края установить 1 января 1934 года.

7. Наркомпрос обязывает учителей и заведующих образцовыми школами Горьковского края в новом учебном году повысить качество своей работы по борьбе за полную ликвидацию коренного недостатка, за действительное выполнение исторических постановлений ЦК ВКП(б) о школе, за превращение образцовых школ края в подлинно образцовые, обеспечивающие продвижение вперед всей массовой сети школ своего района.

Замнаркома по просвещению и нач. управления нач. и средн. школы

М. Эпштейн.

С. И. РУНОВСКИЙ.

КАЖДАЯ ШКОЛА ДОЛЖНА ПО-БОЕВОМУ ВКЛЮЧИТЬСЯ В ПРОВЕДЕНИЕ ВЕСЕННЕГО СЕВА 1934 Г.

Решением Краевого комитета партии о подготовке к весеннему севу 1934 год намечается годом крупнейших мероприятий по реконструкции и укреплению с/хоз-ва края и в первую очередь — годом превращения Горьковского края в край сплошной коллективизации.

Для выполнения этих огромной важности задач потребуются еще более напряженная работа под руководством партии, всех общественных организаций и самых широких слоев советской, рабочей и колхозной общественности. Необходимость участия политехнической школы в грандиозной творческой работе и характер этого участия определяются принципом соединения обучения с производительным трудом, на основе подчинения последнего учебно-воспитательным целям, соединения теории с практикой индивидуальной и более широкой практикой — всего рабочего класса, практикой социалистического строительства. Подлинно политехническая школа не может оставаться в стороне от борьбы за социалистическую переделку всего нашего хозяйства, быта, культуры. Поэтому всяким попыткам закупориться в стенах школы, отгородиться китайской стеной от борьбы за превращение Горьковского края в край сплошной коллективизации, извратить принцип подчинения общественно-производительного труда учащимся учебным и воспитательным целям школы должен быть дан решительный отпор. Преодолевая эту главную опасность в школьной практике, нельзя забыть и о возможностях рецидивов левацких извращений. Последние могут выражаться в погоне за чрезмерно высокими показателями общественной работы, в игнорировании ее образовательно-воспитательного значения и соответствия возрасту и подготовке учащихся, в перегрузке и переутомлении их, в ослаблении ими темпов борьбы за прочное овладение „основами наук“.

В решительной борьбе с правыми и левацкими извращениями должна построить школа свое участие в разрешении поставленных Краевым комитетом партии задач весеннего сева в 1934 году.

Основными линиями участия школ в подготовке и проведении весеннего сева должны быть следующие:

1. Насыщение программ материалами весеннего сева или отражение вопросов весеннего сева в учебной работе.
2. Дальнейшее развитие и укрепление пришкольных участков и хозяйств.
3. Организация общественной работы по весеннему севу, подчиненной учебным и воспитательным целям школы.

Учебная работа.

Насыщение программ материалами социализма и в частности локальным материалом имеет большое педагогическое значение и является одним из принципов работы школы по новым программам. А между тем этот принцип осуществляется многими школами совершенно неудовлетворительно. В прошлом году в период подготовки к весеннему севу в ряде школ проводилась искусственная увязка учебного материала с вопросами весеннего сева. Напр. в одной из школ Мурашинского района, прежде чем приступить к проработке темы „Сталь“, преподавательница поставила учащимся ряд совершенно ненужных вопросов „весенне-посевного“ характера.

„Мы с вами собирали железный лом, — говорит преподавательница, — для чего это?“

„Почему мы собирали лом заблаговременно?“

„Какие бывают планы?“ (План второй пятилетки, — ответ уч-ся)

„А еще?“ (План вес.-пос. кампании)

„Вот этот топор (показывает топор без стальной наварки) готов ли он к весенне-посевной кампании?“

„Значит, сталь для посевной кампании нужна. Займемся сталью“.

В 4 группе той же школы вместо того, чтобы, в соответствии с планом, заниматься простыми дробями, целый урок подсчитывали потребное для местного колхоза количество семенных материалов, пользуясь проработанными раньше десятичными дробями („колхозники не знают простых дробей“ — мотивировала преподавательница). И в этом не было бы ничего плохого, если бы урок был правильно организован, если бы расчеты для колхоза были подчинены задаче прочного овладения учащимися

систематическими знаниями. Ошибка заключается в том, что эти расчеты были главной и даже единственной целевой установкой урока, урок методически не был продуман и не был направлен ни на повторение пройденного (десятичные дроби), ни на выявление знаний учащихся и т. п. Некоторые школы Шабалинского района „весь программный материал увязывали с работой по посевной кампании“ (сообщают из района).

Извращения, представляющие главную опасность в школьной работе, — извращения правого порядка, выражающиеся в отрыве учебной работы от практики социалистического строительства, и в данном случае — от вопросов весеннего сева, встречались в период весенне-посевной кампании 1933 года довольно часто.

Учительница одной из школ Курмышского района, прорабатывая в 4 группе обращение слета колхозников-ударников и речь тов. Сталина, не только „забыла“ в связи с этим проанализировать жизнь местного колхоза, но и не поддержала инициативу учащихся, пытавшихся рассказать об очищении их колхоза от кулацких элементов. Учителя Мальцевской школы того же района не могли локализовать программ, потому что не знали, сколько в Мальцевском колхозе дворов, какая имеется посевная площадь; другими словами, совершенно оторвались от окружающей их общественной жизни.

Математик Мурашинской ФЗС, совершенно правильно представляя себе возможности использования местного колхозного материала в преподавании (процент всхожести семян всхожесть семян и нормы высева) и отдавая должное методической ценности и воспитательному значению этого жизненного материала, не мог его использовать в достаточной мере, т. к. необходимый материал заранее подготовлен не был. Во многих случаях указанные здесь недочеты есть результат того, что педагоги не ведут планомерной краеведческой работы, не продумывают глубоко в разрезе локализации программный материал, не отражают локальных материалов в учебных планах.

Такое положение дальше не может быть терпимо. В период подготовки и проведения весеннего сева школы должны обеспечить необходимое отражение в программном материале вопросов посевной кампании. Необходимо немедленно начать анализ

программ в этом направлении, немедленно организовать планомерную краеведческую работу, сбор локального материала, детальное изучение местного колхоза и его плана весенне-посевной кампании.

Надо всемерно использовать в учебных и воспитательных целях общественную работу учащихся (закрепление и углубление знаний, правильный анализ общественных явлений и др.) и тот опыт, который в ее результате создается; надо широко развернуть работу кружковых опытников, юных мичуринцев и др., организовать опытническую и вообще учебную работу на пришкольных участках.

Пришкольные участки и хозяйства.

Пришкольные участки должны удовлетворять следующим требованиям:

1) содействовать политехнизации школы и разрешению ею учебных и воспитательных задач;

2) обеспечивать горячее питание школьников и дополнительное продовольственное снабжение учителей;

3) содействовать хорошей постановкой работы и в особенности опытнического внедрению в колхозное производство высокой агрозоотехники и новых культур и сортов, повышению урожайности растениеводства и продуктивности животноводства.

1933 год в деле организации и развития пришкольных участков в крае заканчивается серьезными успехами. Эти успехи выражаются прежде всего в росте площадей пришкольных участков. Напр. в Борском районе площадь зем. участков в июле месяце составляла приблизительно 40 га, теперь же район имеет 80 га; в Первомайском районе весной было 12,5 га, теперь — 50 га.

Особенно успешно отвод зем. участков в весен. период прошел в Халтуринском, Малмыжском, Сергачском (и некоторых других) районах. Успехи работы на пришкольных участках выражаются дальше в освоении в весен. период 9850 га из 11170 га имевшейся в то время площади и в некотором росте поголовья пришкольного животноводства.

Материалы, представленные 54 школами на краевой конкурс по пришкольным участкам, свидетельствуют о том, что многие школы в организации пришкольных участков имеют серьезные успехи.

Вот отдельные, наиболее яркие, стороны работы на пришкольных участках некоторых школ.

П.-Озерская школа 1 ст. (Сергачский район). Участок — 7 га; имеет большое материально-хозяйственное значение. Хорошо поставлена опытническая и вообще учебная работа на пришкольном участке. В результате гибридизации школа вывела свой сорт столовой свеклы и теперь предполагает улучшать его сахарной свекловицей.

Мореновская обр. ШКМ. Участок 26,65 га. Есть специальный опытный участок. Школа второй год с успехом выращивает новые культуры.

Куринская ШКМ (Котельнический район) получила урожай, в 2—3 раза превосходящие колхозные.

Петряевская шк. 1 ст. (Дзержинский район) имеет валовой доход с пришкольного участка в 63.000 рублей.

Кр.-Маровская ШКМ (Спасский район) получила с своей пасеки 11 цент. меда и т. п.

Однако, в целом по краю достигнутые успехи являются еще далеко не достаточными. Еще до сих пор не изжит недооценка пришкольных участков в целом ряде районов (Павловский, Вознесенский, Кр.-Баковский, Балахнинский, Дзержинский, Выксунский). В массе еще совершенно недостаточно учебно-воспитательное и агрикультурное значение пришкольных участков. Да и хозяйственное значение участков часто не на высоте положения. В Кр.-Баковском районе из 41 га весен. засева 31,63 га засеяны овсом и картофелем; в Шабалинском районе из 158,6 га овес и картофель составляют 101,8 га. Чрезвычайно слабо развивается пришкольное огородничество и садоводство. В Кр.-Баковской „образцовой“ ШКМ в результате безответственного отношения к пришкольному участку посеы на нем заросли сорняками и дали позорно низкие урожаи. Многие школы совсем не организовали в летний период труда учащихся на пришкольных участках; большинство школ не имеет специальных опытных участков и т. п.

В период подготовки и проведения весеннего сева 1934 года необходимо обеспечить решительный перелом в деле организации и развития пришкольных участков.

Для этого нужно прежде всего сломить и преодолеть идущую как справа, так и слева недооценку пришкольных участков и организации на них с/хозяйственного политехнического труда учащихся.

Перед школами должны быть поставлены следующие основные задачи:

1) отвод участков всем школам, не меньше установленной нормы, на постоянном, не превышающем 0,5—1,5 км., и на удобной земле;

2) выделение спец. опытного участка при каждой школе и организация на нем опытнической работы;

3) организация труда учащихся на участке, подчиненного учебным и воспитательным целям школы;

4) проведение землеустройства всех пришкольных участков, введение севооборотов, отвечающих учебным, материально-хозяйственным и агрикультурным задачам школы;

5) развитие садоводства, огородничества и животноводства;

6) приобретение с/хоз. инвентаря и приспособление его к возрастным особенностям учащихся;

7) использование местных удобрений (зола и др.) и применение на участке приемов высокой агротехники с целью получения высоких урожаев;

8) разработка четкого плана работ на пришкольном участке на весь весенне-летний период, плана закрепления за учащимися определенных участков, культур и опытов и дежурств школьников в период летних каникул.

Надо добиться того, чтобы в 1934 году не было ни одной школы без пришкольного и специального опытного участка; ни одного участка, не имеющего учебно-воспитательного, материально-хозяйственного и агрикультурного значения.

Общественная работа.

Общественная работа школы по подготовке к весеннему севу и его проведению должна организоваться в соответствии с принципом соединения обучения с общественно-производительным трудом учащихся на основе подчинения учебным и воспитательным целям школы.

В прошлом году в связи с весенним севом в ряде районов была проделана большая общественно-полезная работа. Напр., в Просницком районе (36 школ) проверена готовность к севу в 93 колхозах, собраны для проращивания семена 213 колхозов, проведено 502 беседы по вопросам посевной кампании и по доведению планов сева; распространено на 750 рублей литературы. В Вачском районе при каждой школе повышенного типа были организованы курсы

колхозного актива по подготовке к составлению производственных планов.

Учителя Зуевского района регулярно участвовали в проведении агрозоодней.

Пьянская ШКМ вскрыла в колхозе „Бой“ вредительство колхозного шорника и т. п.

Но не обошлось в прошлом году и без „левацких“ извращений в организации общественной работы. Напр. в Шахунском районе были случаи срыва учебных занятий, когда педагог направлялся с/советом в учебное время на какую-нибудь общественную работу.

Гарышкинская ШКМ (Вадский район), вместо пропаганды и организации колхозников на проведение агромероприятий поставила своей задачей трудовое обслуживание колхоза, совсем не вызываемое необходимостью и далеко выходящее за пределы подчинения учебным и воспитательным целям школы. ШКМ отсортировала колхозу почти все семена (1220 п.); ШКМ провела снегозадержание на 5 га, но забыла о пропаганде этого мероприятия, и в результате на остальных 100 га снегозадержание произведено не было; собрала для колхоза несколько тонн золы, тогда как колхозники свою золу выбрасывали на улицу.

И наряду с этим есть факты, когда учителя не желают принимать и не принимают участия в общественной работе, или когда сужается общественно-полезная работа школы из-за неправильного понимания принципа подчинения общ.-произв. труда учащихся учебным и воспитательным целям.

Напр. Верхораменская шк. 1 ст. в марте месяце 1933 года планировала только такую общ. работу по весен.-пос. кампании, которая вытекает из прорабатываемого в данный момент материала, забывая, что работа, увязанная с материалом, проработанным несколько раньше, может иметь не только большую общественную значимость, но и служить целям закрепления и углубления знаний учащихся. Некоторые школы Яранского района дают примеры безответственного отношения к проводимой ими общественной работе и ее результатам: в прошлом году имели место такие факты, когда из-за безобразной организации работы не проросли семена, взятые для определения процента всхожести из колхозных семфондов.

Надо каждой школе активно включиться в проведение весеннего сева.

Надо каждой школе в ближайшее время составить специальный план общественной работы по подготовке к весеннему севу. Намеченные планом мероприятия должны иметь большое общественно-полезное значение и обязательно содействовать школе в разрешении ею учебных и воспитательных задач; соответствовать возрасту и развитию учащихся и ни в коем случае не вызывать их перегрузки.

Можно рекомендовать следующие основные виды общественной работы:

1. Участие школы в работе по превращению края в край сплошной коллективизации и в борьбе за большевистские колхозы и зажиточную культурную жизнь колхозников; работа с колхозными бригадами, направленная на их укрепление (перезаключение соцдоговоров, проработка планов подготовки и проведения весеннего сева; культ.-массов. работа—проработка решений и директив руководящих органов и др.).

2. Распространение силами школьников книг и брошюр по вопросам весен. сева; выпуск специальных стенгазет, постановка для колхозников пьес, инспектировок и т. п.; работа в красных углеках и избах-читальнях.

3. Участие в агротехпропаганде педагогов—в проведении курсов для колхозников и учащихся.

4. Помощь колхозам в овладении техникой снегозадержания; пропаганда ранних и сверххранних сроков сева, сборка и сохранение золы, использование для удобрения торфа; помощь колхозам в составлении севооборотов.

5. Создание семенных лабораторий при ШКМ и наиболее сильных школах 1 ст. для проверки посевных качеств семфондов; участие школьников в проверке хранения общественных семфондов; помощь колхозникам в овладении техникой триерования и протравливания семян.

6. Участие в паспортизации тракторов; организация постов по контролю за состоянием и использованием рабочих лошадей, хранением и ремонтом с/хоз машин.

7. Организация колхозников для разведок залежей известковых туфов, мергелей, торфа и др.

Таковы задачи школы в проведении весеннего сева 1934 года. Эти задачи требуют своевременной и тщательной подготовки школы к весеннему севу и развертывания всей работы методами социализации и ударничества.

И. КОНДАКОВ.

ЗА ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО РАБОТЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЯ.

Центральной фигурой в борьбе за реализацию решений партии и правительства о школе и в частности в борьбе с коренным недостатком является учитель. Поэтому вопрос об уровне подготовки учителя, о повышении его квалификации встает в настоящее время со всей остротой, как один из главнейших вопросов в деле народного образования.

Острота постановки вопроса усугубляется также и тем, что в период борьбы за всеобщее начальное обучение и всеобщее семилетнее обучение было принято на преподавательскую работу большое количество лиц, не имеющих специального образования, а прошедших только краткосрочные курсы на базе к тому же недостаточной общеобразовательной подготовки.

В настоящее время по нашему краю насчитывается свыше 1000 учителей первой ступени, не имеющих образования за семилетку, и свыше 3000 учителей I ступени, имеющих 7—9 летнее образование, но не имеющих образования за педтехникум. Кроме этого мы имеем свыше 3000 преподавателей II ступени, не имеющих законченного высшего образования.

Решение Наркомпроса от 23/VIII—33 г. устанавливает контрольные цифры по повышению квалификации всех категорий школьных работников, охватывая учебой очень высокий %. В частности учителя, не имеющие образования в объеме семилетней школы, и учителя, не имеющие образования в объеме педтехникума, охватываются разными формами учебы на 100%.

Это же решение Наркомпроса устанавливает определенные сроки окончания учебы для получения специального образования всех категорий школьных работников, не имеющих этого образования; так, учителя I ст., не имеющие образования за семилетку, обязаны к 1 сентября 35 г. окончить курс семилетки и к 1/IX—38 года окончить курс педтехникума (для национально-отсталых районов соответственно 1/IX—36 г. и 1/IX—39 г.). Для учителей I ст. с 7—9-летним образованием, не окончивших педтехникум, срок окончания педтехникума устанавливается 1/VI 1935 г. Для учителей

II концентра, не имеющих законченного высшего образования, срок окончания педвуза устанавливается 1/VI—1937 г.

Эти сроки для повышения квалификации учителей требуют четкости, систематичности и последовательности в работе по повышению квалификации, чего до решения Наркомпроса от 23/VIII—33 года не было в работе по повышению квалификации. Обучались далеко не все категории работников, один вид учебы не был связан с другим и не являлся его продолжением, курсовой работой не охватывались последовательно одни и те же лица, каждый раз состав обновлялся и т. д.

Вот почему утвержденное постановлением НКП от 23/VIII—33 г. положение о системе повышения квалификации, устраняя кустарщину и разнорядность, существовавший во всех краях и областях страны, в области повышения квалификации имеет исключительное значение в действительной борьбе за „повышение идейно-политического уровня, общего образования и педагогического мастерства учителя“.

По этому положению основными каналами повышения квалификации учителя за определенную систему знаний являются:

1. Заочное педагогическое образование за педвуз и педтехникум. Руководство им возлагается на сектор подготовки кадров НКП по высшему педобразованию и на сектор подготовки кадров Крайно по среднему педобразованию. Причем непосредственное проведение заочного обучения возлагается на педвузы и педтехникумы с обязательством выпуска не менее 25% контингента ежегодно, начиная с 1934 г.

2. Вечернее педагогическое образование. Руководство им возлагается также на НКП по высшему образованию и на Крайно по среднему педобразованию. Работа с учителями-студентами осуществляется непосредственно пединститутами и педтехникумами через вечерние отделения при них.

3. Самообразовательная—индивидуальная и групповая работа учи-

теля по подготовке к сдаче испытаний за пединститут или педтехникум в порядке экстерната. Наркомпрос подчеркивает временность этой формы работы по повышению квалификации, тем не менее узаконивает ее настоящим положением, придает ей огромное значение в смысле широкого охвата учительства систематической работой по повышению своей квалификации.

Наркомпрос одновременно обязывает органы народного образования, пединституты и педтехникумы, а также и ИПККНО оказывать помощь учителю, готовящемуся сдавать испытания в порядке экстерната, „путем проведения общих консультаций и коллективных бесед, путем прикрепления заочников к указанным выше учебным заведениям в целях ознакомления с кабинетами, лабораториями и т. д.“.

Для учителей I ступени, не имеющих образования за 7-летнюю школу, определяются особые формы учебы.

Эта категория учителей прикрепляется в обязательном порядке (на основании постановления НКП от 27/IV—33 г. и СНК РСФСР от 13/VI—33 г.) к полнотелным ФЗС или ШКМ, где они под ответственность заведующего этой школой проходят программу за курс семилетки. Кроме того для данной категории учителей проводятся курсы в зимний, весенний и летний перерывы в работе школ с общей продолжительностью до 2 месяцев. Вся эта работа ставится в системе ИПККНО под общим руководством ЦИПККНО.

Для учителей начальной и средней школы, не охваченных заочным и вечерним педобразованием, в течение года, но главным образом в летний перерыв работы в школе, организуются курсы по переподготовке и семинары. Эта работа также находится в системе ИПККНО и проводится на следующих началах:

1. Для учительства I ступени с образованием в объеме семилетней школы (и выше), но не окончившего педтехникум или приравненное к нему учебное заведение—курсы организуются в летние месяцы в районах или межрайонных центрах. Задача курсов—прохождение с учителями программного материала школы по отдельным дисциплинам (язык, математика, естествознание, обществоведение) в направлении программы педтехникума со строгим соблюдением очередности дисциплин

(в текущем, 1934 г. и т. д.) для каждой новой группы вызываемых на курсы учителей.

2. Для учительства I ст. с законченным средним педобразованием—курсы организуются также во время летнего периода и в тех же центрах. Задача курсов—усовершенствование общеобразовательных знаний учителя, лучшее методическое вооружение его и овладение им основами производства.

3. Для учительства II ступени, не получившего законченного высшего образования—курсы организуются по соответствующей дисциплине в течение всего года (но преимущественно в летние месяцы) при пединститутах, институтах повышения квалификации и лучших педтехникумах с мощной учебной базой. Задача курсов—прохождение с учителями программного материала средней школы по избранной учителем специальности (математика, физика и пр.)—в направлении программы педагогического института и методики ее преподавания в средней школе.

Для той же категории учительства (для учителей—продвиженцев и краткосрочников—в обязательном порядке) в районном центре создаются в течение всего года действующие предметные семинары для совместной проработки очередных тем программы под руководством наиболее опытного педагога.

Семинары собираются как правило 1 раз в месяц на 3 дня и объединяют учителей сельской семилетки по специальности (физика, химия, литература и пр.) или по циклам преподавания.

4. Для учительства II ступени с законченным высшим образованием курсы организуются в летние месяцы на базе пединститутов. Курсы имеют целью усовершенствование знаний учителя по специальности и методическое вооружение его в преподавании данной дисциплины. (Бюллет. НКП № 20).

Организация методической помощи учителю кроме курсов осуществляется также через следующие формы:

1. Педагогические практикумы.
2. Проведение открытых и образцовых уроков.
3. Разработка типовых уроков.
4. Помощь учителю в планировании учебного материала и в учете работы.
5. Организация бригад в помощь молодым педагогам со стороны опытных педагогов.

6. Организация экскурсий на производство и др.

