

13543

37

ГОРЬКОВСКИЙ

№ 7-8

1933

ПРОСВЕЩЕНЕЦ

ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

1933

P13.3



СО Д Е Р Ж А Н И Е

Дело советского учителя—преданной работой полностью осуществить исторические директивы партии о школе. К учителям и всем школьным работникам 1

О повышении квалификации учительства в крае. Постановление секретариата Горьковского Крайкома ВКП(б) от 27/X—1933 года 5

В. Мазуров. —К итогам осенних учительских конференций 6

А. Свободов. —Дети в творчестве и жизни М. Горького 10

ЗА ОВЛАДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКОЙ

В. В. Репьев. —Устные занятия в курсе алгебры 14

В. В. Адрианов. —Составление уравнений 20

Ф. А. Стрелков. —За точный учет орфографических навыков учащихся . . . 30

А. Дойников. —Производственные экскурсии в школе ФЗС 32

А. Архангельская. —Методическая разработка урока по немецкому языку для 5 группы 38

Бор. и Л. Шмидт. —Как организовать перемены в школе 41

Б. Орловский, В. Косолапов. —Год работы 46

Горьковский институт политехнической школы в помощь учительству 48

13543

ГОРЬКОВСКИМ

ПРОСВЕЩЕНЕЦ

№ 7—8

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 15—80. Прием ежедневно от 9 до 4 часов.

ДЕЛО СОВЕТСКОГО УЧИТЕЛЯ—ПРЕДАННОЙ РАБОТОЙ ПОЛНОСТЬЮ ОСУЩЕСТВИТЬ ИСТОРИЧЕСКИЕ ДИРЕКТИВЫ ПАРТИИ О ШКОЛЕ

К УЧИТЕЛЯМ И ВСЕМ ШКОЛЬНЫМ РАБОТНИКАМ

Дорогие товарищи!

По общему свидетельству и совершенно точно выяснившимся данным подготовка к начавшемуся учебному году прошла с такой энергией, размахом и деловитостью, как никогда до сих пор. Деловито и с большим подъемом прошли учительские конференции в громаднейшем большинстве районов РСФСР.

На Урале, Средней Волге и в Нижневолжском крае были организованы учительские съезды, которые засвидетельствовали о громадном подъеме энтузиазма среди учительства, что характерно не только для учительства этих краев и областей, но и всей советской страны.

В авангарде этого движения за политехническую школу идет пролетарская Москва и ее старейшая закаленная в боях большевистская организация.

Это, как и целый ряд других фактов, говорит, что школа идет к новому подъему.

Первой и важнейшей причиной этого является то, что вся работа начальной и средней школы развертывается ныне на основе исторических директив ЦК партии по решающим вопросам учебно-воспитательной работы советской школы, которые разрабатывались по инициативе и под руководством нашего вождя и учителя т. Сталина.

Громадное значение в этом деле имеет и конкретное руководство подготовкой школы к учебному году, которое столь характерно для работы партийных организаций за последние годы и столь знаменательно не только само по себе, но и в силу того, что оно вызвало усиление внимания и заботы к школе со стороны всех органов

советской власти, а также и в значительной степени повысило участие в этом деле комсомола и профессиональных организаций.

Все это на основе гигантского укрепления позиций социализма в нашей стране создает решающие условия для успешного разрешения задач, ныне стоящих перед советской школой. И это требует от всех органов народного образования дальнейшего коренного улучшения руководства начальной и средней школой, придания ему конкретного оперативного характера, особенно перед лицом крупнейших недостатков, которыми и по нынешний день еще страдает наша школа, так как она не в состоянии еще полностью разрешить поставленной ЦК партии задачи «подготовки для техникумов и для высшей школы вполне грамотных людей, хорошо владеющих основами наук (физика, химия, математика, родной язык, литература)».

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».

Дело теперь за вами, товарищи учителя и школьные работники!

Вам, товарищи, необходимо систематически работать над повышением своего общего образования, идейно-политического уровня, специальных знаний и педагогического мастерства.

Вам, товарищи, ни на йоту не ослабляя своей работы в школе, относясь к ней как к своей первейшей и важнейшей обязанности,—ведь эта ра-

8167
НАУЧНАЯ
БИБЛИОТЕКА

бота есть часть социалистического строительства — необходимо как можно ближе подойти к той великой строительной работе, которая развертывается в социалистической индустрии и в перестраиваемом на социалистических началах сельском хозяйстве, на фабриках, заводах, в совхозах, МТС и колхозах.

Вам, товарищи, необходимо видеть, что, несмотря на небывалое сплочение громадных масс учителя под боевыми лозунгами большевизма, среди учительства все еще имеются люди, которые не идут и не хотят идти в ногу с героическим рабочим классом нашей страны и тем самым творят дело врагов социализма. Это обязывает каждого народного учителя пролетарского государства стоять на страже социалистического строительства и проявлять классовую бдительность, борясь с малейшими проявлениями антипролетарских влияний в школе, среди учащихся и в своей собственной среде.

В советском государстве народный учитель в отношении целого ряда культурно-бытовых и материальных условий приравнен к индустриальным рабочим. Этим самым мы уже самым ближайшим образом подходим к осуществлению ленинского завета о народном учителе.

И ваша обязанность, товарищи учителя, ваш долг перед партией, перед советской властью, перед рабочими, колхозниками и трудящимися Советской страны — поднять нашу начальную и среднюю школу на уровень, достойный всемирно-исторического значения пролетарской диктатуры и тех величайших социалистических побед, которыми ознаменованы последние годы.

В этом году школа обогатилась новыми значительными материальными и учебными ресурсами, она имеет стабильные программы и получила 45 млн стабильных учебников. На основе все более и более успешного осуществления директив Центрального комитета партии о школе растут и совершенствуются новые учительские кадры и накапливается педагогический опыт, столь необходимый для построения политехнической школы.

Однако все эти достижения еще слишком незначительны по сравнению с теми требованиями, которые предъявлены к советской школе и советскому учителю нашей партией в исторических постановлениях ленинского ЦК о школе.

В нынешнем году мы должны значительно повысить педагогические требования к учебной работе школы. И это вызывается прежде всего тем, что с момента постановления Центрального комитета «о начальной и средней школе» (5 сентября 1931 г.) прошло уже два года. За это время произошел заметный поворот всей школы на новые рельсы, учительство вплотную занялось учебной работой в школе и поднялся уровень общего образования учащихся в начальной и средней школе.

Но задача, поставленная перед школой и учительством Центральным комитетом партии в решении от 5 сентября 1931 г., далеко еще не выполнена, и борьба с «коренным недостатком школы» должна быть доведена до конца.

Этой важнейшей задаче должно быть и в нынешнем учебном году подчинено все в школьной работе.

Работая над осуществлением этой задачи, борясь за наилучшую постановку коммунистического воспитания подрастающих поколений, учительство должно ясно понимать значение в этом деле пионерской организации и, активно помогая росту детского коммунистического движения, уметь привлечь пионеров к разрешению главнейших очередных задач, стоящих ныне перед советской школой.

Я должен еще раз напомнить вам, товарищи учителя, некоторые из директив, имеющиеся в решениях Центрального комитета о школе.

В постановлении от 5 сентября 1931 г. Центральный комитет указывал, что «всякая попытка оторвать политехнизацию школы от систематического и прочного усвоения наук... представляет собой грубейшее извращение идеи политехнической школы». Одновременно с этим Центральный комитет подчеркивает, что «составной частью коммунистического воспитания является политехническое обучение, которое должно дать учащимся «основы наук», знакомить учащихся «в теории и на практике со всеми главными отраслями производства», проводить «тесную связь обучения с производителем и трудом». При чем особо отмечено, что все это «необходимо проводить на такой основе, чтобы весь общественно-производительный труд учащихся был подчинен учебным и воспитательным целям школы».

За два года была проведена развернутая борьба с левым прожектерством, которое отрывало политехнизм «от систематического и прочного усвоения наук» и превращало политехнизм в пустышку, придавало ему формальный характер. Эта борьба не закончена, она должна продолжаться.

Но выполняется ли и в какой мере директива Центрального комитета о соединении обучения с производительным трудом?

На основании данных о работе начальных и средних школ за последний год необходимо отметить, что эта директива Центрального комитета выполняется крайне неудовлетворительно. Многочисленные факты свидетельствуют о том, что учительство нередко засоряет свою учебную работу с учащимися «словесностью» и «книжностью», а органы народного образования в ряде мест не ведут повседневной работы с этими искривлениями и недостатками в педагогической работе и крайне недостаточно помогают учительству в деле вооружения его умением соединять теорию с практикой, обучение «основам наук» с производительным трудом и общественной работой.

Из всех школ, которые в апреле-мае текущего года были обследованы школьным сектором НКП, 30 проц. совсем не имеют мастерских, немало школ с крайне несовершенным, кустарным оборудованием, а инструктора по труду в ряде школ крайне слабо подготовлены как в отношении общеобразовательном и педагогическом, так и в отношении уровня технических знаний, что приводит к такой постановке трудового обучения в школе, которое имеет характер ремесленных занятий, оторванных от «основ наук» и не дающих учащимся средней школы «обучения основам современной индустрии вообще».

Всему этому в нынешнем учебном году должен быть положен конец. Неустанно добиваясь того, чтобы учитель давал учащимся точные и систематические знания по основным дисциплинам начальной и средней школы, необходимо ни на одну секунду не опускать того, что эти знания должны быть знаниями жизненными, чтобы школа действительно подготавливала детей «как всесторонне развитых строителей социализма, увязывающих теорию с практикой и владеющих техникой».

Учитель обязан всемерно усилить борьбу с правооппортунистическими искажениями политики партии, ведущими к отходу от политехнизации школы, к попыткам сохранения старой, словесной школы, к разрыву между теоретическим обучением и практикой».

Я напоминаю вам, товарищи учителя, что Центральный комитет в своем постановлении от 25 августа 1932 года еще раз подчеркнул, что он

придает «большое значение постановке трудового обучения в политехнической школе».

На ряду с этим в указанном постановлении Центральный комитет предлагает учителскому персоналу всемерно приучать детей «к работе над учебниками и книгой, к различного рода самостоятельным письменным работам, к работе в кабинете, в лаборатории, учебной мастерской», а одновременно с этим применять «различного рода демонстрации опытов, приборов, экскурсий (на завод, музей, в поле, в лес и т. п.)». Если в прошлом учебном году первая часть этих указаний была довольно-таки широко реализована в начальной и средней школе, что является значительным шагом вперед в деле правильной организации преподавания, то этого ни в какой мере нельзя сказать о второй части указаний. До сих пор в школе, особенно в сельской, мало и несовершенно применяются такие примеры обучения, как демонстрации опытов по физике, химии и естествознанию и различного рода приборов, которые давали бы знания учащимся по современной технике и наглядным образом иллюстрировали бы различные физические, химические и математические законы.