Все эти формы методической помощи учителю входят в систему методического руководства школой и осуществляются через педагогические совещания, цикловые комиссии и через все методические объединения.

Разобранное нами положение о системе повышения квалификации учителей вносит плановость и четкость в работу по повышению квалификации, возлагая ответственность за ведение этой работы на Крайоно, ИПККНО, роно и на зав. школой, строго определяя функции каждой организации в этом общем деле.

В своем решении от 4/IX—33 г. о повышении квалификации учителей начальной школы, не имеющих образования за семилетку, НКП еще более уточняет формы и методы работы с данной категорией учителей и ответственность за проведение всей этой работы.

НКП обязывает не позднее 1/I—34 г. закончить прикрепление к полнокомплектным школам-семилеткам и 10-леткам всех учителей этой категории и развернуть работу в форме систематических занятий 3—4 раза в месяц с последующей самостоятельной работой на дому. При условии большой разбросанности учителей допускается проводить занятия 1 раз в месяц—три дня подряд также с самостоятельной работой с помощью прикрепленного опытного учителя по заданиям от преподавателей, выделенных для работы школой ФЗС, ШКМ и ФЗД.

Полную ответственность и руководство работой этой категории учителей НКП возлагает на зав. роно.

Реализация этих обоих решений Наркомпроса проходит по нашему краю еще очень слабо. Районы чрезвычайно слабо перестраивают свою работу (или вернее слабо организуют свою работу, так как до этого во многих районах работа по повышению квалификации почти совсем не велась).

На сегодняшний день (к 15/XI—33 г.) мы имеем слабую информацию из районов о работе по прикреплению учительства 1 ступ. без семилетнего образования к школам ФЗС, ШКМ и ФЗД и особенно об организации самой учебы этих прикрепленных к школам. До сих пор отсутствует общее планирование в районе всей работой по повышению квалификации учительства по целому ряду районов, например Арбажский, Даров-

ской, Зуевский, Кстовский, Слободской и др. районы. Но на ряду с таким слабым разворотом работы в указанных районах мы имеем большое количество районов, где работа развертывается вполне нормально. Мы имеем по 29 районам полностью законченное прикрепление к школам и в большинстве этих районов уже начались занятия с прикрепленными.

16 районов имеют уже полностью законченные районные планы по повышению квалификации учительства всех категорий. Среди них выделяется план Шахунского района, который в качестве примерного будет в ближайшее время направлен во все районы. Неплохо спланирована эта работа также у районов: Балахнинского и Котельничского.

Исключительно большое значение имеет в деле развертывания работы по повышению квалификации учительства в нашем крае то внимание, которое уделяет этому делу Краевой комитет ВКП(б).

Крайком ВКП(б) по докладу ИПККНО 27/X—33 г. вынес специальное решение о повышении квалификации учительства в крае, где были даны на край контрольные цифры по повышению квалификации всех категорий учителей. Крайком ВКП(б), учитывая условия нашего края, определил срок окончания обучения всех учителей 1 ступени за техникум на 1 год раньше общереспубликанского срока, т. е. к 1/IX 1937 г. по русским районам и 1/IX—38 г. по нацрайонам.

Решение указывает на необходимость широкого охвата учительства всех категорий работой по повышению своей квалификации, обращая внимания не только на курсовую работу, но и на систематическую работу в течение всего года. Причем Крайком ВКП(б) обращает внимание всех роно на необходимость чрезвычайно внимательного отношения к расходованию бюджета времени преподавателя, не допуская ни в коем случае расхищения этого времени через организацию „ненужных заседаний, писанины и беспредметного методического творчества“, с тем чтобы максимум свободного времени предоставить учителю для работы по повышению своей квалификации.

До сих пор мы имеем чрезвычайно слабое внимание органов союза работников просвещения, особенно райпросов, к вопросам повышения квалифика-

ции. Решение Крайкома ВКП(б) обязывает органы союза Рабпрос по - боевому включиться в эту важнейшую работу, помогая особенно роно в развертывании и лучшем охвате всех учителей работой по повышению своей квалификации.

Это решение указывает пути развертывания в крае всей работы по повышению квалификации учительства, создает все условия для широкого развертывания этой работы. Задача ИПККНО, всех органов народного образования, союза Рабпрос и др. организаций сейчас заключается в том, чтобы по-большевистски включиться в реализацию этого решения Крайкома ВКП(б) вместе с реализацией решения Наркомпроса от 23/VIII и 4/IX 33 г. Надо сейчас по каждому району сделать разрешение этой задачи одной из самых первоочередных. Нельзя мириться и допускать недооценку работы по повышению квалификации учительства, имеющую место даже со стороны органов народного образования. Нужно вести беспощадную борьбу с этой недооценкой, т. к. качество школьной работы целиком зависит от качества подготовки учителя как центральной фигуры всего педагогического процесса в школе.

Исходя из решения Крайкома ВКП(б) о начале занятий 1 декабря во всех районах с учителями, не имеющими образования за семилетку, прикрепленными к школам, районы обязаны сейчас бросить все силы на разрешение этой задачи.

Для этого необходимо: 1. Точно учесть наличие и уровень подготовки учителей 1 ст. в районе без семилетнего образования. 2) Определить сеть школ ФЗС, ШКМ и ФЗД, к которым будет произведено прикрепление, учитывая оборудованность школ и расстояние от нее учителей, которые в ней будут работать. 3) Подобрать наиболее квалифицированный состав преподавателей. 4) Обеспечить учителя необходимой литературой (в частности решение Крайкома ВКП(б) обязывает Крайон и Крайогиз обеспечить учителей, обучающихся за семилетку, стабильными учебниками не позднее 1/1—34 г.) 5) Организовать по возможности замену учителя на месте его работы во время отлучек его на учебу в прикрепленную школу.

Но выполнение этой работы невозможно отделить от общего развертывания

работы по повышению квалификации со всеми категориями учителей.

Необходимо немедленно закончить прикрепление к ЗКС педтехникумов и педвузов и начать уже нормальную работу с заочниками, создав им соответствующие условия работы, а не бросать их на произвол судьбы, как это часто имеет место.

Несмотря на то, что вечерними отделениями педтехникумов и педвузов наш край должен охватить в текущем году свыше 1500 учителей, внимание к этому участку работы еще недостаточно со стороны роно — еще до сих пор целый ряд роно (напр. Арзамас) не могут договориться с педтехникумами о контингентах охвата и характере работы вечерников.

Районы до этого учебного года не вели никакой работы по повышению квалификации учителей 1 ступени, имеющих законченное среднее педобразование, а ведь это та база, на которую опирается роно в своей работе. Усовершенствовать знание учителя, имеющего законченное специальное образование, также необходимо. Здесь надо помимо курсов организовать кружки усовершенствования в пунктах кустовых методических объединений и наладить работу по форме и содержанию самих кустовых методических объединений.

Имея в большинстве районов края высокий % работников школ ФЗС и ШКМ (особенно в отдаленных районах), не имеющих специального образования, надо сейчас же в районах помимо вечернего и заочного обучения развертывать работу районных семинаров по повышению квалификации по специальности, сочетая работу этих семинаров с работой районных методических объединений и самостоятельной работой по заданиям руководителя семинара.

В 1933—34 учебном году все категории учителей (только с разным % охвата по отдельным категориям) будут охвачены курсовой работой. По нашему краю разными курсами будет охвачено в текущем учебном году свыше 7000 работников нар. обр. разных категорий.

В текущем учебном году, в виду массового охвата курсами учителей всех категорий, районы обязаны заранее вести тщательную подготовку к проведению всех курсовых мероприятий, путем разрешения вопросов с соответствующими организациями о питании, общежитии,

организации доставки учителей на курсы, путем определения учебной базы курсов, тщательного подбора заведующих курсами и особенно состава лекторов, используя для этой работы лучшие силы, имеющиеся в районе, разгрузив их по возможности от другой работы. (на время работы курсов).

К проведению январских курсов для учителей, не имеющих образования за семилетку, необходимо уже начать подготовку сейчас. КрайИПККНО со своей стороны обязан своевременно обеспечить районные курсовые мероприятия, как и всю работу по повышению квалификации, учебными планами и программами.

Наряду с вопросом повышения квалификации массового учительства стоит очень остро вопрос и с повышением квалификации руководящих и методических кадров.

По плану ИПККНО эти кадры в количестве свыше 1500 человек должны пройти через краевые, межрайонные и центральные курсовые мероприятия. Но работа этих курсов зависит также в значительной степени от внимания райононов к ним. Неявка до 40—50% и даже иногда и больше на курсы по предоставляемой разверстке районам — бич всех этих курсовых мероприятий. Нельзя дальше мириться с таким явлением.

Чтобы стать подлинным руководителем дела народного образования, надо не только идти в ногу со школьным работником, но и стоять выше его на целую голову—быть в курсе всех современных проблем и вопросов в области народного образования.

Вышеуказанные задачи не исчерпывают всего круга задач в области повышения квалификации кадров народного образования. Нельзя ограничиться только школьными кадрами. Кадры дошкольные, внешкольные и политпро-

светучреждений также нуждаются в повышении своей квалификации.

Планом ИПККНО на 1934 г. предусматривается охват различными мероприятиями этих категорий работников свыше 2000 человек, но это безусловно далеко недостаточный охват. Районы к охвату учебой этих кадров должны проявить максимум внимания и инициативы.

Большой круг вопросов в области повышения квалификации учительства и др. кадров народного образования, вставший перед ИПККНО и органами народного образования, а также и органами союза Рабпрос,—вытекает из разобранных выше решений правительственных и партийных организаций.

Широта постановки вопросов и борьба за высокое качество всей работы требуют повышения ответственности за всю проводимую работу по повышению квалификации и в первую очередь повышения ответственности со стороны роно, как наиболее слабого участка в этом отношении.

Но действительный разворот всей этой работы и качественно высокая постановка ее немыслимы без привлечения к этому важнейшему делу внимания всей партийной и советской общественности.

Привлечение внимания партийной и советской общественности значительно облегчит и обеспечит выполнение огромных задач в области повышения квалификации кадров народного образования и в первую очередь задачу „повышения идейно-политического и общеобразовательного уровня подготовки и педагогического мастерства учителя“, поставленных перед нами партией и правительством.

Первые успехи в реализации этих решений надо закрепить и углубить, по-большевистски борясь за полную и высококачественную их реализацию.

Н. Н. ЛИСТОВ.

КАК ВОЕНИЗИРОВАТЬ УРОКИ ГЕОГРАФИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.

Из всех дисциплин, изучаемых в начальной школе, география является предметом, наиболее близко соприкасающимся с элементарными сведениями из военной топографии и так называемыми общими военно-политическими сведениями.

На уроках географии начальной школы можно коснуться самых элементарных вопросов из других военных дисциплин: противохимической и противовоздушной обороны, стрелкового дела, войскового-инженерного дела, военной метеорологии и др.

„Военизация географии может быть произведена без какого-либо насилия над сущностью предмета, без включения в программу искусственно привлеченных и чуждых географии вопросов, без нарушения структуры всего курса и его частей: оно достигается путем простого расширения и углубления выводов из общеизвестных географических фактов.

Это замечание, приведенное в водной записке к методическим указаниям сборника „Повышенная школа и оборона страны“ (Изд. Нар. Ком. Пр. РСФСР) остается справедливым и по отношению к курсу географии в начальной школе и ничуть не противоречит требованиям новых программ начальной школы, в которых особое внимание обращено на разгрузку программ от непосильного излишнего материала“.

Включение вопросов военизации в курс географии начальной школы повышает интерес самих учащихся к урокам, а преподавателю дает возможность полнее и понятнее осветить основные темы программы.

Эти соображения будут справедливы не только по отношению к военизации географии начальной школы, но и к военизации всякой другой дисциплины

школы (сравни у В. Внукова — „Физика на службе обороны СССР“ — 1931 г. на стр. 13).

Для этого преподавателю необходимо так построить уроки географии, чтобы „вкрапливаемые“ элементы военного дела служили иллюстрацией, поясняющей разобранный уже на уроке вопрос по географии и, в то же время, имели бы практический и жизненный характер.

Желательно, чтобы преподаватель на уроках пользовался плакатами и картами не только географического, но и военного характера.

При этом следует предостеречь преподавателя от чрезмерного увлечения военизацией, дабы, военизируя уроки географии начальной школы, не превратить их в уроки военной топографии или военной географии и в лучшем случае в уроки экономической географии.

Некоторые вопросы из области элементарных военных знаний, приводимые в таблице распределения вопросов военного дела по курсу, преподавателю придется прорабатывать с учащимися не только на уроках географии, но и на уроках других дисциплин: в обществоведении, естествознании и особенно в математике. Все вопросы, связанные с масштабом и определением расстояний и с производством простейшей съемки местности, прорабатываются географией вместе с математикой, элементарные военно-политические сведения с большим успехом могут быть пройдены вместе с обществоведением и т. д.

Некоторые же темы географии начальной школы, особенно четвертого года обучения, совсем здесь не „военизованы“, так как имеется в виду, что они будут отражены с точки зрения обороны страны в курсе обществоведения и литературы.

Распределение вопросов военного дела по курсу географии начальной школы.

ТРЕТЬЯ ГРУППА.

Основная тема курса школьной географии	Вопросы военного дела, которые могут быть включены в курс географии.
<p>Понятие о предмете географии.</p>	<p>Необходимость изучения местности с военной точки зрения. Понятие о предмете военной топографии.</p>
<p>Раздел 1. Ориентировка в пространстве.</p>	
<p>1. Ориентировка в пространстве. Горизонт. Определение сторон горизонта по солнцу, полярной звезде и компасу. Устройство компаса.</p>	<p>Сама по себе тема курса школьной географии является одной из тем военной топографии. При определении сторон горизонта, к указанным в основной теме способам желательно добавить также способы определения сторон горизонта по луне и местным предметам (церквам, могилам, деревьям пням) и часам. При ознакомлении с компасом упомянуть о светящемся в темноте компасе и его преимуществе перед простым компасом.</p>
<p>2. Составление схематического плана класса, школьного участка, колхоза; в городе — больших улиц. Масштаб (линейный). Вычерчивание по масштабу плана класса, школьного участка.</p>	<p>Сама школьная тема является темой военной топографии. При прохождении темы желательно ознакомить учащихся с планшетом и масштабной линейкой. При составлении схематического плана и вычерчивании плана по масштабу желательно, чтобы учащиеся ознакомились с промером расстояния шагами, оборотами колеса и временем. Указать способы глазомерного определения расстояний.</p>
<p>3. Ориентировка по готовому плану. Проверка его по экскурсии (сравнение плана с действительностью). Обозначение на плане сторон горизонта. Определение расстояний по плану. Умение пользоваться указателем к плану (в больших городах).</p>	<p>Сама тема курса географии является вопросом изучения военной топографии. При обучении ориентировке по готовому плану желательно научить находению по плану точки своего стояния и окружающих местных предметов и умению замечать на плане все те изменения, которые произошли на местности после составления (издания) плана вследствие осушки болот, вырубki или посадки новых деревьев, кустов, постройки или сноски строений, разведения огородов, садов, проведения новых дорог.</p>
<p>II. Знакомство с рельефом местности и топографическим планом.</p>	
<p>1. Знакомство со своей местностью (путем экскурсий). Рельеф местности: равнина, холм, низина, овраги, речная долина и т. д. Сельскохозяйственные угодья: лес, поля, луга, болота, а также дороги, строения, средства связи — в связи с работой по топографическому плану.</p>	<p>Главные разновидности рельефа, изучаемые военной топографией. Влияние местности на боевые действия войск. Показать на военно-топографическом плане обозначение леса, луга, пашни (поля), болота, дорог, жилых строений и телефонно-телеграфных линий.</p>
<p>2. Изображение особенностей местностей на топографическом плане (ознакомление учащихся с имеющимся топографическим планом).</p>	<p>Значение топографического плана в деле обороны страны. Изучение военно-топографических условных знаков и зарисовка их в рабочей тетради.</p>
<p>3. Ознакомление с расположением угодий в связи с рельефом местности и выявление мест удобных и неудобных для их хозяйственного использования.</p>	<p>Повторить материал вопроса о влиянии местности на боевые действия войск.</p>
<p>III. Поверхностные и грунтовые воды.</p>	
<p>.... 3. Источники, ручей, исток, устье реки, приток реки, правый и левый берег, речная система; текучие и стоячие воды; пруд, озеро, остров, полуостров.</p>	<p>Значение источников, ручьев, рек, прудов, озер текучих и стоячих вод в военном деле. Способы обозначения на топографическом плане и карте течения реки.</p>
<p>4. Изменение форм поверхности суши в результате деятельности воды и ветра: размывы берегов, происхождение оврагов, мелей, песочные наносы, оползни и т. д.</p>	<p>Необходимость с течением времени переиздания топографических планов и исправления и дополнения существующих старых планов путем изображения необходимого в данное время участка местности на бумаге в виде составленного от руки плана (т. е. произвести съемку).</p>

Основная тема курса школьной географии	Вопросы военного дела, которые могут быть включены в курс географии
<p>5. Воздействие человека на природу: осушка болот, укрепление оврагов, борьба с песками, орошение земли.</p>	<p>Расчистка обзора и обстрела. Отвод воды при устройстве окопов и других военных сооружений. Растительная маскировка. Заболачивание. Эскарпирование. Укрепление крутостей окопа.</p>
<p>IV. Погода и климат.</p>	
<p>1. Результаты наблюдений за погодой, проводимых с начала учебного года: 1) работа с термометром; изменения температуры воздуха в осенние месяцы; постепенное похолодание; сокращение дня; более низкое положение солнца с каждым днем; 2) подсчет данных календаря погоды; количество ясных, пасмурных и дождливых дней; измерение осадков дождемером; происхождение осадков, их виды; значение осадков для сельского хозяйства; 3) направление и сила ветра; работа с флюгером и ветромером; использование силы ветра человеком (ветряные мельницы, двигателя).</p> <p>2. Изменчивость погоды и постоянство климата. Роль метеорологической станции в деле изучения погоды и климата нашей местности.</p>	<p>Значение погоды в боевых действиях войск. Значение направления и силы ветра в авиации и при применении химических средств нападения.</p> <p>Вымпел, ветромер, ветроуказатель и их назначение в военном деле.</p> <p>Метеорология и ее значение в военном деле.</p>
<p>V. Знакомство с картой.</p>	
<p>1. Демонстрация карты своего района, своей области (края), СССР.</p> <p>2. Нахождение на карте своего села, города, области. Нахождение масштаба карты. Определение расстояний по карте между поселками, городами. Условия обозначения на карте рек, городов, морей, озер, железных дорог.</p> <p>3. Обозначение на физической карте различных форм поверхности земли: низменности, возвышенности и горы, а также различные глубины морей. Высота поверхности суши над уровнем моря. Условные цвета физической карты.</p>	<p>Показ различных военных карт и планов для сравнения с географическими картами.</p> <p>Сама тема является темой топографии. Определение масштаба карты и плана по ранее известным расстояниям между городами, селами, деревнями; по верстовым столбам и промерам на местности расстояния между двумя местными предметами.</p> <p>Обозначение различных форм поверхности земли на топографических картах и планах горизонталями, штрихами, отмывкой, горизонталями с отмывкой и растушевкой. Высота сечения и отметки высот.</p>
<p>VI. Земной шар и изображение его на глобусе и карте полушария.</p>	
<p>1. Глобус — модель земного шара. Явления, натолкнувшие людей на то, что земля — шар: освещение вершук высоких предметов при восходе и заходе солнца, постепенное скрывание корабля за горизонт при удалении и наоборот постепенное его появление при приближении на море; кругосветные путешествия (Магеллан и др.).</p> <p>... 3. Полюсы, главные линии градусной сети: экватор, начальный меридиан северное и южное, восточное и западное полушария.</p>	<p>Удобства наблюдения за противником, за его местностью и за результатами стрельбы нашей артиллерии с аэростатов и самолетов.</p> <p>Кругосветный полет на дирижабле в 1929 году.</p> <p>Желательно научить учащихся определению линейного масштаба глобуса и карты при помощи географической сети.</p>
<p>ЧЕТВЕРТАЯ ГРУППА.</p>	
<p>СССР (политический и физический обзор) и карта мира.</p>	
<p>1. Географическое положение СССР: площадь, границы, краткий обзор поверхности.</p> <p>... 3. Градусная сеть на карте полушарий. Вспомнить ее назначение и строение. Понятие о географической широте и долготе.</p> <p>... 5. Площадь нашего Союза. Морская и сухопутная граница СССР.</p> <p>6. Соседи СССР (пограничные государства). Финляндия, Эстония, Латвия, Польша, Румыния, Турция, Персия, Афганистан, Китай, Монголия, Япония; их столицы.</p>	<p>Повторение материала по вопросу определения линейного масштаба глобуса и карты при помощи географической сети.</p> <p>Географическое положение и размеры нашего Союза и оборона страны.</p> <p>Географическое положение и размеры нашего Союза и обороны страны. Военное значение границ СССР. Возможная зона боевых действий воздушного противника со стороны Запада на тер-</p>

Основная тема курса школьной географии

Вопросы военного дела, которые могут быть включены в курс географии.

7. Общий характер поверхности Союза (кратко).
8. Главные реки.
9. Главные озера.

ритории СССР. Какие соседи нашего Союза находятся в наиболее враждебных к нам отношениях? Какие соседи нашего Союза находятся в наиболее дружественных с нами отношениях?

Влияние физических свойств территории страны на военные действия. Стратегическое значение рек и озер нашего Союза (кратко).

II. Обзор СССР по зонам (кратко).

Введение. Обширность нашего государства. Расположение его в холодном и умеренном климате. Разнообразие природных условий СССР в отношении климата, почв, растительного и животного мира, определяемое различным местонахождением отдельных частей СССР.

Влияние физических свойств территории страны (почва, климат, болотистые и лесные пространства) на военные действия (кратко).

А. Полярная зона.

1. Обзор Северного полярного моря.

Новейшие взгляды на наше арктическое побережье в стратегическом отношении.

При проработке тем: „Зона тундры“, „Зона тайги“, „Зона смешанных лесов“, „Зона лесостепей“, „Подтропическая зона“, „Зона пустынь“ и „Картины природы и типичные отрасли хозяйства в горах“ — оценить эти зоны с точки зрения оборонноспособности страны.

III. Общий обзор СССР.

(... Размещение промышленности, сельского хозяйства и транспорта СССР).

.... 6. Географическое размещение промышленности СССР.

7. Размещение крупнейших электростанций.

Промышленность и оборона нашего Союза.

8. Географическое размещение основных отраслей сельского хозяйства.

Значение сельского хозяйства в деле укрепления обороны страны.

9. Транспорт СССР.

Значение транспорта в обороне страны.

IV. Политический обзор СССР.

Административно-политическая и этнографическая карта СССР.

(Состав и население СССР).

1. Население СССР. Общая численность, темпы роста.

Численность Красной армии; сопоставление ее с численностью населения; численность бывшей царской армии с армиями наших западных капиталистических соседей.

2. Национальный состав СССР.

Национальный вопрос в Красной армии.

V. Карта мира.

При прохождении этого раздела географии необходимо ознакомить учащихся с причинами и способами, по которым произошел и происходит раздел мира по странам; указать на взаимоотношения СССР с капиталистическими странами; уяснить военное значение колоний для капиталистических государств; привести цифры, показывающие численность армий главнейших капиталистических государств, сравнивая эти цифры с количеством населения, и перечислить главнейшие военно-морские базы капиталистических государств, указав их значение в стратегическом отношении.

ся понятие о значении полезных ископаемых, промышленности и других отраслей народного хозяйства нашего района и области (края) в деле обороны страны.

Необходимые пособия и принадлежности при военизации курса.

Серия плакатов по топографии, составленных и исполненных А. Бистром. Большой чертеж линейных масштабов. Бонч-Бруевич „Аэросъемка и ее практическое значение“ (альбом аэроснимков). Топографический план окрестностей города, где расположена школа. Учебные планы под редакцией В. Белолипецкого (комплект из 4 листов в масштабе $\frac{1}{5000}$).

При изучении раздела VII программы преподавателю необходимо дать учащим-

План для решения тактических и топографических задач в масштабе $\frac{1}{7000}$ под редакцией К. Неслуховского; издание Леноблснабосоавиахима.

Учебные планы окрестностей г. Гродно под редакцией В. Белолипецкого (комплект из 10 листов; из них 9 листов в масштабе $\frac{1}{10000}$ и 1 лист сборный в масштабе $\frac{1}{84000}$).

Учебные планы, составленные Д. Зуевым (комплект из 9 листов в масштабе $\frac{1}{10000}$).

Военно-топографические карты разных масштабов.

Плакат, показывающий численность военно-фашистских организаций капиталистических государств.

Топографические горки.

Масштабные линейки.

Планшеты для топографических съемок.

Компасы.

Список литературы для преподавателя.

Доклад тов. Сталина на объединенном пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 7 января 1933 года—«Итоги первой пятилетки».

Доклад тов. Ворошилова об итогах январского пленума ЦК и ЦКК ВКП(б) на собрании партактива московского гарнизона 29 января 1933 года «Об итогах первой пятилетки».

Резолюция объединенного пленума ЦК и ЦКК ВКП(б) по докладам т. т. Сталина, М. Логова и Куйбышева, принятая 10 января 1933 года.

Резолюция XVI съезда ВКП(б) о международном положении.

Выступление тов. Ворошилова по докладу т. Сталина на XVI съезде ВКП(б).

Резолюция VI конгресса Коминтерна, XI и XII пленумов ИККИ о войне и военной опасности.

Резолюции и доклады по международному положению на XVII парт. конференции ВКП(б).

Речь тов. Ворошилова на IX съезде ВЛКСМ.

Рабинович—«XVI съезд ВКП(б), оборона страны и красная армия».

К. Ворошилов—«На историческом перевале».

К. Ворошилов—«Будет ли война?».

М. В. Фрунзе—«Фронт и тыл в войне будущего».

А. Кадшиев—«Военная опасность и задачи обороны СССР».

М. Савицкий—«Социалистическое строительство и оборона».

Кокорин—«Оборона СССР и пятилетка».

С. Венцов—«Народное хозяйство и оборона».

Ф. Блументаль—«Как империалисты готовят войну».

А. Давыдов—«Что такое мобилизация?».

И. Волоцкой—«Заводы и пашни в обороне».

А. Луначарский—«Как они разоружаются».

К. Титаринен—«Финляндия и ее вооруженные силы».

В. Крылов—«Финляндия».

М. Альтман—«Латвия».

В. Мицкевич—«Кап—Сукас—Литва».

О. Рястяс и Э. Алас—«Эстония».

В. Тимов—«Румыния».

П. Демьяшевич—«Румыния и ее вооруженные силы».

С. Дашинский—«Япония в Манчжурии».

Н. Веселовский и Г. Димов—«Япония и ее вооруженные силы».

Г. Эренбург—«Империалисты в Китае».

С. Тульский и Ф. Матросов—«Манчжурия».

Н. Терентьев и Л. Иванов—«Борьба за Тихий океан».

«Советская военная энциклопедия»—том I.

а) Азия—военно-политическая карта.

б) Америка северная и южная—военно-политическая карта.

в) Атлантический океан—военно-политическая карта.

г) Африка—военно-политическая карта.

А. Казачков—«Военная топография».

А. Казачков—«Как составить простейший план местности».

А. Казачков—«Как пользоваться картами».

С. Михеев и В. Свенцицкий—«Курс военной топографии».

В. Свенцицкий—«Военная топография».

В. Свенцицкий—«Чтение и составление планов и карт».

В. Свенцицкий—«Военная топография в математике».

В. Свенцицкий—«Занимательная топография».

А. Луганин—«Топография в чертежах».

В. Лебедев—«Глазомерная съемка».

А. Бистром—«Военно-топографические условные знаки».

«Войсковое инженерное дело для пехоты» (переработанное К. Бурцевым).

А. Линник и И. Хамилис—«Противовоздушная оборона населенных мест».

А. Линник—«Противовоздушная оборона».

М. Медведев—«Противовоздушная оборона страны». Война и военное дело под редакцией В. Левичева.

А. Новиков—«Военное дело».

«Элементарный курс военных знаний»—под редакцией *Овчинникова*.

«Спутник вневойскового».

«Учебник для ехтальных кружков военных знаний I и II степени».

«Дополнительные занятия по метеорологии» (из книги «Военные кружки в школах II степени»).

Гр. Ос. «Военизация в детском досуге».

Л. КОЛОСОВСКИЙ.

ДЕЛО ТЕПЕРЬ ЗА НАМИ.

(В ответ на письмо т. Бубнова).

Нарком просвещения тов. Бубнов, указав в своем письме к учителям на ряд фактов, говорящих о том, что „школа идет к общему под'ему“, и подчеркнув, что „директива ЦК партии может быть выполнена только при том условии, если вся масса учителей и школьных работников, в начавшемся учебном году преодолевая все затруднения и препятствия, еще в большей степени, чем до сих пор, развернет свою борьбу с коренным недостатком школы“, замечает:

— „Дело теперь за вами, товарищи учителя и школьные работники!“.

Вполне сознавая, что чрезвычайно много зависит именно от самих нас, от учителей, я в ответ на обращение тов. Бубнова хотел бы предложить всем учителям и школьным работникам более пристально, под углом самой добросовестной и строгой самокритики, присмотреться к своим учительским будням, выявить те отрицательные черточки, которые прячутся глубоко в тайниках этих будней и часто незаметны наблюдателю со стороны. Выявить те наши болезни, которые нам самим известны лучше, чем кому-либо, и сознательно и добровольно освободиться от них.

Есть у нас, товарищи, такие пробелы и недочеты, о которых не так много говорят и пишут, но которые несомненно существуют, определенно тормозят изжитие „коренного недостатка“ и которые откровенно должны быть названы нами самими.

В данном случае я хотел бы указать на следующие недочеты в нашей работе:

1. Необоснованное передвижение учителей, главным образом, во время летних каникул из одной школы в другую внутри района. Мотивы для такого передвижения часто бывают самые незначительные: близость к подруге, более дешевая квартира, паек больше на два—на три кило и т. п. В результате тратится время и энергия на переезд, на ориентацию на новом месте, а главное получается обезличка: в огромном числе школ состав учителей к каждому новому году чуть не на 30% обновляется, и за качество работы в школе и в группе

часто некому отвечать: все ссылаются на предшественников. Надо бы нам самим держаться в этом отношении правила: учитель, получивший группу, сам обязуется довести ее до конца.

2. Необоснованное передвижение учителей из группы в группу внутри одной и той же школы. Бывает так, что из школы выбыл один учитель, но новый учитель получает не эту свободную группу, а какую-нибудь другую, т. к. свободную группу облюбовал для себя по каким-либо мотивам заведующий, передав свою группу другому учителю, и т. д. В результате получается так, что ушел один учитель, а почти все группы в школе получают новых учителей. Этому ненормальному явлению нами самими должен быть положен конец и мы сами должны потребовать установления самого строгого контроля со стороны роно и горно за передвижением учителей из группы в группу внутри одной и той же школы.

3. При переводе учителей с места на место соответствующим органам ОНО надо бы больше руководиться соображениями производственной целесообразности. Но эти соображения редко причисляются в расчет, т. к. по большей части в наших руководящих органах нет даже производственных характеристик учителей. Есть некоторые суммарные оценки — хорошо, плохо и т. д., но нет дифференцированных характеристик, из которых было бы видно, что этот учитель особенно силен или слаб по языку, этот по математике, третий по труду, четвертый по ИЗО и т. д. При наличии таких разносторонних характеристик можно было бы более целесообразно расставлять кадры по отдельным школам, где внутри коллектива с надлежащей продуктивностью мог бы происходить взаимный обмен знаниями и опытом. На такой именно расстановке кадров мы сами в интересах дела должны настаивать.

4. Оканчивающим педтехникумы и педкурсы часто дают характеристики, кто к какому виду работы более способен, склонен и т. д., но роно и горно часто делают свои назначения, не только отрываясь от этих характери-

стик, но часто совершенно вопреки им. Это дезориентирует учебные заведения, готовящие педкадры, и затрудняет работу на местах.

5. Учебные планы по первой ступени обычно создаются групповыми объединениями. Часто очень много затрачивается времени и сил, и все же планы сплошь и рядом бывают мало удовлетворительны; они бывают схематичны, общи, а иногда и неверны по существу. Причина этого в том, что надлежащего руководства этой работой нет, как нет серьезного учета ее. На конференциях основательно проверять планы бывает трудно, обычно они лишь бегло зачитываются в конце конференции, почти не вызывая корректирующего обсуждения. Работу по составлению планов должны возглавить инструктора-методисты, уделив на нее надлежащее серьезное внимание.

6. Наблюдается формальный подход к составлению планов не только в городах, но и в селах, часто в первую группу поступают дети, прошедшие детсад, а иногда совсем грамотные и знакомые с элементами начальной арифметики. в планах же I группы школы I ст. обычно игнорируется (или просто забывается) это обстоятельство: обучение грамоте и счету начинается с азов, хотя группа свободно ориентируется в счете до 20. Понятно, что отсюда получают тяжелые последствия.

7. Работа в школах идет по твердому расписанию. В этом расписании на определенные дни и часы намечены определенные предметы: математика, русский язык, обществоведение и т. д. Конечно, это очень хорошо. Но в каждом предмете есть свои категории, на которые дробится учебный материал той или другой специальности. Например, материал по русскому языку имеет

такие разновидности: чтение, письмо, устная речь, письменная речь и т. д. Постановление коллегии НКП от 25 июля констатирует, что не по всем этим разновидностям предмета идет в школах работа. Чтобы работа шла правильно, нужно в твердом расписании намечать не просто предмет в целом, — а определенную разновидность предмета, сообразуясь при этом с тем количеством часов, какое для каждой разновидности указано Наркомпросом (см. программы 33 г.).

Письменная речь — непременно требует письменных работ разных типов — и разных диктантов и сочинений по планам, и самостоятельных сочинений, и конспектирования и т. д. Нужны при этом работы и классные и домашние, нужны специальные проверочные работы для заполнения проверочных тетрадей и т. д. Когда и какие именно типы письменных работ и в каком количестве будут поставлены той или другой группе на известный период времени? Такого точного планирования и соответствующего учета письменных работ у нас по большей части нет. Борьба с коренным недостатком, борьба за повышение качества работы требует, чтобы каждая группа имела твердый и обязательно осуществляемый календарный план письменных работ, исправляемых учителем и контролируемых заведующим. Твердое расписание всех вообще занятий должно быть само по себе, а в дополнение к нему должно быть твердое расписание специально письменных работ. Такую именно постановку дела мы сами должны выдвинуть и употребить все усилия для того, чтобы добиться такой именно постановки дела на практике. Без системы в письменных работах добиться грамотности нельзя. А как раз тут системы — то у нас и нет еще пока.

В. В. РЕПЬЕВ.

МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕР В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.

(Окончание*)

V.

Программа третьего года обучения включает следующие основные моменты в области изучения метрических мер:

1) расширение и систематизация знаний о мерах длины — километр, метр, дециметр, сантиметр и миллиметр;

2) расширение и систематизация знаний о мерах веса — тонна, центнер, килограмм и грамм;

3) изучение квадратных мер — кв. сантиметр, кв. дециметр и кв. метр; изучение мер земельных площадей — ар, гектар, кв. километр.

Взамен тех линейчек с сантиметровыми делениями, которые употреблялись в первом и втором году обучения, целесообразно ввести такие же линейчки с миллиметровыми делениями. Дети могут их сделать сами из картона, дерева и миллиметровой бумаги. Миллиметровая бумага является великолепным, незаменимым пособием при изучении метрической системы. Она всегда должна быть под рукою у преподавателя. В дальнейшем неоднократно указывается на использование миллиметровой бумаги. К сожалению, в настоящее время нет миллиметровой бумаги в общедоступной продаже. Поэтому снабжение школы такой бумагой надо провести организованным путем с прямым участием районных отделов народного образования.

В связи с повторением, расширением и систематизацией знаний о мерах полезно проводить с детьми работу по составлению и вычерчиванию соответствующих таблиц. Например, при изучении мер длины дети составляют такую таблицу:

Таблица метрических мер
длины

$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$	$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$
$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$	$1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$
$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$	$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$

Таблицу вычерчивает каждый учащийся. Кроме того вычерчиваются большие таблицы для классной комнаты, для угол-

ка метрических мер. В целях пропаганды метрической системы мер среди населения можно предложить детям вывесить таблицы дома. Во-время выставленная, хорошо вычерченная таблица может сыграть большую роль в деле овладения мерами.

Можно рекомендовать такую таблицу мер веса:

Таблица метрических мер
веса

$1 \text{ т} = 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}$
$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$
$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$

Единицы для измерения площадей вводятся в первое полугодие третьего года обучения. Наблюдение работы массовой школы показывает, что при изучении квадратных мер особо часто игнорируется наглядность и лабораторность, а в силу этого изучение этих мер дает особо плохие результаты.

Первое знакомство с квадратным сантиметром целесообразно начать с лабораторной работы по изготовлению квадратных сантиметров. Эта работа организуется так. Каждый из учащихся наклеивает на тонкий картон или рисовальную бумагу, а в крайнем случае на обыкновенную бумагу кусок миллиметровой бумаги примерно в 70—100 кв. см*). После того как наклейка подсохнет, дети ножами или ножницами вырезают квадратные сантиметры. Было бы правильнее сказать — квадраты с площадью в один кв. см., но обычно в практике школы допускают менее точное, но более краткое название. Таких квадратных сантиметров запасается столько, чтобы на долю каждого ученика или по крайней мере на двоих учеников пришлось по 60—80 кв. см. Уже процесс приготовления квадратиков, связанный с ручным трудом полон активности: он дает прочное представление о кв. сантиметре.

Для непосредственного измерения площадей готовится из нелинованной рисовальной бумаги, картона или фанеры

*) За неимением миллиметровой бумаги можно воспользоваться клетчатой, длина двух клеток которой равняется 1 см.

*) См. „Просвещенец“ № 9—10 за 1933 г.

разнообразной величины прямоугольники. Примерные размеры прямоугольников 3×4 см., 5×7 см., 8×9 см. Эта заготовка не затруднительна, если воспользоваться той же миллиметровой или клетчатой бумагой и наколоть с помощью обыкновенной иглы прямоугольники на бумагу или картон таких размеров, какие наиболее желательны. При скалывании можно получить сразу несколько одинаковых прямоугольников. Стороны прямоугольника надо брать в целых сантиметрах. Такие прямоугольники могут быть изготовлены еще в начале года, когда изучается квадрат и прямоугольник.

Каждый ученик получает прямоугольник и ему дается задание: узнать, сколько кв. сантиметров уложится в площади прямоугольника. Эта лабораторная работа естественно увязывается с изучением умножения чисел.

При дальнейшей работе по измерению площадей прямоугольников, вместо непосредственного наложения квадратных сантиметров, можно провести измерения площади путем последовательного обчерчивания квадратного сантиметра. (Смотрите „Сборник арифметических задач“ Н. С. Поповой).

После описанных упражнений в измерении площадей можно измерять площади прямоугольников, начерченных на клетчатой бумаге. Дети подметят, что длина двух клеток равна сантиметру, а площадь четырех клеток равна квадратному сантиметру. Для более четкого выделения кв. сантиметров на таком прямоугольнике дети могут одни кв. сантиметры заштриховать карандашом или окрасить, другие оставить белые, в таком порядке, как это делается на шахматной доске.

С кв. дециметром дети знакомятся на миллиметровой бумаге. Путем скалывания они готовят несколько кв. дециметров из картона. Теперь они могут измерить площадь крышки стола, крышки парты, классной доски и т. д. Вместо укладывания кв. дециметров можно ограничиться обрисовкой их мелом. Отметим, что знакомство с единицами для измерения площадей можно начинать и с кв. дециметра.

Дети приучились изготавливать различные единицы мер. Теперь можно побудить их к изготовлению кв. метра. Для этого дети заготовят деревянную рамку со сторонами в один метр; для прочности рамка крестообразно скрепляется двумя поперечными планками. На рамку набивается картон или фанера. Будет достаточно, если дети изготовят один

такой метр. Путем постепенного накладывания и обчерчивания мелом дети производят непосредственное измерение пола зала или других комнат; наложение достаточно произвести по длине и ширине, далее дети сообразят, как подсчитать число кв. метров площади пола.

Квадратный метр имеет большое практическое значение: ему надо уделить значительно большее внимание, чем кв. дециметру, который в практике имеет меньшее распространение и нужен главным образом в дальнейшей проработке метрических мер.

Изучение кв. дециметра покажет детям, что в нем содержится 100 кв. см. Кв. метр также легко подразделить на кв. дециметры.

Неоднократные упражнения в непосредственном измерении площадей создают достаточные предпосылки для перехода к вычислению площади прямоугольника по обычному правилу, а вместе с тем убедят детей, что непосредственное измерение площади не всегда удобно, не всегда возможно и неэкономно в отношении затраты времени. Дети придут к выводу, что работа значительно упрощается, если действовать иначе: пользуясь измерениями длины и ширины прямоугольника, вычислять его площадь путем умножения этих чисел. Надо предложить детям вычислить этим новым способом несколько площадей прямоугольников. Эта лабораторная работа обычно проходит с интересом и оживлением. В процессе этих работ надо фиксировать внимание детей на зависимости между квадратными единицами: дети должны запомнить, что площадь кв. дециметра равна 100 кв. см., что площадь кв. метра равна 100 кв. дм.

Далее дети изучают единицы для измерения площадей земельных участков — ар и гектар. Ар надо построить во дворе школы или на улице.

Проще всего эту работу выполнить с помощью экера и десятиметровой мерной веревки. Опыт показывает, что для построения ара требуется менее одного урока, работа обеспечивает активность детей, результат работы — четкое представление об аре. Если группа большая, то ее можно подразделить на 4—5 звеньев, из которых каждое построит свой ар. Для построения ара надо воспользоваться теплым днем в начале учебного года. Но в крайнем случае эта работа может быть выполнена и зимой. В случае особо неблагоприятной погоды

ар могут построить 3—4 ученика, обеспеченные теплой одеждой, а группа выйдет на несколько минут, чтобы видеть ар. Конечно, в этом случае представление об аре у детей будет более бледное, но оно все же будет более конкретное и прочное, чем в том случае, когда учитель описывает ар в классной обстановке. В школе, имеющей большой зал, ар можно показать в этом зале. Тут же при знакомстве с аром дети должны подметить, что ар содержит 100 кв. м.

Полезно построить на местности такие прямоугольники, площади которых были бы равны 2, 3, 4 и т. д. арам.

В условиях сельской местности, а если возможно, то и в условиях большого города надо познакомить детей и с гектаром, таким же порядком, как и с аром. Построение гектара займет несколько больше времени, чем ара, но эта потеря времени вознаградится тем эффектом, который свойствен каждой целесообразно-активной работе; этот эффект дает прочное соответствующее действительности представление о гектаре и в дальнейшем позволит сэкономить время. Надо иметь в виду, что гектар является основной мерой для измерения площадей земельных участков сельской местности, что любой план, выпускаемый земельными органами, использует эту меру. Хорошо, если учитель заметит какой-либо постоянно огороженный участок, имеющий площадь в один гектар или в полгектара. Сад общественного пользования, школьный участок, кладбище и другие земельные участки иногда могут служить постоянно действующими наглядными пособиями гектара или его частей.

В результате изучения мер площадей можно вычертить с детьми таблицу:

Таблица метрических мер площадей

1 кв. км = 100 га	1 кв. м = 100 кв. дм.
1 га = 100 а	1 кв. дм = 100 кв. см
1 а = 100 кв. м	1 кв. см = 100 кв. мм

В четвертой четверти изучение мер площадей закрепляется практическими работами на местности. Программа предлагает научить детей пользоваться эккером и дать навыки в измерении площадей прямоугольных земельных участков на местности, а равно научить наносить их на план по масштабу. Наблюдение работы школ показывает, что эти виды занятий часто игнорируются, а в результате получается недоработка во-

проса об измерении площадей, отрыв от практики.

VI.

В четвертом году обучения в изучении системы мер следует отметить следующие основные вопросы:

1) изучение кубических мер, непосредственное измерение объемов и вычисление объемов;

2) установление зависимости между различными единицами метрической системы — между мерами протяжения, жидкости и веса.