То же самое приходится сказать и в отношении экскурсий. Этот прием до сих пор слабо применялся в нашей школе. При посещении школ приходится часто видеть, как учитель не обладает достаточным умением использовать завод, музей, природу и т. д. для того, чтобы придать преподаванию своего предмета наглядность и тем самым содействовать обеспечению не формального, а действительного и глубокого усвоения учащимися «основ наук». А там, где эти экскурсии применяются, очень нередко они не подготовляются должным образом, слабо или почти не связаны с преподаваемым предметом и в силу этого приобретают поверхностный, формальный и даже казенный характер.

В постановлении Центрального комитета также указывается, что «надо систематически приучать детей к самостоятельной работе, широко практикуя различные задания в меру овладения определенным курсом знаний (решение задач и упражнений, изготовление моделей, работа в лабораториях, собиране гербариев, использование пришкольных участков в учебных целях и т. п.)».

Это указание имеет важнейшее значение для правильной организации преподавания в начальной и средней школе. Учитель должен уметь, пройдя с учащимися определенный раздел своего предмета, практиковать «различные задания» учащимся, которые давали бы возможность на деле, на практике проверить усвоение учащимися данного круга знаний, а также и их умения полученные теоретические знания применять на практике, решая ту или иную задачу, упражнение, изготавливая какую-либо модель, собирая и приготавливая различные гербарии, коллекции жуков, бабочек, минералов, почв, самостоятельно решая задаваемые учителем задачи в кабинете по физике, химии и т. д. Надо уметь также использовать в учебных целях и пришкольные участки, при чем необходимо, чтобы каждая школа имела свой учебный пришкольный участок, который был бы организован применительно к учебным целям.

Я вас спрашиваю, товарищи учителя, в какой мере применяете вы все эти методы преподавания, используете ли вы их в своей текущей повседневной учебно-воспитательной работе в школе? И единственно правильным ответом на этот вопрос будет признание, что эти методы применяются в школе в настоящее время слабо. А ведь это и есть один из тех путей, идя которыми, мы будем соединять в школьной работе теорию с

практикой, придавать обучению необходимую ему наглядность и добиваться того, чтобы приобретаемые учащимися знания в школе держались у них не на «зубрежке» или на формальном запоминании, а были бы знаниями жизненными, конкретными, практическими и усваивались бы учащимися систематически, глубоко и прочно.

Я обязан вас предупредить, товарища учителя, что овладение этими методами преподавания является делом нелегким и требует большой работы, хороших знаний предмета и надлежащего педагогического опыта, а поэтому и подготовка к применению на практике этих методов должна быть проведена вами с максимальной тщательностью. При этом вам надо вести в этой области борьбу со скороспелыми левацкими методическими выдумками, которые срывают систематичность и точность знаний по «основам наук», преподаваемых вами в начальной и средней школе, и возвращали бы школу хотя бы в малейшей степени к тем «методам», которые были осуждены в сентябрьском постановлении ЦК партии о школе.

В постановлении ЦК партии от 25 августа 1932 года были особо отмечены «недостаточность и даже отсутствие увязки между отдельными программами». При переработке программ этот недостаток был устранен, но он продолжает существовать в практике школьной работы. Я обращаю ваше внимание, товарищи учителя, на эту сторону вашей работы для того, чтобы вы в нынешнем учебном году развернули энергичную борьбу с этим недостатком, используя накапливающийся педагогический опыт и работу учительского коллектива в методических органах, существующих в начальной и средней школе. В этом деле опытные преподаватели должны оказывать всемерное содействие учительской молодежи.

Это—первая задача, на которую я считаю нужным обратить ваше внимание. Вторая задача, мимо которой я не могу пройти в начале нынешнего учебного года, состоит в том, чтобы в нынешнем учебном году было в максимальной степени высоко поднято значение школы в борьбе за социалистическую культуру.

Социалистическая культура, это для нас—не мечта, не отвлеченная задача и не далекая «конечная цель», для нас, строителей социалистического общества, борцов за коммунизм, это есть работа сегодняшнего дня. Эта задача складывается из миллионов усилий, направляемых к тому, чтобы добиться «превращения всего трудящегося населения страны в сознательных и активных строителей бесклассового социалистического общества». В эту задачу входят такие элементы, как борьба со старыми буржуазными предрассудками, сохранившимися от старого эксплуататорского уклада, как борьба с растратчиками и расхитителями социалистической собственности, с лодырями и разгильдяями, не понимающими или не желающими понимать своих обязанностей перед пролетарским государством, как борьба за внедрение социалистического отношения к труду и т. д.

Это—громкая всемирно-историческая задача, товарищи учителя, и она складывается из миллионов «мелочей» повседневной работы, неустанной и непоколебимой борьбы за социализм. В этом великом деле школа должна занять принадлежащее ей место. И здесь на ряду с целым рядом общих задач, лежащих в области вашей общественной работы, вашего участия в повседневном строительстве социализма, в борьбе за освоение техники, за хороший урожай, за организационно-хозяйственное укрепление колхозов, в борьбе с кулаком, подкулачником, растратчиком и расхитителем общественной

собственности, перед вами в самой школе стоит целый ряд задач и обязанностей.