В первую четверть дети изучают единицы измерений объемов — куб. метр., куб. дециметр и куб. сантиметр и производят непосредственное измерение вместимостей коробок, ящиков и т. п. Дети заготавливают кубические сантиметры из дерева. Эта лабораторная работа трудная, требует некоторых навыков в обработке дерева. Поэтому придется помириться с тем, что кубики окажутся несовершенными; однако дефекты кубиков не мешают вскрыть сущность измерения объемов тел. Если школа еще не имеет простейшего инструментария для столярной работы, то надо поручить приготовить кубики тем детям, у которых дома найдутся инструменты; надо привлечь к этому делу и родителей. Кубиков следует приготовить возможно больше с тем расчетом, чтобы при организации работы на один фронт по крайней мере каждое небольшое звено детей в 3—4 человека получило, примерно, 70—80 кубических сантиметров и могло провести измерение объема небольшой коробки. Кубики можно приготовить из картофеля, брюквы, но такие кубики скоро завянут, высохнут и будут негодны. Вместе с заготовкой кубиков надо наклеить из тонкого картона или рисовальной бумаги, подклеенной для прочности газетой, небольшие коробочки, у которых ребра лучше сделать равными целому числу сантиметров. Размеры коробочек, примерно, такие: $3 \times 4 \times 3$ см, $5 \times 3 \times 10$ см, $5 \times 4 \times 2$ см. Конечно, можно получить коробочки из семей учащихся, что в городских условиях сделать нетрудно. После этого проводится лабораторная работа по непосредственному измерению вместимости коробочек.

Кубические дециметры дети заготавливают из картона. Выкройку проще всего приготовить, скалывая на картон квадратный дециметр, вырезанный из миллиметровой бумаги. Для экономии времени

можно поручить как коробочки, так и кубические дециметры заготовить дома, конечно с предварительной практикой в этой работе в классе. Кубические дециметры используются для измерения объема куба. Эта работа проводится как демонстративная, так как поставить такую работу для всех детей или даже звеньев трудно в материальном и организационном отношениях.

Скелет куб. дециметра можно приготовить из тонкой проволоки. Такой дециметр может быть полезен при установлении зависимости между куб. дм. и куб. см. Путем непосредственного измерения дети находят зависимость между кубическими дециметром и кубическим сантиметром. В этой работе можно ограничиться заполнением одного слоя, практика детей позволит легко сообразить, что таких слоев будет десять, и они легко подсчитают, сколько нужно всего куб. сантиметров, чтобы заполнить кубический дециметр.

Далее готовится скелет кубического метра из 12 метровых планок, скрепленных на время гвоздиками. По миновании надобности скелет разбирается. Надо решить задачу, сколько нужно кубических дециметров для заполнения кубического метра.

Результаты изучения кубических мер фиксируются в таблице:

Таблица кубических мер

1 куб. м = 1000 куб. дм
1 куб. дм = 1000 куб. см
1 куб. см = 1000 куб. мм

Когда учащиеся овладеют непосредственным измерением объемов, когда будет выяснено правило вычисления объема куба и прямоугольного параллелепипеда, необходимо провести лабораторную работу по вычислению объемов. Каждый учащийся получает куб или параллелепипед, с помощью миллиметровой линейки производит необходимые измерения, а затем вычисляет объем тела. Такого типа лабораторные работы проходят интересно, оживленно и деловито.

Второй вопрос метрологии, который изучается в четвертом году обучения, — это установление зависимости между различными единицами мер, другими словами — приведение мер в систему и взаимосвязь. О зависимости между однородными мерами уже неоднократно указывалось: дело не в этой зависимости. Интерес представляет зависимость между мерами протяжения, объема, жидко-

сти и веса. Для изучения этих зависимостей целесообразно произвести два опыта.

Первый опыт. Жестянный куб. дециметр с запаянными ребрами наполняется водой, затем вода переливается в литр. Устанавливается равенство литра и куб. дециметра, устанавливается связь между двумя единицами, которые были введены в пользование детей, как самостоятельные.

Второй опыт. Взвешивается пустой жестянный куб. дециметр или литр. Затем взвешивается этот дециметр, наполненный водой, вычисляется вес воды. Он будет равен килограмму. Таким путем устанавливается зависимость между килограммом и весом воды в объеме куб. дециметра. Условия о температуре могут быть только оговорены.

По всей вероятности, эти опыты будут продемонстрированы перед детьми преподавателем. Но будет лучше, если дети хотя бы звеньями повторят эти опыты. Во втором опыте вместо куб. дециметра можно оперировать с литром. Заметим, что жестянный куб. дециметр может сделать любой кустарь-жестянщик. Надо только понаблюдать, чтобы он взял верные размеры для ребра куба. Результаты, добытые в описанных опытах, необходимо использовать в задачах. Полезно также зафиксировать их в виде таблицы:

Объем 1 л. = 1 куб. дм
1 л воды весит 1 кг
1 куб. см воды весит 1 г

VII.

В начале статьи было указано, что заниматься в школе переводом мер с метрической на старорусскую систему или обратно не следует. Однако надо отметить следующее исключение.

Некоторые государства с особо резко выраженной консервативностью и национализмом (Англия, САСШ) до сего времени не ввели метрическую систему мер как государственную систему. Они пользуются для измерения длин дюймом. Промышленность этих государств технические стандарты также измеряет и исчисляет в дюймах: дюйм является основной мерой длины на машинах, производимых Англией и САСШ. Мало того, другие государства, машиностроительная промышленность которых зависит от Англии и САСШ, также принуждены пользоваться стандартами, разработанными в дюймах.

СССР импортирует частично машины из-за границы. А вместе с ними импортирует и дюйм. Например, станки Горьковского автомобильного завода привезены из САСШ, и наш завод вынужден работать на дюймах.

Таким образом приходится, к сожалению, констатировать факт, что промышленность в значительной мере пользуется дюймами.

И наша политехническая школа, очевидно, не может игнорировать этого факта: школа должна познакомить детей с дюймом и научить переводу этих мер в метрические и обратно. При этом дюйм целесообразнее трактовать не как старую русскую меру, а как английскую меру длины.

Для устных подсчетов принимают в дюйме $2\frac{1}{2}$ см, а сантиметр считают равным $\frac{2}{5}$ дюйма.

Для более точных письменных вычислений принимают дюйм 2,54 см, а сантиметр 0,39 д. с точностью до 0,01.

Программа по математике совершенно не затрагивает вопроса об изучении мер работы и мощности. Осторожность программ в этом вопросе понятна: понятие о работе и мощности, вопрос об их измерении значительно труднее тех понятий и измерений, какие встречались в курсе начальной школы. Однако машина за первую пятилетку проникла глубоко в нашу жизнь: трактор сделался обычным явлением наших совхозных и колхозных полей, развивается механизация всех отраслей производства, усиливается моторизация мелкого речного флота. Ближайшие годы дадут новые сдвиги в области механизации.

Незнание единиц работы и мощности в современных условиях является технической безграмотностью, невежеством.

Преподаватель начальной школы на каждом шагу может встретиться с вопросами об измерении работы и мощности машин. Вопрос об этом может возникнуть и в занятиях с группой.

Такое положение заставляет желать, чтобы преподаватель овладел понятиями о мощности и работе, чтобы единицы для измерения мощности и работы стали для него столь же ясными, как и другие метрические меры, чтобы преподаватель мог умело в случае надобности объяснить эти единицы.

Как известно, под работсю понимается преодоление какого-либо сопротивления, а единицею работы считается та работа, которую надо затратить на поднятие

одного килограмма по отвесному направлению на высоту одного метра. Эта единица работы называется килограммометром. Если поднять 8 килограммов на высоту 5 метров, то работа будет равна 40 килограмм-метрам. На таких примерах, на непосредственном поднятии различных тел с известным весом на известную высоту дети осознают единицу для измерения работы.

Килограмм-метр дает представление о произведенной работе без отношения к времени. Килограмм может быть поднят на высоту метра в течение различного времени — в $\frac{1}{2}$ секунды, в 2 минуты, в $\frac{1}{4}$ часа и т. д. Очевидно, что во всех этих случаях выполняется одна и та же работа, но интенсивность работы, мощность ее будет весьма различна. В обиходе единицею меры мощности считается 75 килограмм-метров в секунду, т. е. поднятие 75 кг на 1 м в течение секунды. Эта мера мощности называется силой. Мощность моторов обычно измеряется этими силами. Если говорят — машина в 5 сил, это значит, что машина способна дать каждую секунду 75×5 килограмм-метров работы. Мощность работы лошади приблизительно равна одной силе, мощность работы человека — 0,15 силы.

Размеры журнальной статьи не позволяют останавливаться дольше на единицах для измерения работы и мощности. Преподаватель, желающий подновить и пополнить свои знания в этом вопросе, может адресоваться к учебникам физики.

Школа в качестве одного из видов общественно-полезной работы, подчиненной учебно-воспитательным целям, может взять на себя пропаганду метрической системы среди населения. С этой целью школа может: 1) устроить уголок метрических мер в своих помещениях; 2) организовать такие же уголки в клубе, избе-читальне, сельсовете и т. д., 3) поставить на собраниях родителей и населения доклады, лекции о происхождении метрической системы, о современном ее распространении, о состоянии метрореформы в Союзе, о преимуществах метрической системы и т. д. Уголок может включить декрет СНК или выписки из него о введении метрической системы, популярную литературу об этой системе, плакаты и таблицы, образцы мер — метр, масштабную линейку, квадратный метр, дециметр и сантиметр, кубические метр, дециметр и сантиметр, литр, половину и четверть литра, весы с разновесами.

Но лучшей пропагандой метрической системы является методически выраженная активная проработка ее с учащимися. А для этой цели школа должна постепенно в процессе работы накопить необходимый дидактический материал. Значение и ценность этого материала громадна. Французский математик и методист Шарль Лезан в книжке „Введение в математику“ в своем обращении к родителям о выборе школы говорит: „Итак, если вы выбираете учебное заведение для своего ребенка, то прежде всего попросите показать вам все учебные пособия: меры веса, длины, инструменты для измерения площадей и т. д. Если вы ничего этого не найдете в школе, спасайтесь бегством и не возвращайтесь“. Мы думаем, что Лезан глубоко прав,

когда он считает положение школы без пособий неприемлемым. Мы не согласны только с его предложением бежать из школы и не возвращаться. Мы думаем, что советский гражданин не побежит, а обратит на ненормальное положение школы внимание всей советской общности района и добьется улучшения в изучении метрических мер.

Литература.

1. Программы начальной школы, 1932 год.
2. А. М. Воронец. „Очерки по методике математики в школах I ступени“.
3. Обучение счислению и измерению. Сборник статей под редакцией В. Л. Эменова, 1929 г.
4. Н. Н. Шемянов. „Математическая лаборатория“ 1929 г.
5. Я. И. Перельман. „Новые и старые меры“.
6. Учебники по математике для начальной школы, утвержденные НКП в 1932 и 1933 году.

Научно-исследовательский институт политехнической школы.

Н. ЛАВРОВ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА НАРЕЧИЯ ДЛЯ ПЯТОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ.

(Продолжение)

III. ЧАС РАБОТЫ ПО НАРЕЧИЮ.

Тема: Наречие.

Подтема: Правописание наречий, образованных от косвенных падежей существительных, прилагательных и местоимений с предлогами.

Целевая установка: научить правильно орфографически пользоваться наречиями при письменной речи.

После соответствующей подготовки к уроку преподаватель вспоминает с учениками материал предыдущего занятия по наречию, проверяет домашнее задание и приступает к раскрытию темы урока.

Берутся два предложения, которые записываются на классной доске (вызванным учеником).

1. На верху горы построена школа.

2. Химический кабинет находится на верху.

Преподаватель—Какие из слов в этих предложениях одинаковы по произношению?

— Наверху.

— Которое из них будет наречие?

— Второе (слово подчеркивается).

— Почему?

— Потому что оно характеризует признак предмета, не изменяется и отвечает

на вопрос—где? (вопрос ставится над данным словом).

— Какое это наречие по значению?

— Наречие места.

— Из каких частей речи оно образовано?

— Из предлога „на“ и имени существ. в косвенном падеже (вверху—дательн. пад).

— Как написано это слово?

— Вместе.

— Значит, как пишутся наречия с предлогами?

— Вместе.

— А в первом предложении данное слово какой частью речи выражается?

— Именем существительным с предлогом.

— На какой вопрос в этом предложении отвечает слово „на верху“?

— На вопрос—„чего?“ (вопрос пишется над словом).

— Как здесь предлог „на“ написан?

— Отдельно.

— Почему?

— Имена существительные с предлогами пишутся всегда отдельно.

— Какое пояснительное слово относится в этом предложении к слову „на верху“?

— Слово „горы“.

— Есть ли при слове „наверху“ пояснительное слово во втором предложении?

— Нет.

— Значит, пояснительные слова могут ли быть при наречиях?

— Нет, наречие в предложении является пояснительным словом.

— Запомним, что наречия при себе пояснительных слов не имеют, чем они и отличаются от имен существительных с предлогами.

— Что же мы узнали о правописании наречий?

— Наречия, образованные от косвенных падежей существительных, с предлогами пишутся в одно слово (т. е. с предлогами пишутся вместе, а имена существительные—отдельно).

Наречия при себе пояснительных слов не имеют. (Данный вывод, сформулированный вместе с преподавателем, записывается последним на доске, а учениками списывается в тетради).

Берутся еще два предложения. Предложения записываются, также как и первые.

1. Нужно задание выполнять, а не разговаривать впустую. 2. В пустую пробирку налили спирту. В этих предложениях также, как и в I, указываются одинаковые по своему звуковому составу слова, выясняется их разное значение—выражение разными частями речи: в первом предложении слово—впустую является наречием, а во втором—прилагательным. При этом ученикам показывается, что при наречии нет пояснительных слов, что оно примыкает по смыслу (невывраженная связь) к другому слову, больше к глаголам (не разговаривать); при делении же данного наречия на части выясняется, что оно состоит из предлога (в) и прилагательного (пустую), причем обе эти части пишутся вместе. Анализ же прилагательного—в пустую (пробирку) должен ученикам показать отличие его от наречия:

1) Это слово связано по смыслу и согласуется с существительным (пробирку); 2) отвечает оно не на вопрос—как? а на вопрос—какую? 3) Между предлогом и прилагательным всегда можно вставить еще какие-либо слова, не изменяющие смысл предложения (в чистую, пустую пробирку налили спирту), чего нельзя сделать при наречии; 4) прилагательное с предлогами пишется всегда отдельно. В результате такого анализа группа приходит к следующему выводу: наречия,

образованные от предлогов и косвенных падежей прилагательных, необходимо отличать от прилагательных с предлогами. Прилагательные согласуются с именами существительными и пишутся с предлогами отдельно. Наречия при себе согласуемых слов не имеют, они примыкают по смыслу к др. словам и пишутся с предлогами вместе.

Дальше берется еще два, примерно, таких предложения:

1. За тем заводом виднеется река Волга.

2. Сначала мы шли по берегу реки, а затем свернули на дорогу.

Преподаватель—Найдите здесь одинаковые по своему произношению слова.

— За тем.

— Какой частью речи является слово „за тем“ в I предложении?

— Местоимением с предлогом.

— На какой вопрос оно отвечает?

— На вопрос—за каким? (вопрос ставится над словом).

— Есть ли при этом слове согласуемое с ним слово?

— Есть, слово: „заводом“.

— Как написано слово „за тем“ в данном предложении?

— Отдельно.

— Почему?

— Местоимения с предлогами пишутся отдельно,

— Какой частью речи выражено слово „затем“ во II предложении?

— Наречием (подчеркивается слово „затем“).

— На какой вопрос здесь это слово отвечает?

— На вопрос—когда? (вопрос ставится над словом).

— Как это слово образовалось?

— Из предлога „за“ и местоимения „тем“ (творит. падеж) в косвенном падеже.

— Согласуется ли оно с другим словом этого предложения?

— Нет, не согласуется.

— Как оно написано?

— Слитно.

— Так скажите, как же отличить на письме местоимение с предлогом от похожих на них наречий? Ряд спрошенных учеников сообщает главные приметы отличия наречий от местоимений при письме, после чего записывается вывод: наречия, образованные от предлога и косвенных падежей местоимений, с предлогами пишутся вместе, при этом они с др. словами не согласуются, а только связываются (примыкают) с ними по смыслу (чаще

Всего с глаголами). Сходные же с ними местоимения пишутся от предлогов отдельно, причем они согласуются с др. словами. При выводах для лучшего уяснения учащимися содержания вывода преподавателю целесообразно дать свои примеры, используя таблицу деления наречий по способу образования (таблица приложена к второму уроку).

По окончании записи вывода дается домашнее задание по стабильному учебнику Шапиро (Морфология) стр. 127-128, работа 167: списать предложения и подчеркнуть местоимения, соблюдая правописание предлогов и приставок; работа 172: образовать из слов, стоящих в скобках, наречия или существительные и прилагательные с предлогами.

Так как указанные работы по объему велики и связаны частично с другими уроками по наречию, то преподавателю необходимо выбрать из них ряд предложений и указать их учащимся.

IV ЧАС РАБОТЫ ПО НАРЕЧИЮ.

Тема: Наречие.

Подтема: 1) Правописание наречий с частицей „по“, 2) образованных от кратких прилагательных с предлогами, 3) оканчивающихся на ж, ч, ш и 4) начинающихся с отрицания „не“—„ни“.

Целевая установка: научить правильно орфографически пользоваться наречиями при письменной речи.

После краткого восстановления пройденного проверяется домашнее задание, которое должно показать степень усвоения преподаваемого прежде материала. По окончании проверки преподаватель сообщает, что на данном уроке будет идти речь тоже о правописании наречий, но уже иных.

Берется предложение, которое учеником записывается на доске:

— Пионер поступил по-ленински.

— Скажите, каким членом предложения является слово „пионер“?

— Подлежащим.

— А слово „поступил“?

— Сказуемым.

— Имеется ли здесь пояснительное слово и какое?

— Имеется, слово „по-ленински“.

— Какой частью речи является это слово?

— Наречием.

— На какой вопрос оно отвечает?

— На вопрос—как? (вопрос ставится над словом)?

— Из каких частей состоит это наречие?

— Частицы „по“ и основы имени прилагательного с окончанием „и“ (ленински).

— Как написано это слово в предложении?

— Через черточку.

Преподаватель к показанному материалу дает устно еще свои примеры на наречия с частицей „по“, образованные из дательного падежа местоимений и прилагательных, а также именительного падежа множественного числа прилагательных. (Она поступил по-вашему. Клуб построен по-новому. Собака была по-волчьи). Кроме своих примеров преподаватель просит учеников придумать аналогичные (указанным) примеры. В тех и других отыскиваются наречия, говорится об образовании их, особенное внимание обращается на их правописание, а затем совместно с учениками делается вывод.

После частицы „по“—в наречиях пишется черточка.

Вывод записывается сначала на доске, а затем в тетрадях учащихся.

Для выяснения правописания наречий типа „справа“, образованных от кратких прилагательных с предлогом, берутся, примерно, такие предложения: 1. Железо накалено докрасна. 2. Справа виднелась Волга. 3. Кино мы посещаем изредка. В данных предложениях отыскиваются наречия (докрасна, справа, изредка), выясняются их составные части (приставки — с, из, до и краткие прилагательные); особенное внимание обращается на окончание а. На основе разобранных наречий ученики дают несколько своих примеров, после чего делается вывод:

— Наречия, начинающиеся с приставок: с, из, до, на конце имеют букву а.

Вывод записывается.

Тут же преподаватель, на нескольких примерах, сообщает, что в конце наречий с приставками—в, на, за пишется буква о.

Примеры могут быть взяты устно (за отсутствием времени) такие: 1. Речка повернула влево. 2. Кабинет выкрасили заново и надолго.

Затем преподаватель переходит к объяснению правописания наречий на шипящие буквы (ж, ч, ш). Берется предложение: Лошадь красноармейца неслась вскачь.

Разбирается оно по частям речи; после указания, что слово „вскачь“ является наречием, ставится вопрос:

— На какую букву оканчивается наречие „вскачь“?

— На шипящую „ч“.

— Какой знак поставлен после „ч“?

—Мягкий знак.

Дальше преподаватель просит ученика придумать ряд предложений, включающих в себя наречия на шипящую. Ученики дают требуемые предложения и делают вывод: наречия, оканчивающиеся на шипящие—ж, ч, ш, имеют на конце мягкий знак (настежь, сплошь, навзничь). Преподаватель добавляет, что сюда не входят пять слов: невтерпеж, меж, уж, однакож, замуж.

Вывод полностью записывается учениками в тетради.

При наличии времени преподаватель переходит к наречиям, начинающимся с отрицаний—не, ни. Могут быть взяты такие предложения:

1. За уроком разговаривать некогда?
2. Никогда я не был в Ленинграде.

В указанных примерах выделяются наречия, ставятся на них слоговые ударения и обращается внимание на слитное написание отрицаний не и ни. Затем преподаватель пишет на классной доске столбиком следующие наречия:

Негде—нигде	} Ученики списывают их в свои тетради.
Некуда—никуда	
Несколько—нисколько	

Преподаватель вызывает к доске одного из ребят и просит над словами поставить ударения, после чего спрашивает:

—Что мы замечаем при сравнении этих двух столбиков наречий?

—В левом столбике ударения стоят в начале слов и пишется „не“, а в правом—в конце и пишется „ни“, при чем—„не“ и „ни“ в этих примерах пишутся слитно.

—Какой же мы сделаем вывод о правописании наречий с „не“—„ни“? Ученики под руководством преподавателя делают следующий вывод: в наречиях под ударением пишется „не“, если же ударение падает на конце слова, пишется „ни“ (некогда, негде, некуда, неоткуда, никуда, никогда, нигде, ниоткуда, нисколько, ничуть, никак), „не“ и „ни“ в приведенных примерах пишутся вместе. Каждый вывод преподаватель, по возможности, подкрепляет соответствующей таблицей правописания наречий в целях лучшего усвоения наблюдаемого грамматического материала. Таблицы должны быть исполнены не только правильно, но и технически хорошо. После записи последнего вывода преподаватель восстанавливает в памяти учащихся полученные на уроке новые сведения, а затем переходит к сообщению им домашнего задания по стабильному учебнику Шапиро, ч. 1, стр. 127, 128.

Работа 165. Образовать наречия с приставкой „по“ от прилагательных и местоимений.

Работа 170. Образовать наречия с приставками—с, из, до, в, за, на.

Работа 173. Дописать окончания наречий (после шипящих).

Работа 176. Вставить недостающие частицы „не“ и „ни“.

Так как в это домашнее задание входят 4 работы, то их размер необходимо ограничить (по усмотрению преподавателя, данные работы могут быть даже разделены на два задания): первые две работы могут состоять из образования 6—8 слов—наречий (по 3—4 слова на каждую работу); вторые же в оформлении 6—8 предложений (по 3—4 на каждую работу). Для более полного знакомства с наречиями преподаватель, кроме практических заданий, указывает ученикам соответствующие страницы и разделы учебника Шапиро.

В том случае, если группа по успеваемости ниже средней, то материал, преподанный как на IV час по наречию, так и на первых трех часах, окажется непосильным. При отсутствии у преподавателя дополнительных часов, придется часть материала сократить, хотя бы из подтем—образование наречий и их правописание. Например, правописание наречий с „не“ и „ни“ можно перенести на тему „Правописание частиц“ (Шапиро, стр. 73).

Сокращенный материал, а также и совсем пропущенный, например правописание наречий—вследствие, впоследствии, в заключение, в продолжение и т.д. преподаватель должен дать ученикам при наблюдении дальнейших грамматических категорий (попутно) и при повторении наречия. Для прочного усвоения наречий данными 3—4 часами ограничиваться ни в коем случае нельзя, так как наречие, особенно по правописанию, одна из трудных частей речи. Преподавателю нужно будет при прохождении следующих тем морфологии, объединяя материал, повторять наречия (что и было указано) через грамматический разбор, предупредительный и контрольный диктанты. Один контрольный диктант (а также и предупредительный, по усмотрению преподавателя) необходимо устроить специально по наречию. В том случае, когда преподаватель чрезвычайно стеснен бюджетом своих учебных часов, контрольный материал по наречию нужно объединить с материалом другой морфологической темы и устроить диктант.

Кроме того, наречию значительное внимание должно быть уделено в кружке отстающих по русскому языку. Возможно, что группа во время работы с наречием будет участвовать в той или иной экскур-

сии, тогда полезно дать ей сочинение, в которое был бы включен ряд наречий, различных по своему орфографическому написанию.

Наречия, оканчивающиеся на мягкий согласный звук и на Ж, Ч, Ш, имеют на конце мягкий знак.	В наречиях, начинающихся с приставок С, ИЗ, ДО, на конце пишется А.	В наречиях, начинающихся с приставок В, НА, ЗА на конце пишется О.	После частицы ПО в наречиях пишется черточка	В наречиях	
				под ударением пишется НЕ	без ударения на отрицании пишется НИ
Здесь, очень, лишь, прочь, сплошь, в'явь, настезь, исподволь, точь-в точь, вновь, навзничь, вскачь, насквозь, теперь, вплавь, наизусть, впрямь, внутрь, наискось, наотмашь, врозь. Мягкий знак не пишется в словах: уж, замуж, меж, однакож, невтерпеж, покамест, близ.	Изредка, докрасна, издавна, досуха, справа, слева, сначала, издалека, добела, досыта, дочиста, донныне, снова.	Влево, вправо, начисто, набело, начерно, задолго, заодно, наскоро, заново.	По-ленински, по-комсомольски, по-немецки, по-вашему, по-новому, по-моему, по-русски, по-нынешнему, по-летнему, по-заячь, по-волчь, по-зимнему, по-большевистски, по-марксистски.	Некогда, нэгде, некуда, неоткуда.	Никогда, нигде, никуда, ниоткуда, нисколько, ничуть, никак.

Наречия необходимо отличать от сходных с ними существительных, прилагательных и местоимений

Наречия:

в заключение, в течение, в продолжение (они отвечают на вопрос — когда).

1. В заключение (когда) был пропет Интернационал.
2. В течение целого дня (когда) шли усиленные занятия
3. В продолжение всего часа (когда) ученик занимался.
4. Наконец партизаны достигли опушки и спешили.

Наречия:

5. Левинсон не тратил слова впустую.

Наречия:

6. Сначала мы пойдем лесом, а затем вдоль реки.

Запомните правописание следующих наречий: вследствие, впоследствии, повидимому, попрежнему.

Существительные:

в заключении, в течении, в продолжении (отвечают на вопрос — в чем, где).

1. В заключении (в чем) по делу о вредительстве установлена вина каждого подсудимого
2. В течении (в чем) своем Волга имеет изгибы.
3. В продолжении (в чем) этой повестки я нашел много интересного.
4. Партизаны выехали на конец села.

Прилагательные:

5. В пустую деревню прибыл отряд Левинсона

Местоимения:

6. За тем лесом виднеется совхоз „Победа“.

И. ЯШАНИН.

ВОПРОСЫ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ В ПЯТОМ ГОДУ ОБУЧЕНИЯ

Первоначальное появление дробей относится к весьма отдаленной от нас эпохе истории человечества. Уже в одном из самых древнейших математических памятников, дошедших до нас — папирусе Ринда — мы находим довольно сложные операции с дробями. Такое же раннее употребление дробей мы находим не только у египтян, кото-

рым принадлежит указанный папирус, но также и у других народов. Объясняется это тем, что даже самые первые шаги в развитии техники, обмена и вообще хозяйственной жизни настойчиво требуют употребления дробей; тем более дроби становятся необходимыми, если мы желаем хоть немного выйти из рамок элементарных расчетов и сделать

первые шаги научного объяснения вопросов. Однако выполнение действий над дробями было долгое время очень трудным и доступно лишь сравнительно немногим лицам. Эта трудность чувствовалась на очень большом протяжении истории. Она чувствуется и в нашей школе до сих пор, о чем свидетельствуют многочисленные ошибки учащихся в этом отделе.

Эти трудности происходили оттого, что обыкновенно правила действий над дробями сообщались учащимся догматически и сухо формальным путем; самого же смысла в употреблении действий не могло и быть у учащихся, так как не было дано при сообщении правил конкретного содержания, которое может уяснить смысл этого вопроса. Особенно слабо был разработан вопрос об умножении и делении дробных чисел. В нем царил большая путаница и неразбериха, которая затрудняла не только учащихся, но приводила также нередко в смущение и самих преподавателей.

В наших школах умножение дробей на целое число большею частью объясняют правильно, как повторение, т. е., увеличение в несколько раз.

Но когда переходят к умножению на дробь целого числа или дроби, то по аналогии с предыдущим определяют смысл этого умножения тоже как увеличение, напр., 5 умножить на $\frac{2}{3}$ — это значит, говорят, 5 повторить $\frac{2}{3}$ раза.

Другое объяснение для умножения на дробь дают в следующем виде: умножить число на дробь — это значит из множимого составить новое число, называемое произведением, так, как множитель составлен из единицы. Например, 5 умножить на $\frac{2}{3}$ — значит из пяти составить новое число так, как $\frac{2}{3}$ составлены из единицы, а $\frac{2}{3}$ составлены таким образом: единица разделена на три равные части и таких частей взято 2. Следовательно, для умножения 5 на $\frac{2}{3}$ надо 5 разделить на три равные части, а затем полученный результат $\frac{5}{3}$ взять слагаемым 2 раза. Это и будет ответ, т. е. $5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \cdot 2 = \frac{10}{3}$. Ответ получается верный, а потому на первый раз кажется, что это объяснение вполне правильное.

Однако же при несколько более внимательном анализе оказывается, что это объяснение совершенно не годится даже с логической стороны. В самом деле, множителя $\frac{2}{3}$ из единицы можно составить не только тем способом, который дается в этом объяснении, но и некоторыми другими, которые приводят

к самым невероятным результатам. Например, $\frac{2}{3}$ можно составить следующим образом: сначала повторить единицу слагаемым 2 раза, затем повторить ее слагаемым 3 раза и первую сумму раз-

делить на вторую, т. е. $\frac{1+1}{1+1+1} = \frac{2}{3}$

Если теперь этот способ применить к множимому 5, то получим: $\frac{5+5}{5+5+5}$, т. е.,

повторяем 5 слагаемым сначала 2 раза, затем 3 раза и первую сумму делим на вторую. Но тогда оказывается, что

$$5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{5+5}{5+5+5} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}, \text{ вместо } \frac{10}{3}$$

На подобные недостатки этого объяснения указывал Шапошников в споре с другим математиком Козловичем.

Кроме того это объяснение преподносится учащимся опять без всякого конкретного содержания и в чисто отвлеченной форме. Поэтому учащимся остается только лишь воспринять это памятью как правило, нисколько не осознав смысла умножения чисел на дробь.

Затем можно встретить еще такое объяснение: чтобы умножить 5 на $\frac{2}{3}$, нужно отбросить во множителе знаменателя и умножить 5 на 2; от этого увеличится в 3 раза как множитель, так и произведение. Поэтому надо в результате внести поправку, уменьшив полученное произведение в 3 раза, так что окончательный результат представится

$$\text{в следующем виде: } 5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{5 \cdot 2}{3}. \text{ Это об-}$$

яснение дает верный результат и основывается на том, что если один из сомножителей увеличить в несколько раз, то во столько же раз увеличится и произведение. Свойство это было пока доказано только для целых чисел, а для дробей его справедливость пока остается под вопросом. Поэтому прием этот нельзя считать удовлетворительным.

Наконец, некоторые методисты, как, например, Мрочек и Филиппович в своей книжке „Педагогика математики“ предлагают следующее определение: „под произведением двух дробей $\frac{a}{b}$ и $\frac{c}{d}$ мы бу-

дем разуметь дробь $\frac{ac}{bd}$, т. е. числите-

лем будет произведение числителей данных дробей, а знаменателем — произведение знаменателей этих дробей. С чисто логической стороны это определение совершенно безупречно и приводит всегда к верному результату. Но оно слишком формально и совершенно

отвлеченно, так что на данной ступени развития учащихся оно не годится. Это определение, которого придерживается также известный всем методист Ланков, было дано французским математиком Коши для обоснования начал высшей математики. В школе же, конечно, это определение будет противоречить требованиям педологии и педагогики, так как не разъясняет вовсе цели этого условия и не имеет в основе конкретного содержания. Учащимся останется также, как и в предыдущих примерах, принять объяснение на веру и запомнить. Но известно, что механически заученное очень скоро из памяти исчезает. Вот почему указанные выше способы, хотя бы они с точки зрения логики и были правильны, но благодаря отсутствию конкретного содержания являются непедagogическими и должны быть забракованы.

Какой же прием тогда следует применять в условиях советской школы, строящей все обучение на принципах полной сознательности?

В школе мы должны за исходный момент при объяснениях действий с дробями взять конкретное содержание, задачу и на основании ряда таких конкретных задач построить и логический вывод.

Необходимо также в основу проработки умножения и деления дробей положить и педагогический принцип—последовательность в расположении и изучении материала и постепенность в отношении усложнения.

В результате можно наметить для проработки умножения следующую схему:

1. Повторение вопроса о нахождении части числа.
2. Умножение дроби на целое число.
3. Умножение целого числа и дроби на дробь.

Первый вопрос является подготовительным к умножению; несмотря на то, что он уже должен быть проработан, все же следует отвести небольшое время 20—30 минут для освежения материала, расчленив повторение на такие моменты:

а) нахождение одной какой-либо доли числа, т. е. $\frac{1}{п}$ числа $а$; напр., найти $\frac{1}{3}$ числа 15, или $\frac{1}{7}$ числа 28 и т. п;

б) нахождение нескольких долей какого-либо числа, т. е., $\frac{т}{п}$ числа $а$; например, найти $\frac{2}{3}$ числа 15; найти $\frac{4}{7}$ числа 28 и т. п.

Здесь надо брать и такие дроби, чтобы числитель был больше знаменателя,

напр., найти $\frac{13}{7}$ числа 56. Эти примеры необходимы будут при умножении смешанных чисел.

Второй вопрос—умножение дроби на целое число—представляет собою не что иное, как сокращенное сложение, а потому не встретит затруднений. Его проработку можно провести таким образом: взять какую-либо конкретную задачу, где требуется произвести умножение на целое число и, проанализировав ее, сделать вывод. Пример: один литр керосина весит $\frac{9}{10}$ кг. Сколько килограмм будут весить 5 литров керосина? На вопрос—как решить задачу?—можно ожидать от учащихся ответа в двух видах: один ответ—надо $\frac{9}{10}$ увеличить в 5 раз, или другой ответ—надо $\frac{9}{10}$ повторить слагаемым 5 раз. Оба ответа совершенно правильны. Надо оба их использовать. Если дан первый ответ, то поставим после получения его новый вопрос: как дробь $\frac{9}{10}$ увеличить в 5 раз; ответ должен быть таков: чтобы $\frac{9}{10}$ увеличить в 5 раз, нужно числителя 9 увеличить в 5 раз. Затем предложить записать результат на доске в таком виде $\frac{9}{10} \cdot 5 = \frac{9 \cdot 5}{10} = 4\frac{1}{2}$ кг

В случае повторения второго ответа прямо предложить записать на доске в таком виде:

$$\frac{9}{10} + \frac{9}{10} + \frac{9}{10} + \frac{9}{10} + \frac{9}{10};$$

если дальше учащийся не может почему-нибудь провести вычисление, нужно напомнить, что сложение дробей с одинаковыми знаменателями ведется путем сложения только числителей, а знаменатель пишется один раз общий, т. е.

$$\frac{9 + 9 + 9 + 9 + 9}{10}$$

Наконец, заменяя для сокращения вычислений и записи сложение одинаковых чисел умножением, получим такой ответ:

$$\frac{9 \cdot 5}{10} = \frac{45}{10} = 4\frac{1}{2} \text{ кг.}$$

Таким образом нужно разобрать несколько задач и после этого сделать вывод в форме правила: для умножения дроби на целое число нужно умножить на целое только числителя и полученное произведение разделить на знаменателя. Самое правило полезно написать в общем виде на буквенных количествах: $\frac{а}{в} \cdot с = \frac{а \cdot с}{в}$

Выведенное правило закрепляется на примерах, которые надо подобрать в такой последовательности:

а) целое число, на которое приходится умножать, должно отличаться от знаменателя дроби;

б) целое число (множитель) должно быть равно знаменателю дроби.

В этих примерах нужно будет подчеркнуть, что от такого умножения всегда получится в результате целое число, равное числителю дроби. Этот момент будет очень важен в дальнейшем, когда на 6-ом году обучения придется освободить уравнение от дробей; в) наконец, такие примеры, в которых на целое приходится умножать смешанное число, для чего необходимо его предварительно обращать в неправильную дробь и затем уже умножать.

После этого переходим к третьему вопросу—умножение на дробь.

Сначала ставим ряд конкретных задач—вопросов:

1 кг. хлеба стоит 3 руб. Сколько стоят 5 кг. хлеба? Сколько стоят 2 кг. хлеба? Сколько стоят $\frac{3}{4}$ кг. хлеба?

Проводим разбор этих задач примерно так:

— Что дано было в первом вопросе. Цена 1 кг. и количество килограммов.

— Каким действием найдем ответ? — Умножением.

— Что дано во 2-ом вопросе? — Тоже цена и количество.

— Каким действием найден ответ? — Умножением.

— Если дать в задаче другую цену и другое количество и потребовать определить стоимость, какое действие надо употребить? — Умножение во всех подобных задачах.

Поставим еще ряд вопросов:

1) Поезд проходит в каждый час по 35 км. Сколько км. он пройдет за 3 часа?

2) Сколько км. пройдет поезд за 5 часов?

3) Сколько км. пройдет поезд за $\frac{5}{8}$ часа,—за $\frac{2}{3}$ часа,—за $\frac{3}{4}$ часа?

Разбираем условия этих задач:

— Что дано в 1-м вопросе? — Часовая скорость и время движения.

— Каким действием находится расстояние? — Умножением.

— Что дано во 2-ом вопросе? — Что дано в 3-м вопросе?

Во 2-ом и 3-м вопросах тоже дана часовая скорость и время.

Находится расстояние действием умножения.

Вывод: какими бы числами ни была задана скорость и время движения поезда, расстояние во всех задачах нужно найти умножением.

В первом случае обозначим цену хлеба буквою а, а количество—буквою в. Стоимость будет обозначена буквою с.

Она найдена умножением:

$$c = a \cdot b \dots \dots (1)$$

То же можно записать и для второго случая примеров. Обозначим часовую скорость буквою v, время движения буквой t, а найденное расстояние цифрой 5; получим запись: $5 = v \cdot t \dots \dots (2)$. Когда в 1-й записи, а также во 2-й количества а и v дроби, а b и t целые числа, то решение уже известно.

Займемся теперь решением тех задач, в которых а и v—целые числа, а b и t—дроби. Как произвести тогда умножение?

Возьмем опять приведенную выше задачу: сколько км. поезд пройдет за $\frac{5}{8}$ часа? Запишем действие, которое было указано для этого: $35 \cdot \frac{5}{8}$.

Ставим далее вопросы: 1) Как узнать, сколько км. поезд пройдет за $\frac{5}{8}$ часа?

Наверное учащиеся дадут ответ: сначала узнаем, сколько он пройдет за $\frac{1}{8}$ часа.

2) Больше или меньше поезд пройдет за $\frac{1}{8}$ часа, чем за целый час? — Меньше.

3) Во сколько раз? — В 8 раз.

4) Как же поступить для получения этого ответа? — Надо 35 разделить на 8,

получим $\frac{35}{8}$ км.

5) Что найти далее? — Надо найти, какое расстояние поезд пройдет не за $\frac{1}{8}$, а за $\frac{5}{8}$ часа.

6) Как это сделать? — Надо полученное число т. е. $\frac{35}{8}$ увеличить в 5 раз. Для

этого увеличим только числителя, а знаменателя подпишем прежнего: $\frac{35 \cdot 5}{8}$

7) Итак, запишем все решение вопроса: $35 \cdot \frac{5}{8} = \frac{35 \cdot 5}{8}$

Таким образом можно разобрать и еще ряд задач, решение которых лучше выписать вместе столбиком.

Даю еще разбор одного примера.

Когда дана цена 1 кг. хлеба и его количество, то стоимость всего хлеба мы решили определять умножением: $3 \cdot \frac{3}{4}$

— Что сначала найдем? — Сначала найдем, сколько стоит $\frac{1}{4}$ кг.

Для этого 3 уменьшим в 4 раза и получим $\frac{3}{4}$.

— Почему надо уменьшить в 4 раза? — Потому что $\frac{1}{4}$ меньше целого кг. в 4 раза, а поэтому и стоит будет тоже в 4 раза меньше.

— Что далее узнаем?—Узнаем стоимость $\frac{3}{4}$ кг.

Для этого $\frac{3}{4}$ увеличим в 3 раза, так как $\frac{3}{4}$ больше $\frac{1}{4}$ в 3 раза, получим $\frac{3 \cdot 3}{4}$, т. е., мы увеличиваем только одного числителя, а знаменателя оставляем прежнего.

Окончательное решение запишем:

$$3 \cdot \frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4}$$

Когда будет сделан ряд записей, надо проанализировать процесс вычисления в каждом вопросе: Какие числа во всех задачах множатся?—Целые числа.

— Какие числа делаются множителем?—Дроби.

— Что сделано во всех примерах с целыми числами? Целые числа умножены на числители.

— Каков знаменатель остался? — Прежний.

После этого надо записать правило. Чтобы умножить целое число на дробь, нужно целое умножить только на числителя и произведение разделить на знаменателя. Запишем этот вывод на буквенных количествах: $a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$

Умножение дроби на дробь не трудно теперь установить, так как оно по существу ничем от предыдущего умножения не отличается и сводится также к нахождению нескольких частей числа, только не целого, а дробного.

Пусть задача приводит к умножению $\frac{5}{8}$ на $\frac{3}{4}$. Решаем вопрос опять таким же образом, как и в предыдущих примерах, а именно: сначала находим $\frac{1}{4}$ числа $\frac{5}{8}$. Для этого, уменьшив $\frac{5}{8}$ в 4 раза путем умножения на 4 только знаменателя при неизменном числителе, получим $\frac{1}{4}$ числа

$\frac{5}{8} = \frac{5}{8 \cdot 4}$. Затем находим $\frac{3}{4}$. Для этого

полученную дробь $\frac{5}{8 \cdot 4}$ увеличиваем в 3

раза путем увеличения только одного числителя. Окончательный результат запишем в виде $\frac{5}{8} \cdot \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 4}$

Проделав ряд

подобных примеров и выписав их решения в столбик, проанализируем процесс нахождения ответа. Мы заметим, что во всех случаях умножения дроби на дробь приходилось произведение числителей делить на произведение знаменателей. Этот вывод нужно сформулировать в виде правила: чтобы перемножить две дроби, нужно произведение

числителей этих дробей разделить на произведение знаменателей. Затем опять составить буквенную формулу:

$$\frac{a \cdot c}{b \cdot d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

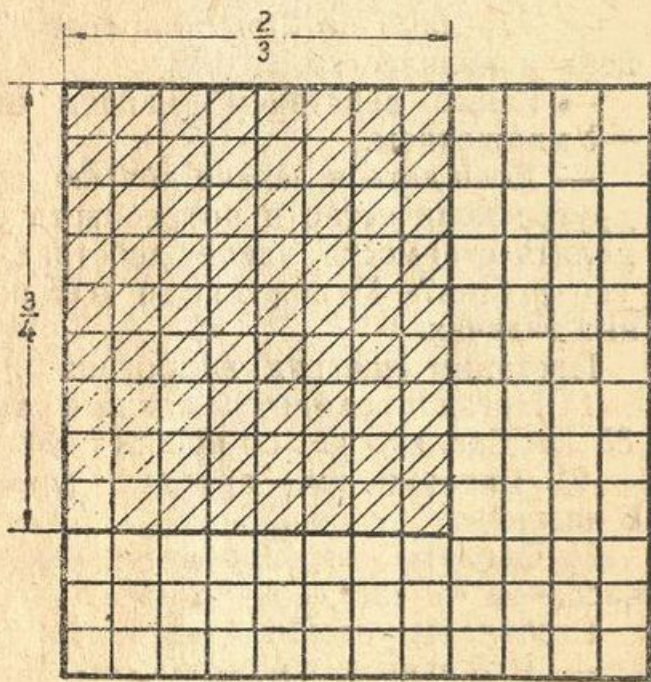
После этого даются для закрепления примеры на умножение дроби на дробь и смешанных чисел, которые обязательно сначала обращаются в неправильные дроби. Полезно здесь провести сравнение со сложением и вычитанием смешанных чисел, подчеркнуть, что в них этого обращения в неправильную дробь не нужно было делать, а здесь обязательно.

В заключение этого отдела очень полезно дать графическую иллюстрацию умножения дробных чисел.

Берем задачу: определить площадь прямоугольника, у которого стороны равны $\frac{2}{3}$ м. и $\frac{3}{4}$ м. Площадь находится умножением $\frac{2}{3}$ на $\frac{3}{4}$. По выведенному правилу это будет:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \text{ кв. м.}$$

Для иллюстрации правильности наших выводов возьмем квадрат, стороны которого составляют по 12 равных частей метра, взятых по масштабу. Тогда площадь всего квадрата составит 144 клетки,



а площадь, покрытая штрихами и представляющая собой прямоугольник со сторонами $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$, составит 72 клетки, т. е.

$$\frac{72}{144} = \frac{1}{2}$$

Этот же результат даст и умножение $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$. Можно предложить вслед за этим составление подобных чертежей для других примеров. Здесь необходимо только указать, что надо всегда выбирать стороны всего квадрата во столько масштабных единиц (клеток на бумаге),

каково наименьшее кратное у знаменателей, данных для умножения дробей. В приведенном примере это наименьшее кратное 3 и 4 было число 12, поэтому и сторона квадрата была взята в 12 клеток.