Я имею в виду здесь вопрос об общем порядке и дисциплине в школе, о точном и тщательном исполнении учителем своих обязанностей, о бережном отношении к имуществу школы, к школьной мебели, учебным пособиям и политехническому оборудованию, о внешнем виде школы и т. д. Заведующие школами, их помощники и учителя должны по-настоящему отвечать за свое дело перед пролетарским государством. Они должны быть примером социалистического отношения к труду, точного исполнения своих обязанностей, высокого понимания своей ответственности как важнейшего отряда работников пролетарского государства в деле «воспитания поколения, способного окончательно установить коммунизм». Все вместе они должны добиваться того, чтобы школа имела культурный вид, чтобы в школе был порядок, чтобы школьное имущество сохранялось тщательно и бережно. За это дело в первую очередь должны отвечать заведующие школами. Имеется не мало фактов, которые свидетельствуют о том, что многие школы на лето остаются почти совершенно без призора, так как заведующие уезжают в отпуск и их фактически нередко никто не заменяет. При чем имеются такие случаи, когда после окончания учебного года и отпуска ребят на каникулы, школьная мебель, лабораторное оборудование, печатные учебные пособия лежат неприбранными, висят на стенах, грязнятся, портятся, засиживаются мухами, а иногда и совсем уничтожаются. Таким порядком, имеющим место в некоторых начальных и средних школах, надо положить конец. Советское государство тратит в настоящее время громадные средства на ремонт школьных зданий и на строительство новых школьных зданий, и оно должно иметь полную гарантию того, что все это будет сохраняться в образцовом порядке. В нынешнем году в нашу школьную сеть вводится ряд новых великолепных школьных зданий, богато снабженных различным учебным оборудованием, и надо сразу же поставить там такой порядок и такое административно-хозяйственное обслуживание, которое в полной мере гарантирует государству, что эти дорого стоящие великолепные школьные здания будут содержаться в образцовом состоянии. Заведующие этими школами, их помощники по хозяйственной части и все учителя обязаны с особой тщательностью сохранять вверенное им советской властью школьное имущество.

В поле своего повседневного внимания они должны держать каждую оконную раму, каждый стол, парту, учебное пособие и т. д.

Необходимо, чтобы органы народного образования, заведующие школами и сами учителя повели борьбу с явными и скрытыми, растратчиками и расхитителями общественной школьной собственности, с «беспризорностью» школ, с небрежным, неряшливым, нерадивым отношением к школьному имуществу и к школьному делу в целом.

Народный учитель в пролетарском государстве должен быть образцом понимания своей ответственности перед большевистской партией и советской властью за то дело, которое ему поручено.

Начальная и средняя школа даже по своему внешнему виду, чистоте, опрятности, общему порядку, вниманию к мелочам, бережному отношению к имуществу должна быть образцом культурности.

Выполнением этих своих обязанностей советская школа и советское учительство будут поднимать и воспитательное значение школы, так как дети в школе обучаются и воспитываются в социалистическом духе не только на том, что им говорят и чему их обучают, а также и прежде всего на том, что они видят в окружающей действительности, в том числе и в своей школе. Идя этим путем, ставя и выполняя эти задачи, мы будем поднимать роль школы в строительстве социализма и в социалистической перестройке людей. Ведь школа должна быть теснейшим образом связана с семьей, она должна оказывать на последнюю воздействие и влияние в духе тех великих всемирно-исторических целей, которые столь победоносно разрешаются за последние годы в нашей стране—в стране строящегося социализма.

Товарищи учителя! Под руководством великой партии большевиков, ее Центрального комитета, опираясь на рабочую и колхозную общественность, по-ударному, по-социалистически относясь к своему почетному и ответственному делу, вы должны добиться того, чтобы звание учителя стало символом всестороннего и высокого образования, героической преданности делу социалистической культуры, делу успешного воспитания нового человека,—человека бесклассового социалистического общества, символом мужественного, зоркого, беззаветно преданного делу социализма борца против всех тех, кто покушается на великое дело **Маркса—Ленина—Сталина**, дело победы всемирного коммунизма.

В первых боевых рядах этого великого движения должны идти и идут учителя-ударники, те, кто выдающимися образцами своей героической работы показывают путь миллионам строителей политехнической школы.

Товарищи учителя! Под боевым знаменем ленинской партии, под руководством вождя мирового пролетариата, лучшего большевика в мире **Т. Сталина**, вместе с великой армией рабочих и колхозников, со всеми трудящимися нашей страны твердо, уверенно и непоколебимо пойдем по пути подготовки героического поколения всесторонне развитых и хорошо образованных строителей социалистического общества.

Народный комиссар по просвещению

А. БУБНОВ.

10 сентября 1933 г.

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЬСТВА В КРАЕ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СЕКРЕТАРИАТА ГОРЬКОВСКОГО КРАЙКОМА ВКП(б)

от 27/X—1933 года

1. Обязать КрайОНО т. Цехер к 1 декабря развернуть обязательное обучение учителей, не имеющих образования в объеме 7-летки (1648 чел.), путем прикрепления к лучшим семилеткам и десятилеткам и организации для них курсов в каникулярное время с таким расчетом, чтобы к 1 сентября 1935 года (а для националов к 1 сентября 1936 г.) в крае не было ни одного учителя без 7-летнего образования.