Деление дробей прорабатывается совершенно аналогичным образом. Схема проработки следующая:

1. Повторение вопроса о нахождении числа, когда дана одна или несколько частей его.

2. Деление дроби на целое число.

3. Деление целого числа и дроби на дробь.

Для первого вопроса надо проработать примеры двух видов:

а) где требуется найти все число, если дана одна какая либо его часть, напр.: найти число, если $\frac{1}{5}$ его составляет 8;

б) найти все число, когда дано несколько его частей, напр., найти число, если $\frac{2}{3}$ его составляют 20 или если $\frac{15}{8}$ его составляют 60.

Второй вопрос выясняется на подобранных задачах и приводится к умножению дроби, что учащимся уже должно быть хорошо знакомо.

Примерная задача: семья расходует в месяц $\frac{7}{10}$ кг. масла. Сколько масла она тратит в день (в месяце 30 дней)?

Объяснение проводится в таком примерно виде: за 1 день семья израсходовала не $\frac{7}{10}$ масла а в 30 раз меньше. Поэтому, чтобы узнать расход масла за 1 день, нужно $\frac{7}{10}$ уменьшить в 30 раз. Для этого достаточно или числителя только уменьшить в 30 раз, а знаменателя оставить без изменения, или же оставить числителя без изменения, а знаменателя в 30 раз увеличить.

Такой разбор нескольких задач приведет к выводу правила и записи на буквах:

$$\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \cdot c}$$

Для проработки третьего вопроса надо подобрать ряд задач, которые также как и в умножении привели бы учащихся к выводу о целесообразности применения деления на дробь благодаря сходству условий задач.

Пример задачи: Пароход проехал 15 км. в течение $\frac{3}{4}$ часа. Сколько км. он проехал бы в 1 час, двигаясь равномерно с той же скоростью?

Подобные задачи приводят к употреблению деления целого числа на дробь. В данной задаче $15 : \frac{3}{4}$. Решение же сводится к нахождению числа, когда дана его часть. Здесь надо найти число, если $\frac{3}{4}$ его составляют 15.

Сначала находим одну четвертую часть от 15. Она будет по сравнению с тремя частями втрое меньше; поэтому 15 нужно уменьшить в 3 раза, получим $\frac{15}{3}$. Но так как величину одной части, т. е. $\frac{15}{3}$ надо умножить на 4, то получим:

$$15 : \frac{3}{4} = \frac{15 \cdot 4}{3}$$

Выписав опять столбиком ряд решений подобранных задач и произведя разбор их, придем к выводу правила: чтобы разделить целое число на дробь, нужно целое число умножить на числителя и произведение разделить на знаменателя. Затем записывается это правило в общем виде на буквенных количествах:

$$a : \frac{b}{c} = \frac{a \cdot c}{b}$$

Деление дроби на дробь объясняется таким же образом и приводится к нахождению числа по заданной его части.

Пример задач, которые нужно подобрать для деления дроби на дробь: овсом засеяно $\frac{3}{4}$ всего участка, что составляет $\frac{5}{8}$ га. Как велик весь участок?

Задача приводит к делению $\frac{5}{8} : \frac{3}{4}$.

Решение объясняется следующим образом: если $\frac{3}{4}$ всего участка составляют $\frac{5}{8}$ га, то одна четверть будет в 3 раза меньше $\frac{3}{4}$, а поэтому $\frac{5}{8}$ надо уменьшить в 3 раза; для этого оставим числителя прежним, а знаменателя увеличим в 3 раза, получим: $\frac{5}{8 \cdot 3}$. Но так как

весь участок содержит $\frac{1}{4}$, то его величина и будет в 4 раза больше, чем величина $\frac{1}{4}$ его. Следовательно, нужно

$\frac{5}{8 \cdot 3}$ увеличить в 4 раза. Для этого увеличим только одного числителя, оставив знаменателя прежним, получим $\frac{5 \cdot 4}{8 \cdot 3}$

Таким образом решение задачи представится в следующем окончательном виде:

$$\frac{5}{8} : \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 4}{8 \cdot 3}$$

После разбора ряда подобных задач выводится правило: чтобы разделить дробь на дробь, нужно числителя первой дроби умножить на знаменателя второй дроби и полученное произведение написать числителем, а знаменателем написать произведение знаменателя первой дроби на числителя второй дроби.

Закрепив этот вывод на примерах и записав в общем виде $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$ полезно произвести сравнение деления

с умножением. Для этого надо предварительно объяснить учащимся, что называется обратным числом по отношению к данному, и после усвоения этого решить несколько примеров деления дроби на дробь, целого на дробь, а затем вместо деления данных чисел произвести умножение на обратные делителям числа и сравнить результаты деления и умножения. Они окажутся одинаковыми. Поэтому можно будет сделать вывод, что деление всегда можно заменить умножением на число, обратное делителю. Для запоминания этот вывод легче, чем правило деления, но он механичен и потому может быть дан лишь в самом конце проработки.

Попутно с проработкой вопросов умножения и деления надо обратить внимание учащихся на следующие моменты:

1. При умножении числа на правильную дробь число уменьшается, а при умножении на неправильную дробь оно увеличивается.

2. При делении же наоборот: при делении любого числа на правильную дробь оно увеличивается, а при делении на неправильную дробь — уменьшается.

В работе нужно добиться полной ясности понимания у учащихся, тогда все трудности исчезнут сами собой.

На учении Ленина—Сталина Воспитаем нашу детвору!

М. ГРАБОВСКИЙ.

КАК ПРОВЕСТИ ДЕМОНСТРАЦИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ НА ТЕМУ „КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ“.

8 ГОД ОБУЧЕНИЯ.

Значение демонстраций на уроках физики в средней школе бесспорно. Это отмечено в целом ряде документов: постановление ЦК о начальной и средней школе, последнее письмо т. Бубнова к учителям и др.

К сожалению, этому факту во многих школах не придают должного внимания. Не останавливаясь на всех причинах, вызывающих столь нежелательное явление, мы укажем лишь одну из них: слабая подготовка преподавателей физики в деле техники физических демонстраций.

Неумение преподавателя использовать имеющиеся у него в кабинете приборы с максимальным эффектом, незнание приемов показа физических опытов превращает часто урок физики в скучный пересказ книжного материала.

Данная статья ставит себе скромную задачу разбора одной из глав стабильного учебника Фалеева и Перышкина (ч. 1-я для 8-го года обучения) с точки зрения тех демонстраций, которые следует в классе показывать, прорабатывая материал этой главы.

Глава X „Колебания и волны“ названного пособия начата с описания опыта колебания спиральной пружины, нагруженной грузом. Опыт предлагается демонстрировать в теневой проекции (рис. по учеб. 199). Для данного опыта следует брать длинную, довольно упругую, спиральную пружину с большим собственным периодом колебаний. Нет надобности этот опыт показывать в теневой проекции. При наличии хорошей пружины демонстрация видна непосредственно. Следует помнить, во-пер-

вых, что не все школы имеют затемнения и, во-вторых, большинство затемнений школьных аудиторий несовершенно и что для затемнения класса преподавателю необходимо урвать от урока 5—10 минут. Поэтому, нам кажется, что все физические опыты в средней школе, которые возможно демонстрировать в классе непосредственно, следует показать без помощи проекции.

Однако, если преподаватель находит нужным и возможным прибегнуть к теневой проекции, то она осуществляется таким образом: из проекционного фонаря вынимают всю оптику (конденсатор) и перед фонарем в расстоянии около метра, в зависимости от размера предмета, располагают демонстрируемый предмет. В некоторых случаях удобно в фонаре оставить рассеивающую линзу. При отсутствии в школе фонаря его может заменить обыкновенная электролампа (в крайнем случае керосиновая лампа), помещенная в ящик с круглым отверстием, диаметр которого 10—12 см. Перед этим отверстием следует располагать демонстрируемые приборы, в данном случае описываемую пружину с грузом.

Следующая демонстрация, описываемая в указываемой главе, относится

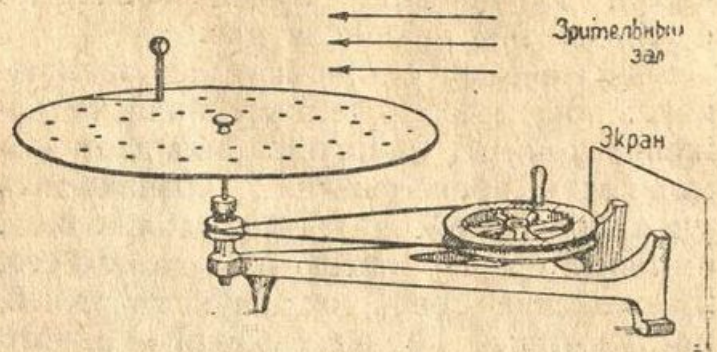


Рис. 1

к гармоническому колебанию (чертеж по книге 200). В описание этой демонстрации мы внесем следующие подробности и добавления: диск (деревянный) берется возможно большего размера, однако радиус его не должен превышать расстояния между центром малого шкива центробежной машины и краем большого шкива (см. рис. 1 по статье), иначе неудобно будет приводить в движение диск. На диске имеются два ряда отверстий (см. рис. 2), в которые возможно вставлять металлические или деревянные стержни, размерами до 20 см. На конце стержня следует укрепить деревянный шарик диаметром 3—4 см., или просто резиновую или корковую пробку. Таких стержней мы рекомендуем заготовить два.

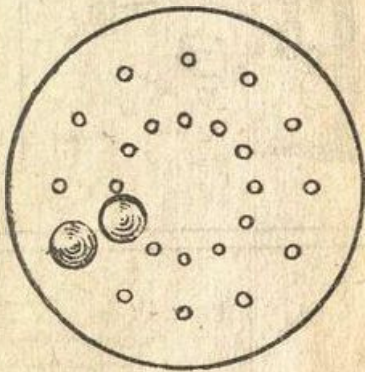


Рис. 2

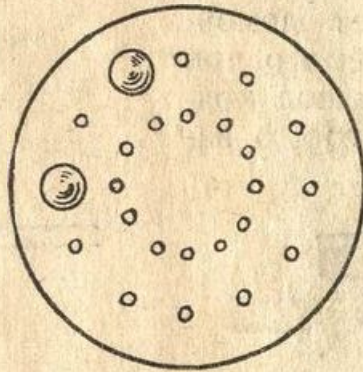


Рис. 3

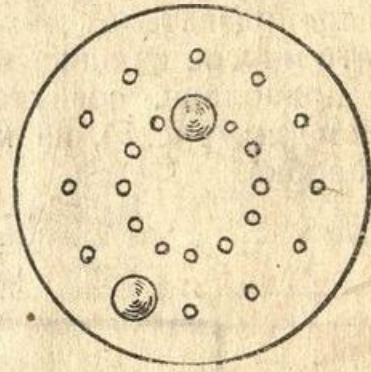


Рис. 4

Центробежная машина вместе с диском и стержнем располагается в расстоянии 1—1,5 м. от проекционного фонаря, приготовленного для теневой проекции.

Центробежную машину следует установить на такой высоте, чтобы шарик стержня приходился на уровне центра отверстия проекционного фонаря. Тень от шарика на экране должна быть достаточно четкая и неразмытая с краев. Наилучшее положение прибора для теневой проекции следует подбирать в каждом отдельном случае. Демонстрацию следует считать неудовлетворительной, если тень от шарика описывает вытянутый эллипс. Такая демонстрация мо-

жет вызвать недоуменные вопросы со стороны учеников, а поэтому необходимо добиться движения тени от шарика по прямой линии. Последнее достигается расположением всей центробежной машины в горизонтальной плоскости, считая, что лучи света горизонтальны. Для этой цели необходимо иметь в физическом кабинете подъемные столики или набор деревянных дощечек и ящиков различного размера, комбинируя которыми демонстратор может придать плоскости положения прибора желаемую высоту и наклон. Нужное положение всей системы можно получить и путем передвижения вольтовой дуги или всего фонаря. В этом случае важно,

чтобы направление лучей совпадало с плоскостью вращения диска.

Описываемая установка дает возможность показать ряд демонстраций: 1) движение тени от одного шарика дает возможность преподавателю познакомить учеников с гармоническим движением, амплитудой, скоростью и периодом его; 2) движение теней от двух стержней, поставленных по направлению одного радиуса (см. рис. 2 по статье), демонстрирует два гармонических колебания, отличающихся друг от друга лишь амплитудами; 3) расположение стержней на диске по схеме рис. 3 дает иллюстрацию к двум колебаниям одного периода, одной амплитуды, но сдвинутых друг от друга по фазе. Следует при этом 2-й стержень располагать в разных отверстиях диска, чтобы создать на экране различный сдвиг фаз; 4) расположение стержней по схеме 4-ой демонстрации наиболее общий случай. 3-й и 4-й варианты этой демонстрации особенно необходимы при объяснении фазы колебания. Данный вопрос затронут в § 124 разбираемой главы. При демонстрации этих опытов желательно закрыть экраном центробежную машину со стороны зрителей, чтобы фиксировать их внимание лишь на движении шарика и его тени. В случае отсутствия диска преподаватель может продемонстрировать многое из описываемого при помощи проволоки, согнутой под прямым углом (см. рис. 5), на которую насажена пробка.

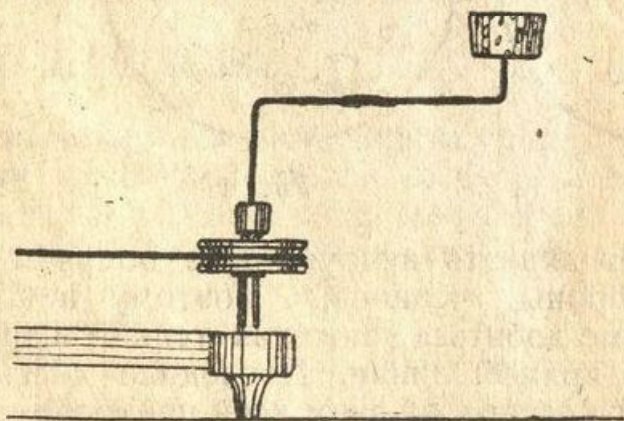


Рис. 5

Весьма желательно, чтобы преподаватель, разбирая вопрос о гармоническом колебании, пояснил этот вопрос еще на ряде демонстраций: 1) колебание плоского маятника, 2) колебание пружины и камертона, 3) колебание шарика в жолобе (см. рис. 6), 4) колебания физического маятника в горизонтальной плоскости (см. рис. 7), 5) коле-

бание пробирки с грузом, опущенной в воду, 6) колебание воды в U-образной трубке.

Во всех указанных случаях учащиеся должны в виде задачи-упражнения найти период, амплитуду и фазу. Четвертая демонстрация требует некоторых пояснений (рис. 7). Проволока, 1—0,8 метра длиной, укрепляется к потолку или штативу. К свободному концу про-



Рис. 6

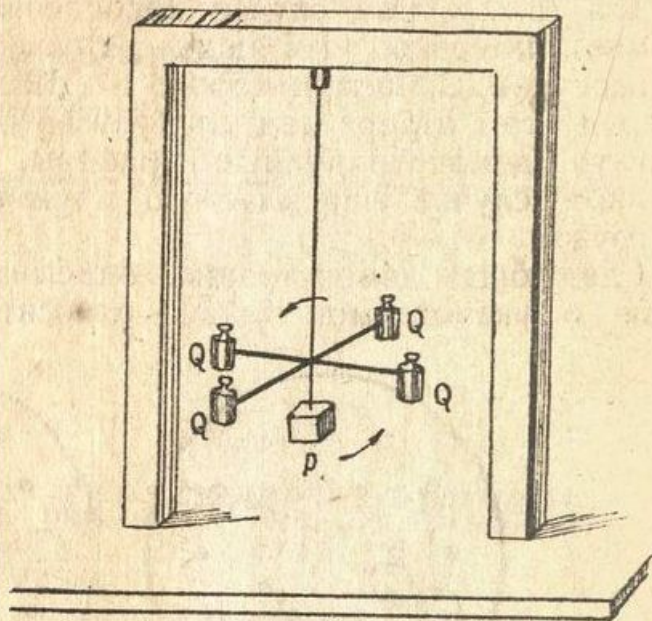


Рис. 7

локи прикрепляется крестовина, которую можно нагрузить гирями Q . Завернув проволоку с крестовиной на некоторый угол (в зависимости от упругости проволоки), мы создадим колебания в горизонтальной плоскости. Период колебания в этом случае возможно изменять величиной груза P .

После указанных демонстраций естественно переходить к графику гармонического колебания. В стабильном учебнике, к сожалению, не приведены демонстрации на данную тему. Мы приведем лишь одну демонстрацию, наиболее легко осуществимую в школьной обстановке.

Жестяной сосуд (см. рис. 8 по статье) заполнен мелким просеянным песком, который высыпается из небольшого от-

верстия, сделанного в нижней части сосуда.

Необходимо добиться, чтобы струя песка была по возможности равномерной. Сосуд должен быть прикреплен к потолку или к высокой прочной стойке при помощи 4 нитей. Такое крепление сосуда дает последнему возможность свободно колебаться в плоскости, перпендикулярной к стержню ab , отмеченному на рис. 8. Демонстрацию следует проводить в таком порядке: вызвав колебание сосуда с песком, преподаватель должен медленно протянуть в направлении, перпендикулярном колебанию сосуда, доску, на которую песок будет высыпаться, очерчивая синусоиду.

Варьировать этот опыт можно таким образом: 1) изменять скорость продвижения доски MN (рис. 8), 2) изменять

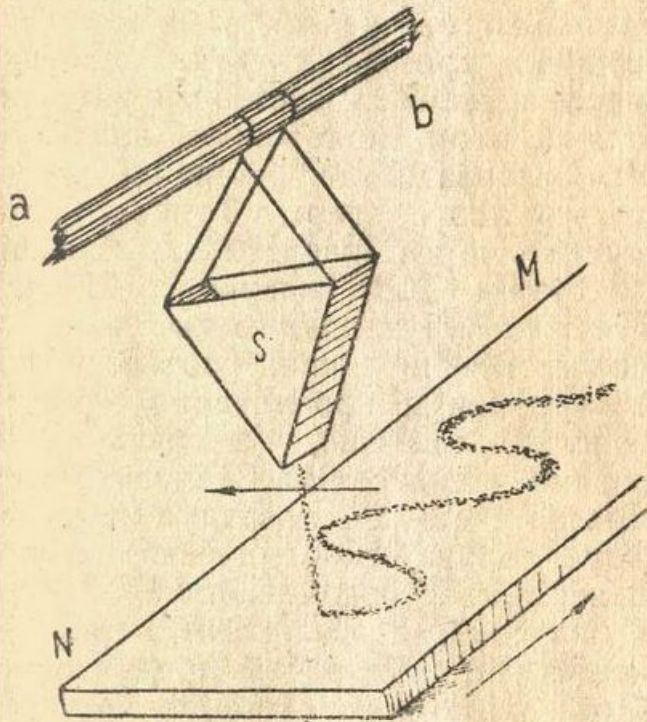


Рис. 8

амплитуду колебания сосуда S и 3) изменять период колебания сосуда, меняя длину подвеса нитей.

Можно тот же опыт демонстрировать при помощи кисточки, которая вычерчивает на движущейся доске (листе бумаги) синусоиду. Кисточка укрепляется в дне несколько меньшего сосуда и смачивается краской (чернилами), находящейся в сосуде. Удобство этого опыта в том, что вычерченную краской синусоиду можно показать всей аудитории; опыт с песком этого не позволяет сделать.

Если физический кабинет имеет в своем распоряжении затемнения и хороший дуговой фонарь, то весьма

рекомендуется ту же синусоиду получить на экране при помощи осциллографа. Осциллограф демонстрационного типа в большом количестве выпускается московским заводом „Физприбор“ и без труда его можно приобрести в любом магазине, торгующем наглядными пособиями по физике. Так как в 5—6 номере № журнала „Горьковский просвещенец“ помещена статья, касающаяся приемов работы с осциллографом, то мы направляем читателя к этому материалу. Отметим лишь, что опыты с осциллографом требуют от преподавателя большого навыка в технике физических демонстраций.

Следующий большой вопрос, затронутый в разбираемой главе—это волны. § 136 „Волны“ начат с демонстрации волны на резиновой трубке. Нам кажется более целесообразно эту демонстрацию пустить второй по порядку, причем ей должна предшествовать более простая демонстрация.

Бумажная полоска, длиной 100—150 см. (см. рис. 9) и шириной 5—6 см., укладывается параллельно краю демонстрационного стола. Для этой цели вполне пригодны рулоны бумажной ленты, употребляемые для касс. Укладывая ленту, демонстратор создает у одного конца ленты выпуклость (половину

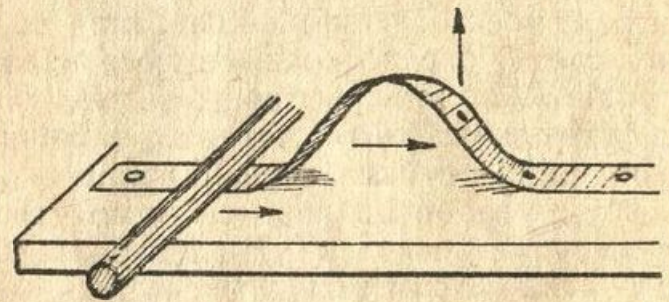


Рис. 9

волны). Концы бумажной ленты следует закрепить кнопками (рис. 9). Затем медленно проводит рукою или линейкой от одного края к другому, продвигая выпуклость, образованную бумагой, от одного края к другому. Опыт необходимо повторить в обратном направлении. Эта простая демонстрация, доступная в каждой школе, хороша тем, что дает возможность проследить за процессом возникновения волны. На ленте можно сделать чернилами пятно или ряд пятен, движение которых в вертикальном направлении создает волну, движущуюся в горизонтальном. На этом опыте рекомендуется задержать внимание аудитории.

Затем возможно переходить к демонстрации, изложенной в стабильном учебнике, а именно волны на резиновой трубке § 136. Для этой цели следует взять резиновую трубку (рис. 214 по учебнику), длиной 7—8 метров и диаметром 5—6 мм. Желательно, чтобы трубка была сплошной. Если же в распоряжении преподавателя трубка полая, что чаще встречается в продаже, то последнюю необходимо наполнить песком или водой. Для наполнения трубки водой мы рекомендуем такой прием: присоединить резиновую трубку к крану водопровода и пропустить через трубку воду; когда из свободного конца трубки начнет вытекать струя воды, завязать крепко оба конца. Таким наполнением мы сделаем резиновую трубку более упругой, что является существенным в описываемой демонстрации. Затем резиновую трубку укрепляют в верхнем углу аудитории, но таким образом, чтобы вытянутая резина расположилась параллельно демонстрационному столу (рис. 214). Затем демонстратор берет в руку свободный конец и натягивает трубку, второй рукой (или палкой) делает резкие удары по резине в расстоянии 20—30 см. от конца. Эти удары вызовут колебания частиц резиновой трубки в плоскости, совпадающей с направлением трубки, а сумма всех отдельных колебаний создает волну, распространяющуюся вдоль трубки. Скорость распространения волны будет зависеть от степени натяжения резиновой трубки. Длина волны — от частоты ударов по резине. Демонстрацию следует считать удовлетворительной, если волны получаются длинные, с большой амплитудой и следующие одна за другой на равном расстоянии. При этом лектор должен фиксировать внимание аудитории лишь на бегущей волне, а не отраженной.

В противном случае у учащихся могут возникнуть вопросы, не являющиеся предметом рассмотрения курса физики средней школы (отражение волны от более плотной или менее плотной среды). Описываемый опыт требует от лектора некоторой предварительной тренировки.

Тема „волны“ безусловно является одной из трудных тем курса физики. Учащиеся не сразу постигают процесс получения поперечной волны. Им часто кажется, что вместе с распространением волны в том же направле-

нии движутся материальные точки, являющиеся носителями этого процесса. Это неправильное заключение необходимо разрушить наглядными демонстрациями, вскрывающими истинную суть вопроса. Среди наглядных пособий, которые изготовлялись старыми русскими и заграничными фирмами, есть приборы, которые великолепно иллюстрировали затрагиваемый вопрос (волновая машина Маха и т. д.). Нашим предприятиям, производящим наглядные пособия, давно пора заняться изготовлением этих проверенных с методической стороны приборов.

Оставляя впрочем в стороне тему о стандартных приборах, мы предлагаем вниманию читателя прибор для демонстрации волны, изготовить который возможно в любой школьной столярной мастерской. На рис. 10 изображена рама AB , размерами 100 см. \times 75 см. Параллельно стенке AB , рама заполняется двумя, тремя десятками деревянных стерженьков „к“, которые удерживаются в этом положении планками „MN“. Следовательно, стержни могут двигаться лишь вверх. Теперь, если пропустить через отверстие „с“, сделанное в стенке „AB“, какую-либо доску, то стержни будут подниматься вверх и располагаться по линии, соответствующей очертаниям пропускаемой доски. На рис. 10 показано, что грань доски имеет форму синусоиды. Следовательно, колебания стержней создадут синусоидальную волну. Рекомендуется заготовить несколько досок-шаблонов, дающих синусоиду с различным периодом и амплитудой. Скорость продвижения шаблона определит скорость распространения волны. Описываемый прибор дает возможность демонстрировать сложение синусоид. Для этого на деревянных стержнях (когда все они находятся на одном уровне) чертится красной краской синусоида. На рис. 10 она отмечена пунктирной линией. Если теперь продвинуть деревянный шаблон, то синусоида, нарисованная краской, сдвинется и покажет тот результат, который должен получиться в результате сложения двух синусоид. Если в распоряжении демонстратора есть большой набор шаблонов, то он может показать различные случаи сложения синусоид, отличающихся друг от друга как периодом и амплитудой, так и фазой. В стабильном учебнике в § 133 разобран вопрос о сложении колебаний лишь графически, и описанная демонстрация,

нам кажется, будет необходимым добавлением к данному вопросу.

Прочитывая далее разбираемую главу, мы встречаем пример с камнем, брошенным в пруд. Пример — весьма удачный, но нам кажется, что на него мало сослаться в беседе, его необходимо в малом масштабе воспроизвести в аудитории. Эту возможность предоставляет демонстрация с ванной.

Ванну, подобно предыдущему прибору, можно изготовить в школьной мастерской.

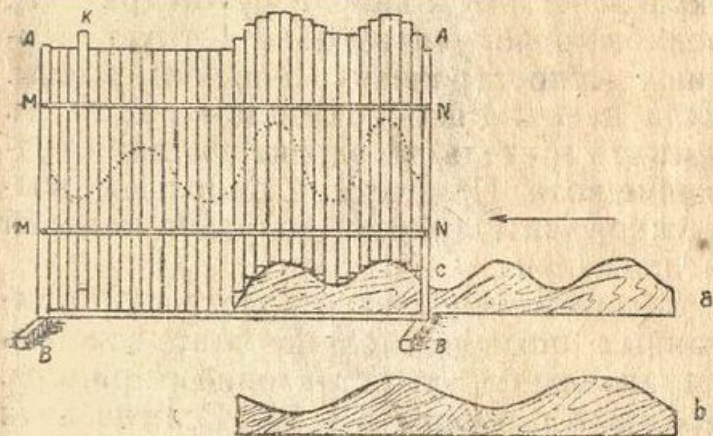


Рис. 10

Ванна представляет из себя раму (см. рис. 11), размеры которой около 1 м. × 1 м. Со дна рама закрыта толстым прозрачным стеклом (бемским), плотно входящим в углубления, сделанные в раме. Так как в дальнейшем на стекло рамы придется наливать воду, то для предохранения от просачивания воды между стеклом и рамой мы рекомендуем придать раме в сечении вид, изображенный на рис. 12. Кроме этого снизу со всех сторон стекло должно быть обмазано менделеевской замазкой. Глубина ванны 5—6 см.

В крайнем случае вместо описываемой ванны можно взять оконную раму большого размера.

Слой воды следует наливать не больше 2—2½ см. глубины. В ванне следует сделать отверстие „к“, закрываемое пробкой. Через это отверстие удобно сливать воду. К конструкции ванны следует добавить, что между рамой ванны и стеклянным дном имеется деревянный кант, срезанный приблизительно под углом в 45° (см. разрез ванны на рис. 12). Назначение канта заключается в том, чтобы вызвать затухание волны. В противном случае возникшая в воде волна, отразившись от рамы „ab“, пойдет в обратном направлении и вызовет искажение волны, идущей в прямом направлении.

Необходимо сказать несколько слов относительно расположения в аудитории самой ванны. Ванну следует укрепить на двух подставках, на которые она должна лечь только краями своей рамы. Дно ванны не должно ничем затемняться. Ванна располагается горизонтально, иначе слой воды в ванне будет неравномерный и возникнут искажения при демонстрации, причина которых будет выяснена ниже. Проектируется весь слой воды на потолок аудитории при помощи сильного источника света, расположенного на полу под ванной (см. рис. 13). В качестве источника света можно взять вольтову дугу или автомобильную лампочку (12—16 вольт). Последняя удобна тем, что подобно вольтовой дуге является точечным источником света.

Демонстрировать этот опыт приходится, при данном расположении приборов, на потолок. Последнее является некоторым неудобством описываемой демонстрации. Для этого необходимо над ванной под углом приблизительно в 45° расположить плоское зеркало, размеры которого немного меньше размеров рамы.

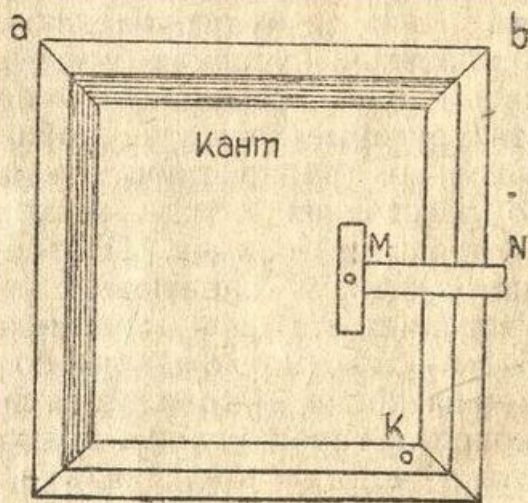


Рис. 11

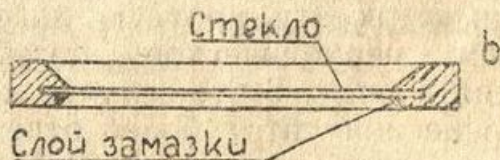


Рис. 12

Теперь можно приступить к самим демонстрациям. Начать следует с круговой волны. Для этого следует демонстратору быстро опускать палец или лучше длинную стеклянную палочку (смазанную жиром) в воду. На потолке учащиеся увидят ряд волн, concentrically spreading around the place where the finger was lowered. Необходимо следить, чтобы с пальца не капала вода в ванну,

так как картина на экране искажается.

Далее нужно убедить ученика в том, что наблюдаемая им волна поперечная и частицы воды колеблются в направлении перпендикулярном плоскости ванны (см. материал § 136). Для этого на поверхности воды нужно разбросать кусочки бумаги или соломинки, которые проектируются на потолок в виде тем-

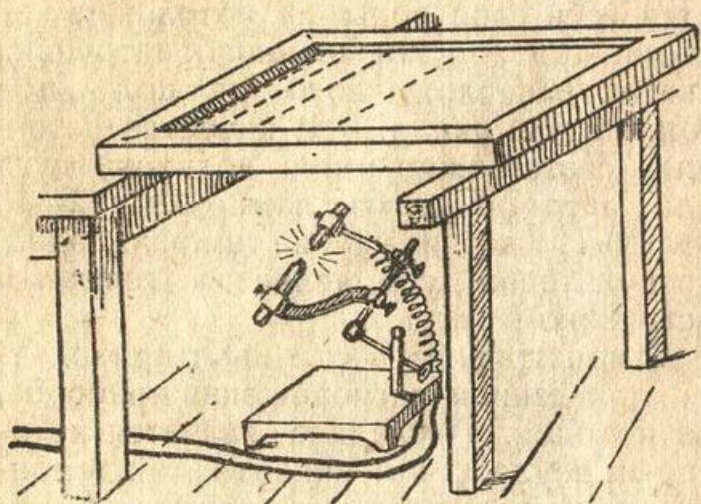


Рис. 13

ных пятен. Затем следует вновь вызвать ряд круговых волн, которые, расходясь к краям ванны, не будут увлекать с собою брошенных кусочков бумаги.

Пальцем или стеклянной палочкой вызвать круговые волны неудобно, так как довольно трудно добиться одинакового расстояния между расходящимися круговыми волнами. Поэтому необходимо сделать следующее усовершенствование: стальная пластинка (20 см. × 3 см.—полотно ножовки) со стерженьком на конце*) укрепляется свободным концом струбцинками к краю рамы. Пластинка должна пружинить и колебаться некоторое время, если ее вывести из состояния покоя (см. рис. 11). Отводя вверх эту упругую пластинку, вызовем периодическое погружение стержня в воду. В этом случае картина на экране получится более отчетливая. Зажимая струбцинками пластинку MN в различных местах, мы будем менять частоту колебаний пластинки. Следует помнить, что стерженек не должен глубоко погружаться в воду.

Демонстрация требует перед лекцией-беседой предварительной проверки.

Поставив на пути распространения круговой волны металлический щит (см. рис. 14), мы на экране получим

явление отражения круговых волн. Размеры отражающей поверхности щита: 12 см. × 4 см. (приблизительно).

Для демонстрации плоской волны на экране преподаватель должен периодически опускать в воду линейку. Линейку следует взять размерами 20—30 см. При этих манипуляциях рекомендуем преподавателю держать линейку двумя руками, чтобы вызвать одновременное погружение всего края линейки в воду.

Однако ту же демонстрацию можно показать иначе: прикрепив металлическую пластинку к вибратору MN (рис. 11), возможно получить более четкую картину распространения плоской волны. Если на пути плоской волны поставить щит, то зритель на экране увидит отражение волн. При четкой проекции возможно указать равенство углов падения и отражения.

Нам кажется, что демонстрацию описанных опытов следует сопровождать параллельным сопоставлением примера, который разобран в § 136. Если на пути распространения плоской волны поставить щит „б“ (рис. 14), у которого сделана в середине щель, то волна отразится от всех точек щита, за исключением отверстия. В этом месте возникнет новая круговая волна, которая будет двигаться за щитом „б“.

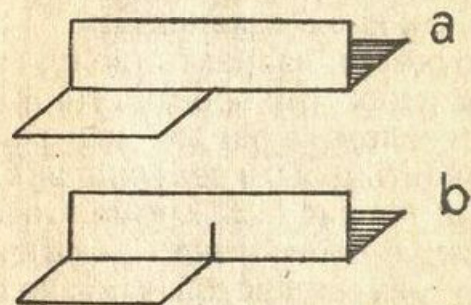


Рис. 14

Данный опыт дает материал для беседы о принципе Гюйгенса. Если щиту придать вогнутую форму (не изображенную на чертеже), то плоские волны после отражения собираются в одной точке (фокус вогнутого зеркала). Вогнутый щит изготавливается и устанавливается для демонстрации так же, как и плоские.

Преломление волн.

На ванне удобно показать преломление волн. Известно, что волна распространяется на глубоком месте быстрее, нежели на мелком. Следовательно, если в водяной ванне в каком-нибудь месте воды окажется меньше, чем в другом (более глубокое и менее глубокое место), то волна будет распространяться с разными скоростями. Это положение

*) Стержень укрепляется перпендикулярно пластинке.

лежит в основе описываемой далее демонстрации.

В ванну погружают стеклянную пластинку, толщиной, равной приблизительно половине глубины слоя воды, которая создает мель в этом месте. Следовательно, волна над этой мелью будет двигаться медленнее, что вызовет изменение направления плоской волны. Стеклянную пластинку следует помещать в ванну разными приемами: 1) грани пластинки образуют острый угол

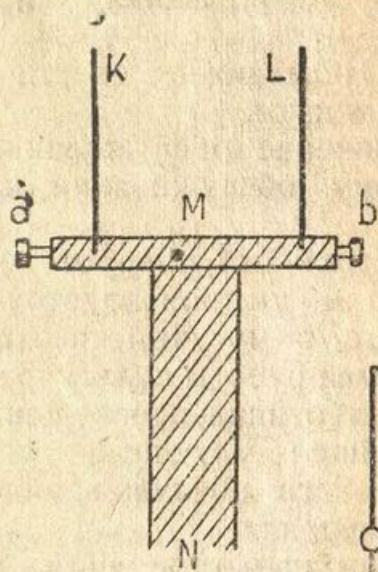


Рис. 15.



Рис. 16.

с фронтом волны и 2) прямой. В физическом кабинете следует иметь запас таких стеклянных пластинок различной толщины. Следует помнить, что данный опыт получается лишь тогда, когда удачно подобрана глубина воды, толщина стекла и частота колебания вибратора. Последнее обязывает преподавателя предварительно проэкспериментировать описываемую установку.

В главе „Волны“ затронут еще один трудный для понимания учащихся вопрос — это интерференция. В § 140 беседа об интерференции начата с примера двух камней, одновременно брошенных в пруд. Пример, — менее известный школьнику, чем волна на поверхно-

сти пруда, представить его значительно труднее, и мы боимся, что данный вопрос учащимися в результате не будет понят. Нам кажется, что беседу об интерференции необходимо начать скакой либо наглядной демонстрацией.

Ванна дает эту возможность. Для получения интерференции водяных волн необходимо создать два вполне одинаковых источника возникновения волн, расположенных друг от друга на некотором расстоянии. Для этого к вибратору *ab* (см. рис. 15) укрепляется два стерженька *K* и *L*, расстояние между которыми возможно регулировать винтами *a* и *b*. Форма каждого стерженька изображена отдельно на рис. 16.

Если теперь привести в колебательное движение пластинку *MN* со стерженьками *K* и *L* (рис. 15), то опускающиеся одновременно в воду стерженьки создадут два ряда круговых волн, которые будут между собою интерферировать.

На экране лектор может указать слушателям полосы усиления и затухания колебаний, которые расположатся по ветвям гипербол с фокусами в данных точках.

Остановимся в заключение на демонстрации, изображенной на стр. 158 стабильного учебника. Пружина, по которой возможно демонстрировать продольные волны, должна удовлетворять таким требованиям: длина ее около 2 метров, диаметр витка 20—25 см. Пружину следует брать не очень упругую, но достаточно густую. 5—6 витков спирали должны приходиться на 1 дециметр длины пружины. Пружину следует подвесить на нитях и сделать подставку для пружины, удобную для перестановки. Для данной демонстрации большое значение имеет освещение. Рекомендуется ее показывать в затемненной аудитории, при боковом освещении настольных электрических ламп.

И. РАЗД'ЯКОНОВ.

ОСВОИТЬ ДЕЛО СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ.

Колоссально возросшее дело социального страхования переросло рамки органов Наркомтруда и Цусстраха.

„В своем стремлении поднять благосостояние рабочих наша партия и правительство передают дело социального страхования и охраны труда целиком и непосредственно профсоюзам—этим наиболее массовым организациям рабочих в нашей стране“ (из постанов. III пленума ВЦСПС).

Передача функций соцстраха свидетельствует с одной стороны об огромной роли, которую играют профессиональные союзы в строительстве социализма нашей страны, с другой стороны поднимает профсоюзы на еще большую высоту, в еще большей мере укрепляет их роль и значение в деле всестороннего обслуживания материально-бытовых и культурных нужд рабочих и служащих.

Крупнейшие производственные союзы еще в недрах старой системы близко подошли к практической работе по социальному страхованию. Вовлекли широкий актив в контроль над осуществлением соцстраха и создали широкий профсоюзный актив страховиков, воспитали кадры низовых работников.

Значительно хуже в этом смысле обстоит дело в таком огромном союзе, как союз работников просвещения.

Развертывая огромную работу среди рабочих ведущих отраслей народного хозяйства, старая система страховых органов не смогла в такой же мере развернуть организационно-массовую работу по вовлечению широких масс работников непромышленных союзов в работу по соцстраху.

В этом деле союз работников просвещения не получил воспитанного на практической работе широкого актива. Территориальное построение союза, многочисленность и в то же время разпыленность членов союза создают дополнительные трудности в освоении дела соцстраха.

С тем большей энергией и настойчивостью должны профорганизации союза Рабпрос взяться за возложенное на них

дело, за быстрое его освоение и перестройку лицом к производству.

В чем основной смысл передачи дела социального страхования профсоюзам?

Существо дела можно свести к трем главным моментам:

1. Приближение обслуживания к застрахованному, обслуживание на месте его работы.

2. Действительный поворот дела соцстраха „лицом к производству“, превращение его в могучий рычаг повышения качества работы культурчреждений и каждого работника просвещения.

3. Дальнейшее улучшение медицинского и бытового обслуживания работников просвещения.

Профорганизации получили в свои руки еще один мощнейший рычаг мобилизации на борьбу за повышение качества работы каждого работника просвещения, за повышение трудовой дисциплины, устранение текучести работников.

Отраслевые кассы профсоюза работников просвещения получили уже на 4 квартал 1933 г. огромные средства на охрану здоровья детей. Забота о семье, о детях неизбежно отражается на качестве работы. Правильное и эффективное использование средств на детские ясли, дошкольные учреждения и на другие мероприятия по охране здоровья детей—направление нуждающихся детей в детские санатории, лесные школы и т. д.—уже теперь должны дать значительный производственный эффект, помочь повысить качество работы тысяч матерей-учительниц.

Едва ли целесообразно рекомендовать немедленную организацию новых яслей, дошкольных учреждений, специальных закрытых диетстоловых. Задачи на 4 квартал выглядят скромнее: разместить по специальным договорам с органами здравоохранения, народного образования и с заводскими организациями и органами общественного питания, а также и непосредственно с администрацией бытовых учреждений, детей членов союза по дошкольным учреждениям и яслям.

В первую очередь должны быть обслужены дети ударников и прежде всего дети матерей - учительниц - ударниц, дающих образцы высокого качества учебно-воспитательной работы в школе. Максимум всех мест должен быть предоставлен этой группе работников.

Месткомы должны провести работу по учету детей членов союза, определить — кому в первую очередь должны быть предоставлены места в детучреждениях, каких детей нужно направлять на лечение в специальные детские лечебно-профилактические учреждения — лесные школы, специальные санатории и т. д., выявить работников, нуждающихся в диетическом питании, и добиваться перед райкомами союза удовлетворения этих нужд.

Райкомы Рабпрос, в распоряжении которых находятся средства на указанные мероприятия, уже сейчас должны заключить договора с хозорганами на обслуживание детей и нуждающихся в диетпитании.

Такого же порядка работу должны проделать месткомы и райкомы Рабпрос в отношении детей - школьников: заключать договора с администрацией школ на бесплатное питание школьников, детей просвещенцев в школах; отобрать детей, вручать им путевки.

Главное — не допускать во всем этом деле обезлички, точно знать — кому и почему предоставлять помощь за счет средств соцстраха.

Делом чести каждого месткома должно стать — добиться наибольшего и наилучшего обслуживания нужд членов своего месткома, развернуть соревнование в своем месткоме на право первоочередного получения помощи за счет средств соцстраха и на этой основе добиться еще большего и общего подема качества работы культучреждения.

На местком (селькомы, группкомы и профуполномоченных) возложена обязанность определять право работника на страховое пособие и размер. Опыт работы в течение октября м-ца показывает, что некоторые месткомы и их представители боятся этого дела, передают решение этих вопросов администрации учреждения.

Некоторые председатели переллагают эту работу на других лиц.

Эти факты свидетельствуют, что многие месткомы и их председатели еще не усвоили главное в выплате пособий по общим заболеваниям. Статья 31 положения „О пособиях по временной

нетрудоспособности“ направлена против злых дезорганизаторов производства, против летунов. Закон точно оговаривает, что „если переход на другую работу произошел либо с согласия администрации, органов труда или общественных организаций (партийных, профессиональных), либо в результате увольнения не по вине рабочего или служащего“, то „переход из одного учреждения в другое“ не считается нарушением непрерывности работы в одном учреждении“.

Месткомы должны использовать эту статью в целях борьбы с массовыми добровольными переходами работников просвещения „с согласия роно“, наблюдающимися во многих районах в конце и в начале каждого учебного года, когда работники, кончив учебный год в школе, подают заявления о переводах или об отпуске в другие районы, и органы ОНО эти заявления удовлетворяют. Тов. Шверник говорил, что несравненно легче заработать пенсию работой в одном учреждении при советской власти, нежели у капиталиста, частного нанимателя, эксплуататора. Мы должны добиваться того, чтобы работник всю жизнь работал в одном учреждении.