В смете ИПККНО на 1934 г. предусмотреть расходы по обязательному обучению этой группы учителей.

Крайогиз (тов. Фадееву) и КрайОНО (тов. Завыленкову) обеспечить стабильными учебниками учителей, обучающихся за 7-летку, не позднее 1 января 1934 г.

2. Для учителей, имеющих знания за 7-летку, обеспечить прохождение программы педагогического техникума, развернув на базе педтехникумов сеть вечернего и заочного обучения (2400 чел.); для остальных организовать в каникулярное время курсы (на 600 чел.).

Добиться такого положения, чтобы к 1 сентября 1937 г., а для националов к 1 сентября 1938 г. в крае не было учителей в школах I ступени без среднего педагогического образования.

Обязать райкомы обеспечить учителям-заочникам и вечерникам необходимые условия для работы (замена по работе, помощь учебными пособиями, консультацией, освобождение от излишних нагрузок и др.).

3. Предложить КрайОНО для учителей начальных школ, имеющих среднее педагогическое образование, организовать в каникулярное время месячные курсы с охватом не меньше 20% (3300—3500 чел.) всего состава этой группы учителей, оказывая помощь остальным в их работе по самообразованию.

4. Для учителей продвигенцев и краткосрочников, работающих в школе 2 ступени, промрайонах и районах деятельности МТС (2000 чел.), Крайком обязывает директоров педвузов поставить заочное и вечернее обучение, для учителей продвигенцев и краткосрочников остальных районов обязать ИПККНО в каникулярное время организовать месячные курсы (1000 чел.) по программе 2-летнего педагогического института.

В течение учебного года во всех районах края организовать для этой категории учителей пред-

метные семинары по проработке очередных тем программ и методики ее преподавания. Включить в работу семинара прохождение курса ленинизма.

5. Предложить т. Наченскому для учителей 2 ступени, имеющих высшее образование, организовать по примеру г. Горького в крупных промрайонах семинары, действующие в течение всего учебного года.

Для учителей, не охваченных семинарами, организовать в каникулярное время месячные курсы усовершенствования.

6. Учитывая ведущую роль преподавания обществоведения в воспитательной и образовательной работе школы, обязать КрайОНО и ИПККНО охватить всех обществоведов заочным и вечерним образованием и длительными курсами с отрывом от производства.

Таковыми же формами обучения обеспечить переподготовку пионервожатых.

Культпропам райкомов взять под особое наблюдение всю работу по переподготовке обществоведов и пионервожатых.

Крайком предупреждает РОНО против практики безобразной постановки методической работы, ненужных заседаний, писанины, беспредметного методического „творчества“ приводящего к расхищению времени учителя и отрыву его от непосредственной работы в школе.

Крайком обязывает КрайОНО (т. Цехер) и зав. обл. и РОНО в кратчайший срок принять меры к укреплению районных методических кабинетов образцовых школ и педагогических библиотек.

Крайпросу (т. Раздьяконову) развернуть работу по вовлечению просвещенцев в систематическую работу по повышению своей квалификации, борясь за создание нормальных условий для учебы учителя.

Предложить обкомам и райкомам партии проверить работу ОблОНО и РОНО по повышению квалификации учителя.

Развертывая соревнование на лучшую постановку работы с учителем, партийные, советские и профсоюзные организации и органы народного образования должны иметь в виду, что повышение квалификации учителя является делом большой политической важности, важнейшим звеном в деле улучшения школьной работы.

К ИТОГАМ ОСЕННИХ УЧИТЕЛЬСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ

В последней декаде августа по всем районам края проходили учительские конференции, которые явились завершающим этапом в подготовке школ к учебному году.

В отличие от предыдущих, эти конференции прошли с большей подготовленностью, а потому (в подавляющем большинстве районов) дали большие положительные результаты. В повестку дня конференций были включены важнейшие вопросы школы: итоги подготовки к учебному году, воспитательная работа в школе, организация методической работы в районе, повышение квалификации учителей, работа секций. Учителя проявили большую активность и дисциплинированность (особенно во время секционной работы, о которой учительство отзывалось с большим удовлетворением).

Характерной особенностью августовских конференций является активное участие в них районных руководящих организаций, что еще раз подчеркивает значительное усиление внимания к школе со стороны парторганизаций, советов, рабочей и колхозной общественности. Осенние учительские конференции вскрыли как положительные, так и отрицательные моменты в работе нашей школы, дав тем самым возможность в текущем учебном году исправить и предотвратить целый ряд ошибок и недочетов, имевших место в прошлом учебном году.

Итоги конференций со всей резкостью подчеркивают, что центральным вопросом в борьбе за высокое качество учебы является вопрос об учителе. Речь идет прежде всего о повышении производственной квалификации учительства. Трудно говорить об успешной борьбе с „коренным недостатком“ в той части школ, где мы имеем полуграмотные (порой—прямо безграмотные) кадры учителей. Так напр. в Зюздинском районе на курсах молодых учителей в диктанте (3 странички) мы видим от 20 до... 150 ошибок. Зюздинский район не является исключением. Есть не мало молодых учителей, которые вообще не желают заниматься повышением своей квалификации, считая свое пребывание в школе „временным явлением“. Этому

надо положить конец; школе нужен вполне грамотный, владеющий педагогическим мастерством учитель.

В настоящем учебном году самые принципы повышения квалификации учителей должны быть коренным образом изменены. В основу должна быть положена плановая систематическая работа длительного порядка, а не всякого рода „краткосрочные“ курсы (нередко плохо организованные), которые мы практиковали до сих пор.

Исчерпывающие директивы по повышению квалификации учительства даны в сентябрьском (1933 г.) постановлении Совнаркома РСФСР и в решениях Краевого комитета партии. Органы народного образования (и в первую очередь Крайоно в лице его Института по повышению квалификации кадров народного образования) обязаны неуклонно проводить эти директивы в жизнь. Наряду с длительными курсами, охватывающими главным образом молодых учителей, не имеющих квалификации, на протяжении всего учебного года (как в городе, так и в деревне) должна проводиться по определенному плану и под руководством квалифицированных методистов систематическая работа по повышению производственной квалификации всей массы учительства. Особое внимание следует обратить на работу с обществоведами.

В текущем учебном году мы должны также поднять на большую высоту дело заочного обучения. Это будет сделано лишь в том случае, если органы народного образования, педвузы, педтехникумы по существу возьмутся за это дело и по существу будут руководить им, чего до сих пор совершенно не было.

Вторая задача—повышение идейно-политического уровня учителя. Для всех должно быть совершенно ясным, что политически безграмотный (или слабо грамотный) педагог не может обеспечить партийную выдержанность в преподавании „основ наук“, не может политически правильно поставить коммунистическое воспитание, а это является решающим в учебно-воспитательной работе наших школ. Наконец, политически безграмотный учитель не может быть общественником—он неминуемо окажет-

ся в хвосте быстро растущего политически рабочего и колхозного актива.

Отсюда — все учителя нашего края должны теперь же влиться в существующую сеть партийных и комсомольских школ и кружков.

В деле повышения идейно-политического уровня учителей особая ответственность возлагается на местные органы союза Рабпрос. Последние должны добиться полного охвата учительства сетью марксистско-ленинского воспитания, аккуратной посещаемости, активной работы.

Резко повышая требования к учителю в части поднятия его политического, педагогического и общеобразовательного уровня, органам народного образования и союзу Рабпрос необходимо дать нашему учителю хотя бы минимум политической, педагогической, художественной литературы. Это — серьезный вопрос, и он должен быть во что бы то ни стало практически разрешен.

И наконец — о ленинском отношении к учителю как одном из важнейших условий, обеспечивающих нормальную работу учителя в школе и над самим собой. Наряду с бесспорным фактом усиления заботы и внимания к учителю со стороны партийной и советской общестственности, мы имеем в отдельных случаях вопиющие безобразия: так, в Марийской авт. области в четырех районах (из девяти) в течение всего лета была большая задолженность учителям по зарплате. И никто не реагировал на это до приезда бригады Краевого комитета партии и Крайисполкома (в августе 33 г.). Там же, в МАО (Горно-марийский район) учителя были вынуждены идти на учительские конференции пешком за 60 километров.

Эти факты, а также и ряд других (Б.-Болдинский, Урень и т. д.) свидетельствуют о том, что есть еще организации и отдельные руководители, которые до сих пор не усвоили линии партии в отношении к учителю. Надо по всем этим фактам решительно ударять и привлекать виновных к ответственности, а не проявлять ничем не оправданную „терпимость“, как это сделал например Марийский облпрос.

Так должны решаться вопросы о центральной фигуре в школе — об учителе.

Перейдем к группе других вопросов, вытекающих из итогов учебного года и учительских конференций.

В истекшем учебном году одним из серьезнейших недостатков в работе наших школ была слабая постановка коммунистического воспитания и в особенности — внешкольной работы среди детей. Об этом совершенно правильно сигнализирует и наша печать („Комсомольская правда“ от 9 августа 33 г., „Горьковская коммуна“ от 8 сентября 33 г.).

На конференциях можно было убедиться в том, что многие учителя слабо еще разбираются в самом существе воспитательной работы, „скользят по поверхности“, отделяясь общими рассуждениями. Органы народного образования должны учесть это обстоятельство и помочь учителям (в первую очередь — молодым) в правильном и глубоком усвоении задач комвоспитания. Вопросы комвоспитания должны занять главное место и в работе пионерорганизаций. Каждая школа обязана наряду с общим годовым планом иметь особый план внешкольной работы и при помощи пионерских и комсомольских организаций проводить его в жизнь; в районах должны быть созданы советы по внешкольной работе среди детей, работающие под руководством зав. роно.

От вопросов комвоспитания никак не может быть оторвано политехническое трудовое обучение. Поэтому мы категорически должны предупредить органы народного образования, зав. школами, учителей против той недооценки трудового обучения (особенно в сельских школах), которая имела место в прошлом учебном году, и потребовать действительного выполнения директив партии по этому вопросу.

Одним из серьезных недочетов в работе конференций было то, что большинство учителей не ознакомилось предварительно с новыми стабильными учебниками и в процессе секционной работы не было дано более или менее глубокого анализа учебников. Этот пробел должен быть в ближайшее же время восполнен методическими объединениями.

Большие затруднения встретились у учителей при обсуждении вопросов об учете успеваемости и оценке знаний учащихся. Мы считаем совершенно необходимым, чтобы Институт политехнической школы в срочном порядке разработал и дал на места совершенно конкретные указания по этому вопросу.