К каждому такому случаю перехода местком должен сугубо осторожно относиться и учитывать действительные причины такого перехода по заявлению. И только, когда мы не находим действительно обоснованных мотивов перехода хотя бы и с „согласия щедрой администрации“, — применять статью 31.

Определение права на пособие в размере пособия — дело самое трудное. Мы попытаемся коротко определить, что должен делать местком с больничным листком:

1) По окончании нетрудоспособности застрахованный пред'являет больничный лист администрации, которая заполняет первую и вторую части листа (место и характер и время работы и заработок).

2) Затем местком в третьей части больничного листа проставляет стаж работы — а) „непрерывный в данном учреждении“, руководствуясь статьей 31, 32, 33 „Положения о пособиях по временной нетрудоспособности“ и б) стаж общий и в) в графе „количество дней“ указывает количество дней, за которые застрахованный имеет право получить страховое пособие в размерах 100%, или $\frac{3}{4}$, или $\frac{2}{3}$, или $\frac{1}{2}$ дневного заработка. Количество дней определяется по „таб-

лице размеров пособий“, напечатанной в сборнике постановлений и распоряжений по социальному страхованию, страница 50.

3) Сумма пособия опять высчитывается на основании нормы, указанной месткомом, администрацией, оплачивающей пособие из любых имеющихся у нее средств (в том числе и небюджетных).

4) Местком обязан проконтролировать своевременную выплату пособия (оно выплачивается первого и пятнадцатого числа каждого месяца).

Главное в этом деле — не забывать политической сущности закона о пособиях, направленной на обеспечение пособием большего размера работника, добросовестно работающего в одном учреждении. Прогульщики, дезорганизаторы, пьяницы получают меньше и могут быть, по решению месткома, совсем лишены пособия.

Вторая черта закона — он дает льготы работникам села и рабочих поселков в виде более высокого размера пособия, сравнительно с работниками в городах.

Партия и правительство всячески поощряют и отмечают труд сельских учителей, и руководители профорганизаций — председатели месткомов — не должны забывать этого.

Правильное применение закона о пособиях также должно стать могучим рычагом борьбы с текучестью, за повышение качества работы каждым работником.

Размеры дополнительных видов пособий при рождении и смерти твердо установлены, и главная трудность при их назначении состоит только в определении того, имеет ли застрахованный право получить то или иное пособие.

Никакой финансовой и систематической работы и бухгалтерии по соцстраху месткомы и селькомы не ведут. Вся эта работа сосредоточивается в районных кассах союза, куда все учреждения и сельсоветы представляют все оплаченные документы (больн. листы, документы на оплату пособия при рождении, погребении, пенсии и проч.).

Одной из огромных задач в освоении функций соцстраха в данный момент является полный сбор страховых взносов.

К концу IV квартала профорганизации союза Рабпрос должны полностью собрать все страховые взносы, взыскать всю образовавшуюся сейчас задолженность за страхователями. Задача эта не так уж тяжела при существующем порядке централизованной уплаты взносов финорганами.

На проверку правильности исчисления причитающихся взносов и обеспечение их уплаты профорганизациям нужно мобилизовать широкий актив общественных инспекторов контролеров добровольцев, проинструктировать их и месткомы о технике этой работы.

Привести в движение огромную массу распыленных низовых организаций союза — месткомов и селькомов, проинструктировать их надлежащим образом — задача нелегкая. Всячески нужно приветствовать и рекомендовать другим попытки отдельных организаций — организовать краткосрочные (3-дневные) курсы по переподготовке низового профактива по страховой работе.

Второй задачей является укрепление районного звена союза. Существующая до сих пор текучесть председателей РК теперь становится особенно нетерпимой. Прекращение ее во многом зависит не только от настойчивости и борьбы самих профорганизаций за свои кадры, но и от партийных организаций. Нужно улучшить материальное положение председателей райпросов и, в частности — снабжение их. Прекратить отрыв на хозполиткампании.

Крайпросы должны бросить сейчас все свои силы на помощь районам и низовым органам в освоении функций соцстраха, оказать действительно живую, а не бумажную помощь низовке.

Цекпросу также необходимо усилить темпы работы. Главное, чего ждут от Центрального комитета низовые органы — это толковых комментариев, приуроченных к системе работы культучреждений и союза Рабпрос, общих инструкций, издаваемых ВЦСПС и рассчитанных главным образом на промышленные организации.

И второе — обеспечения всей системы организаций союза всякого рода бланками, формами.

Конкретно и оперативно руководить делом соцстраха — важнейшая задача председателей профорганизации.

В. В. ВЕЙКШАН.

О НАШЕЙ ПОМОЩИ ШКОЛЕ.

Методическая помощь учительству массовой школы является одной из важнейших задач кафедры педагогики Горьковского педагогического института. Необходимо отметить, что разрешение этой задачи идет по нескольким линиям.

Профессорско-преподавательский коллектив кафедры педагогики принимает деятельное участие в работе вечернего педагогического института, готовя кадры просвещенцев средней школы без отрыва от производства. Подобная же работа идет по линии заочного обучения, охватывающего значительные кадры главным образом сельских учителей, желающих повысить свою квалификацию.

Преподаватели педагогики и методисты кафедры участвуют в составлении заданий, рецензируют контрольные работы заочников, руководят зачетными сессиями заочников, периодически выезжающих в институт для непосредственной в нем работы. Вместе с тем мы принимаем активное участие в проведении августовских и январских учительских конференций и не только в г. Горьком, но и в районах, куда наши методисты неоднократно выезжали по поручению Крайно (Кулебаки, Выкса, Воротынец и др).

В течение ряда лет методисты института принимают участие в руководстве работой методических семинаров учительства Свердловского района. Особенно продуктивно прошла эта работа по отзыву учительства и роно в прошлом учебном году. Немалое участие принимала кафедра в организации и проведении в г. Горьком докладов московских лекторов. В прошлом учебном году при большом стечении просвещенцев в педагогическом институте состоялись доклады проф. Иорданского („Что такое хороший урок“), проф. Лившиц („Фашизация школы в Германии“), проф. Млиник („О новых программах НКП“). Подобные доклады будут организованы и в нынешнем учебном году. Кроме того, работники кафедры в связи с 50-летием со дня смерти Карла Маркса прочли ряд докладов во всех районах г. Горького о педагогическом наследстве К. Маркса и наших задачах в области коммунистического воспитания детей.

В последнее время нами принято решение непосредственно включиться в работу массовой школы с тем, чтобы не только рассказом, но и показом образцов учебно-методической работы помочь учителям нашего края. Профессора и доценты кафедры работают в школах г. Горького в качестве рядовых преподавателей, что имеет большое значение для связи теории с практикой. Так, проф. Порхунув и доц. Кутузов работают в „Школьном городке“, доценты Репьев и Свободов — в школе им. 9 января, доц. Нилендер — в школе им. Сталина. Преподаватели педагогических дисциплин профессора Балика и Вейкшан и доц. Комаров прикреплены к образцовой школе им. Ульянова, где ведут разнообразную работу по линии посещения и анализа уроков учителей школы, выяснения форм и методов общественной

работы учащихся и т. д. Эта работа происходит по определенному плану и в часы твердого расписания, которого прикрепленные товарищи строго придерживаются.

Помимо самостоятельной научной работы почти весь коллектив кафедры принимает активное участие в работе Горьковского краевого института политехнической школы, совместно с которым наша кафедра занята в настоящее время изучением практики работы школ края. В данный момент мы ставим перед собой задачу изучить вопрос о путях рационализации урока во 2 концентре 10-летки, что должно способствовать повышению качества ее учебной работы. Члены кафедры часто выезжали по заданию института политехнической школы в составлении сборника статей и материалов на тему: „Локализация программ НКП“. Этот сборник подготовлен к печати и в ближайшее время будет издан Крайно (института политехнической школы).

Кроме того работники кафедры в прошлом учебном году составили около 60 метод-разработок и написали свыше 20 научно-методических статей, помещенных в „Горьковском просвещенце“ и „Методическом бюллетене“. Преподаватели педагогики и аспиранты также написали ряд статей и докладов по вопросам педагогической теории и практики. Особо следует отметить составление методического письма на тему: „О методах преподавания в пединститутах“, изданного НКП и разосланного им по всей сети педвузов.

В качестве нового момента в нашей работе следует отметить то обстоятельство, что мы совместно с ИПШ вступили на путь экспериментальной работы в области педагогики. Методисты кафедры и ИПШ в настоящее время разработали ряд тем, под ежащих выяснению экспериментальным путем. Об опыте этой работы мы в ближайшее время поделимся в печати.

Следует добавить, что работа кафедры педагогики была отмечена в прошлом учебном году на краевом смотре кафедр, где наша кафедра получила 2 премию, присужденную Крайбюро СНР.

Все изложенное в все не означает, что мы достигли уже должного размаха и качества в работе по оказанию помощи массовой школе. Выполненная работа представляет собой лишь первые шаги по сравнению с тем, что надо сделать.

Необходимо глубже и основательнее изучить опыт массовой школы и теоретически солидно обобщить его. Надо максимально укрепить работу образцовой школы, наладить помощь школам автозавода, поднять на высшую ступень научно-исследовательскую работу, принять участие в организации внешкольной работы и т. д.

Отчетливо сознавая недостатки своей работы, правильно намечая пути своей деятельности, кафедра педагогики будет по-большевистски бороться за качество учебы в школах нашего края.

П. ШАТОХИН.

„ЗА ПОЛИТЕХНИЧЕСКУЮ ШКОЛУ“.

Однодневная газета Сергачского роно и райпроса. Номер посвящен итогам 1932—33 учебного года и задачам 1933—34 учебного года.

Выпуск однодневной газеты, посвященной итогам учебного года, в условиях района, нужно считать крупнейшим достижением и победой на фронте культурного строительства. Бесспорно, что основная задача роно и райпроса заключалась в том, чтобы проанализировать прошедший учебный год, выявить достижения, вскрыть недостатки и на основе этого наметить очередные задачи дальнейшей работы, мобилизовать учительство на борьбу с „коренным недостатком“ школы.

Рассматривая газету под этим углом зрения, необходимо сказать, что она не справилась со своей задачей.

В передовой „Закончим учебный год в школах — выполним предстоящие задачи в новом учебном году“ зав. роно т. Харитонов заверяет читателей о тех огромных достижениях, которых добились школы района в течение учебного года. „В большинстве школ — пишет тов. Харитонов — изжит бригадно-лабораторный метод, внедрено систематическое последовательное изложение преподаваемой дисциплины“.

Очевидно, что в меньшинстве школ Сергачского района еще господствует бригадно-лабораторный метод.

Является ли это действительно достижением? Надо сказать, что через год после решения ЦК от 25 августа 1932 г. заносить это в активный баланс роно как достижение является не чем иным, как игнорированием директив партии о перестройке учебной работы в школах. В той же статье т. Харитонов продолжает: „ученик приучен к работе над учебником, книгой и разным самостоятельным работам“.

Такое утверждение демобилизует учителя, не вооружает его на борьбу с недостатками, которые еще имеют место в работе нашей школы, тем более что работа с книгой и учебником в настоя-

щий момент является наиболее слабым участком.

Во всей огромной статье совершенно не говорится о повышении роли учителя, его ответственности за качество учебно-воспитательной работы, о том, что учитель является центральной фигурой в деле ликвидации „коренного недостатка“ школы. Вполне понятным становится, почему в меньшинстве школ района жив бригадно-лабораторный метод. Следующее достижение, о котором повествует тов. Харитонов, это: „Стало ленинское отношение к учителю, учителя стали ценить как сложную машину, выпускающую готовую продукцию“.

Что это за сложная машина — учитель, выпускающий готовую продукцию, — совершенно непонятно.

Кто ценит так учителя?

Если роно считает учителя „сложной машиной“, то дело ликвидации „коренного недостатка“ в Сергачском районе не сдвинется с места.

„Стало ленинское отношение к учительству“... тов. Харитонов вместо того, чтобы поставить вопрос об улучшении материально-правового положения учителя, спешит заверить, что „здесь все благополучно“.

Следующая статья „За качество работы учителя“ (Абалаков) — общие перепевы по типу „надо“ „необходимо“, „расширить“, „углубить“. Автор не показал лучшего учителя, лучшей школы, добившейся хороших образцов учебно-воспитательной работы. Как будто этих образцов нет в районе. Автор не указывает конкретных виновников невыполнения школами тематических планов методсовета, конкретных виновников срыва курсов педмолодняка. Пишет об этих недостатках „вообще“. Статья ничего не дает, совершенно бесполезная. Несколько лучше статья „К итогам проверочных испытаний“ (Плеханов), основанная на живых примерах, вскрывающих недо-

статки проверочных испытаний, но здесь почему-то автор не счел нужным сообщить итоги успеваемости учащихся по району, хотя бы по некоторым школам. Каковы результаты дали проверочные испытания — неизвестно, а газета посвящена итогам учебного года.

Центральное место газета уделяет общественной работе. В передовой статье неоднократно повторяется: „учитель стал общественником“. В специальной статье „Массовая работа школы и общественная работа учителя“ тов. Храмов пишет: „Массовая работа, которая проводилась школами и учителем, явилась основной формой, основным стержнем мобилизации колхозных масс на борьбу за высокий урожай, на борьбу с слодырем, рвачем, на борьбу с врагами колхозного строительства.“

В весеннюю посевную кампанию школами проведена следующая работа: „проведено 6 агрокурсов бригадиров, счетоводов, собрано золы 40 тонн, просортировано семян 1468 пудов, проверены семенные фонды и готовность к севу в 24 колхозах, выпущено 27 номеров стенгазеты, посвященных весеннему севу“.

Все это хорошо. Но была ли эта работа подчинена учебным и воспитательным целям — неизвестно. Как эта работа была связана с непосредственной учебной работой школы? Автор видимо эту сторону совершенно игнорирует. После возвращения учителя из отпуска основ-

ной задачей является опять-таки общественная работа. „Сейчас учитель уходит в отпуск, в школу вернется через два месяца. С новыми силами будет выполнять свою почетную роль общественника на селе“.

Учитель, бесспорно, должен быть общественником, но он обязан подчинять общественную работу учебно-воспитательным задачам школы.

Вместе с этим необходимо вести решительную борьбу и с теми, кто под видом „подчинения“ отрывает школу от общественной работы, от задач социалистического строительства.

Газета не дала правильного анализа прошедшего учебного года, не поставила конкретных задач перед учителем в новом учебном году, она не мобилизует его на борьбу с „коренным недостатком“. Издана неряшливо, в одной передовой статье 15 синтаксических ошибок. Допустимо ли это для газеты, призванной бороться за грамотность, за культуру речи?

Редакционная небрежность, бессмысленные фразы — результат безответственного отношения редактора к своим прямым обязанностям. Иллюстрации — сплошные черные пятна.

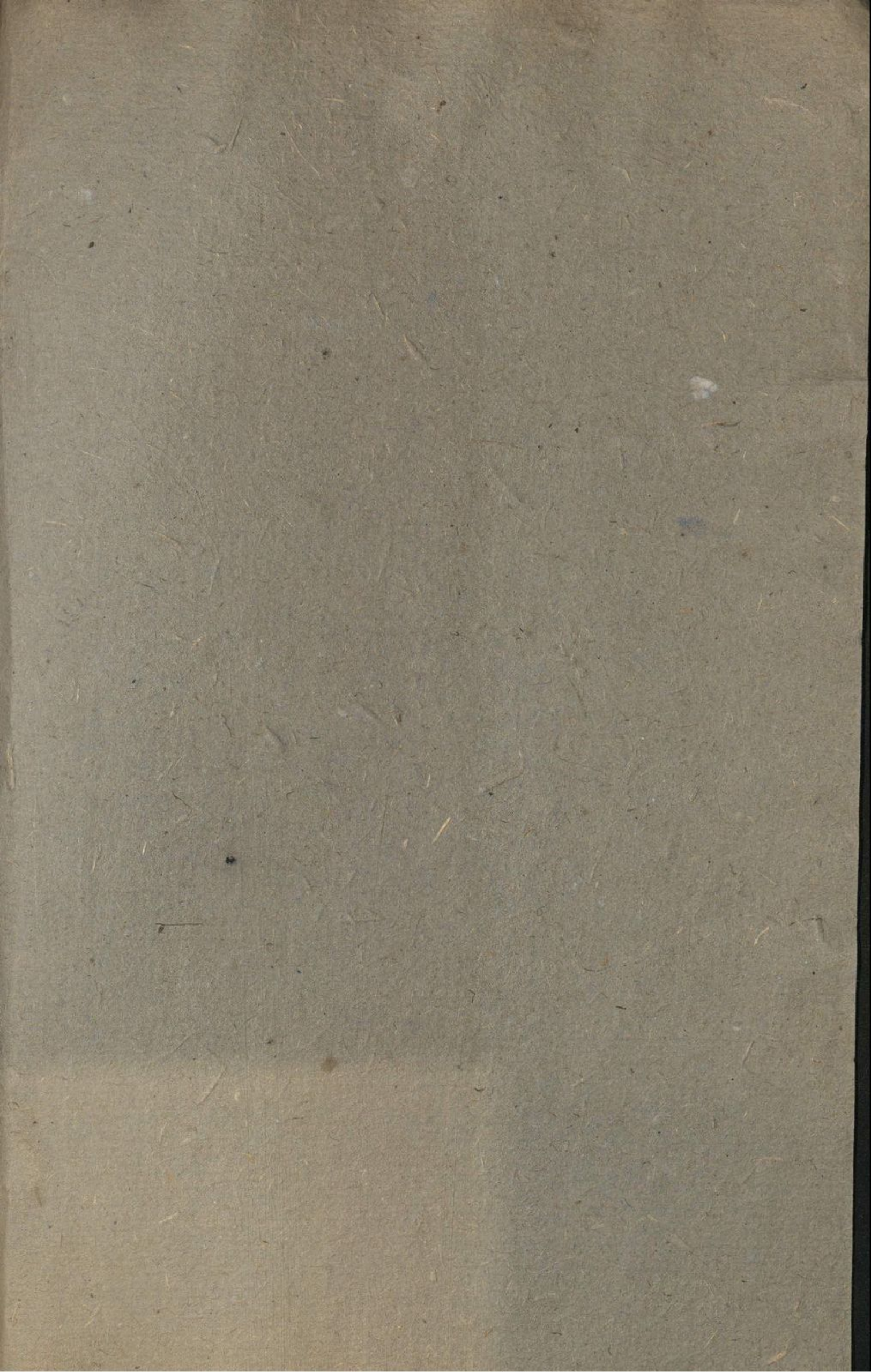
Издание однодневки является хорошим почином, но хороший почин требует внимательного и серьезного отношения.

Отв. редактор С. И. ЗАВЫЛЕНКОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. И. Завыленков (отв. редактор), А. А. Золотарева (отв. секретарь), Л. А. Цехер, Э. И. Моносзон, И. И. Раздьяонов, Ю. Ф. Еллинский, А. К. Будеков, В. А. Вейкшан, И. И. Карев, Н. Е. Нилендер, И. П. Кондаков, М. В. Оболенский.

СОДЕРЖАНИЕ

О состоянии образцовых школ края в связи с работой по составлению новых титульных списков (постановление Управления начальной и средней школы НКП РСФСР по докладу школьного сектора Горьковского Крайона)	1
С. РУНОВСКИЙ — Каждая школа должна по-боевому включиться в проведение весеннего сева 1934 г.	3
И. КОНДАКОВ — За высокое качество работы по повышению квалификации учителя	7
ЗА ОВЛАДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКОЙ.	
Н. ЛИСТОВ — Как военизировать уроки географии в начальной школе .	12
Л. КОЛОСОВСКИЙ — Дело теперь за нами (в ответ на письмо т. Бубнова) . .	17
В. РЕПЬЕВ — Метрическая система мер в начальной школе (окончание)	19
Н. ЛАВРОВ — Практическая разработка наречия для 5 года обучения (продолжение)	24
И. ЯШАНИН — Вопросы умножения и деления обыкновенных дробей в 5-м году обучения	28
М. ГРАБОВСКИЙ — Как провести демонстрации на уроках физики на тему „Колебания и волны“ (8 г. обучения)	34
ПРОФСОЮЗНЫЕ ВОПРОСЫ	
И. РАЗД'ЯКОНОВ — Освоить дело социального страхования	42
ХРОНИКА	
В. ВЕЙКШАН — О нашей помощи школе	45
БИБЛИОГРАФИЯ И КРИТИКА.	
П. ШАТОХИН — За политехническую школу	46



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ „ГОРЬКОВСКИЙ ПРОСВЕЩЕНЕЦ“

ОРГАН КРАЙОНО, КРАЙПРОСА
И ОБЩЕСТВА ПЕДАГОГОВ-МАРКСИСТОВ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР С. И. ЗАВЫЛЕНКОВ

Задачи журнала: Быть массовым органом конкретного руководства просвещением в крае, методическим и практическим. Пособием для просвещенцев и культармейцев всех типов просветучреждений.

Журнал ставит своей целью добиться проведения в жизнь постановления ЦК ВКП(б) о начальной и средней школе путем освещения теории и практики педагогического процесса.

Журнал будет всесторонне освещать основные вопросы марксистско-ленинской педагогики, бороться за генеральную линию партии, неуклонно, последовательно разоблачая правый оппортунизм как главную опасность и «левый» уклон в вопросах культурного строительства.

«Горьковский просвещенец» будет освещать опыт соц. культурного строительства края, оказывать помощь работникам просвещения в их творческой работе, в деле повышения качества учебы.

Во всей своей работе журнал собирает, систематизирует и распространяет опыт лучших учреждений, опираясь на образцовые и опытные краевые базы, привлекая к систематическому сотрудничеству просвещенцев-практиков, научно-исследовательские учреждения, о-ва педагогов-марксистов, пединституты и техникумы.

Крайоно и Крайпрос рекомендуют всем подведомственным учреждениям, прикрепленным производствам к школе и культармейцам выписывать журнал.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

всеми отдел. Союзпечати, почтово-телеграфными конторами, письмоносцами, уполномоченными Союзпечати, снабженными соответствующими удостоверениями, а также **ВСЕМИ МАГАЗИНАМИ КНИГОЦЕНТРА**



ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
г. ГОРЬКИЙ, УЛИЦА ГОГОЛЯ, ДОМ № 17, ТЕЛЕФОН № 38-92

ОГИЗ