В части планирования школьной работы конференции дали определенные положительные результаты. Учителя под руководством методистов составили

планы работы годовые, тематические, календарные. Но были и такие факты (Урень), когда учителя механически переписывали планы, заранее разработанные руководителями секций, или составляли их „наспех“, формально. Все эти ошибки нужно немедленно исправить педколлективами на месте, в школах.

В ряде районов в секциях слабо были проработаны такие вопросы, как анализ программ, методы и методические приемы, привлечение материала соцстроительства и др.

Эти недочеты также должны быть исправлены методобъединениями в процессе практической работы.

В области организации методической работы в районе органы народного образования должны с самого начала учебного года обеспечить плановость, четкость и квалифицированное руководство этим важнейшим делом.

Одновременно с этим мы должны предъявить несравненно большие требования к педвузам и педтехникумам, которые обязаны оказать действительную помощь учителю в вопросах методической работы, в частности будет весьма ценным, если например педвузы и педтехникумы организуют цикл докладов-лекций на учительских собраниях, по радио—по вопросам частных методик.

В текущем учебном году исключительное внимание органов Оно должно быть обращено на укрепление образцовых школ. Нельзя дальше терпеть такого позорного явления, когда „образцовость“ значительного количества школ сводится лишь к вывеске, когда некоторые образцовые школы в итоге истекшего учебного года дали более низкие показатели по сравнению с массовой школой (Нема, Лебяжье, Фаленки).

В данный момент Крайно по директиве Наркомпроса проводит большую работу по составлению титульного списка образцовых школ. В ближайшие два месяца будет всесторонне проверена работа каждой образцовой школы, после чего титульный список образцовых школ края поступит на утверждение Наркомпроса. Дело чести каждого района—добиться того, чтобы его образцовая школа вошла в титульный список, а не была вычеркнута из него, как не оправдывающая своего назначения.

Эта работа должна пройти под знаком развернутого соревнования между

образцовыми школами за образцовые показатели их работы.

Отделы народного образования ни в коем случае не должны превращать образцовые школы в органы руководства методической работой и не перегружать их всевозможными заданиями, разработками и т. п. Необходимо дать возможность образцовым школам организовать свою работу по твердому плану и в нормальных условиях. Прошедшие конференции показали также, что дело управления и руководства школой, которое имеет решающее значение в повышении качества учебно-воспитательной работы, не поставлено в большинстве районов надлежащим образом. Здесь прежде всего необходимо подчеркнуть огромнейшую роль завед. школой как организатора и руководителя учебно-воспитательной и хозяйственной работы школы. В подготовке к настоящему учебному году органы народного образования допустили большую ошибку, предоставив подавляющему большинству зав. школами (особенно в деревне) отпуска в самое „горячее“ время, связанное со строительством, ремонтом, заготовкой топлива и хозяйственным оборудованием школьных зданий. В результате в летние месяцы сотни и тысячи школ были брошены фактически на произвол судьбы, что разумеется имело большие отрицательные последствия.

Эти уроки должны быть учтены в новом учебном году.

С этим теснейшим образом связан вопрос о повышении ответственности зав. школой за вверенное ему школьное имущество, чего многие зав. школами еще не осознали. Отделы народного образования должны категорически потребовать этой ответственности, подвергая виновных соответствующим мерам взысканий. Нужно внедрить в сознание зав. школами (это особенно требуется в отношении начальных школ сельских районов), что они несут также полную ответственность за состояние учебно-воспитательной и методической работы в своей школе.

Но если так именно ставится вопрос о зав. школой (а иначе он стоять не может), то это одновременно обязывает органы народного образования создать более благоприятные условия для зав. школами в смысле улучшения их материально-правового положения, повышения квалификации и т. п.

Центральным звеном руководства школой в районе является школьный инструктор. В текущем учебном году учитель ждет от инструктора более конкретной помощи, более квалифицированного инструктора по методическим вопросам.

Районные отделы народного образования еще раз должны проверить состав своих инструкторов и при помощи районных организаций укомплектовать инструкторские кадры людьми политически и методически грамотными, хорошо знающими школу, имеющими авторитет среди учительства. К сожалению, есть еще немало инструкторов, которые далеко не удовлетворяют этим требованиям; ярким примером может служить Горно-марийский район (МАО), имеющий около 140 школ, где школьные инструктора боялись выступать на конференции по методическим вопросам, а если и выступали, то весьма неудачно и предпочитали в это время заниматься хозяйственными вопросами, в столовой и т. п.

Ясно, что на таких инструкторах „далеко не уедешь“. Отделы народного образования должны коренным образом изменить систему и методы своего руководства школой.

Подводя итоги учебного года, Краевой комитет партии дал резкую оценку руководству Оно, указав на наличие в их аппаратах расхлябанности, безответственности, канцелярско-бюрократических методов руководства.

Эта оценка является в то же время и серьезным предупреждением. Выводы отсюда совершенно ясны: вместо осужденных партией методов канцелярско-бюрократического руководства отделы народного образования должны обеспечить на деле конкретное, оперативное руководство школой и учителем, устраняя на ходу все недочеты, все „мелочи“, мешающие нормальной работе школы. А для этого надо знать, что делается в районе, чаще бывать

в школах и не тратить дорогого времени написание общих „установок“, директив, подчас вовсе не нужных учителю в его практической работе.

Одна из важнейших задач Рона—правильно организовать методическую работу в районе и на протяжении всего учебного года обеспечить ее плановость, бесперебойность, высокое качество.

Не менее важной задачей является мобилизация общественности вокруг нашей советской школы.

В начале статьи мы уже указывали на то огромное внимание к школе, которое было проявлено со стороны партийных организаций, советов, рабочих, колхозников в период подготовки к учебному году. Органы народного образования, зав. школами, учителя должны принять все меры к тому, чтобы это внимание ни в какой степени не было ослаблено на протяжении всего учебного года.

В результате большевистской борьбы за школу под руководством краевой партийной организации мы вступили в новый учебный год более организованно, нежели в предыдущие годы.

Мы имеем сейчас наиболее благоприятные условия для полной реализации решений ЦК ВКП(б) о школе, для окончательной ликвидации „коренного недостатка“—мы вооружили учителя и ученика основными „орудиями производства“—новыми программами, стабильными учебниками.

Задачи, поставленные партией и правительством перед школой, для нас совершенно ясны.

Ударной работой двадцатитысячной армии учителей осуществляя большевистское руководство школой, нанося сокрушительные удары классовому врагу и его агентам—правым и „левым“ оппортунистам, выведем наш край в шеренгу передовых краев и областей СССР по строительству политехнической школы Маркса-Ленина-Сталина.

А. СВОБОДОВ

ДЕТИ В ТВОРЧЕСТВЕ И ЖИЗНИ М. ГОРЬКОГО

Живой, пылкой, жизнерадостной детворе Горький посвятил ряд востороженных страниц в „Сказках об Италии“.

„Дети будут лучше нас и жить им будет лучше“—так он заканчивает сказку о шустром мальчике Пепе *) (XIII, стр. 338).

„Детский смех—это лучшая музыка земли“, и этим детским смехом, детской игрой и радостью Горький упивается в рассказе „Под рождественскую ночь“ (XIII, 313 стр.). Резвящихся, шустрых детей он сравнивает с красивыми кораллами: „бегут дети, в сиянии красивых огней они, точно рассыпанные бусы кораллов“ (XIII, 341).

Свою сказку о разногласиях между рабочим-агитатором Траме и ученым-инженером Горький заканчивает такой многозначительной картиной: „Группа школьников в белых передниках—мальчики и девочки—марширует посредине дороги, от них искрами разлетается шум и смех; передние громко трубят в трубы, свернутые из бумаги. Акации тихо осыпают их снегом белых лепестков. Всегда, а весной особенно, жадно смотришь на детей, и хочется кричать вслед им, весело и громко: „Эй, вы, люди! Да здравствует ваше будущее!“ (292 стр., XIII).

А вот смелый, энергичный рабочий, украшенный медалью за работу по прорытию Симплонского туннеля, рассказывает о великой радости, когда с противоположной стороны ущелья им стали слышны крики и голоса рабочих, таких же, как и они, работавших по прорытию туннеля,—и эта радость победы и встречи их так преобразили, что у него не вырывается иного сравнения, как только сравнение.. с детьми: „и все мы стали так милы и добры, как дети“ (XIII, 220 стр.).

„Сказки об Италии“—не только гимн рабочим, строителям новой жизни, но еще в большей степени гимн детям—нашей надежде, нашему счастливому потомству.

И не только в „Сказках об Италии“, но и в течение всей его сорокалетней литературной деятельности мы наблюдаем повышенный, чуткий интерес Горького к детям и восторг перед ними. Он

глубоко и верно понимает психологию детей, умеет ее передавать художественными красками.

Его рассказы—„Дед Архип и Ленка“, „Страсти-мордасти“, его автобиографические повести, как „Детство“, „В людях“—эти высокохудожественные произведения пролетарского искусства—лучшее доказательство того, как глубоко, всесторонне и верно рисует М. Горький нам детвору, ее интересы, переживания на общем фоне социальной жизни и как много дает для познания детской жизни. В „Фоме Гордееве“, в „Трое“, в „Климе Самгине“ даны замечательные картины роста детского мира, превращение ребенка в юношу, а затем и взрослого. Здесь имеется ценнейший материал для понимания возрастной психологии детей различных социальных групп и классов, здесь останавливается внимание читателя на ряде глубоких мыслей, связанных с воспитанием детей. Жаль, что этот огромной важности материал мало и плохо используется нами, преподавателями, школьными работниками; жаль, что он мало изучается и нашими педагогами и психологами.

Наша задача—изучая творчество Максима Горького, глубже подходить и всесторонне разбираться в психологии детского мира, расти на художественном показе действительности глазами пролетарского писателя и почерпнутые знания претворять в жизнь, в нашу школьную практику *).

Прекрасные страницы детворе посвящены в „Исповеди“. У героя этого произведения—Матвея вырываются слова: „Каждый из детей по-своему мудрец; все больше они занимают меня, все чаще я думаю о их судьбе. Чем заслужили дети тяжелую, обидную жизнь, которая их ждет?“ Матвей только на Урале, среди заводских рабочих и их детей, понял, что „дети по-своему мудрецы“. Понял он их после того, как ему пришлось наблюдать школьников во время экскурсии в лес вместе с их интересным учителем—Михаилом.

Автор любовно передал то живое и дружеское общение, которое было между учениками и учителем („Все он говорил дружески, как равный, и возышался

*) Все цитаты берутся по изд. „Книга“, Берлин, 1923 год.

*) Материал данной статьи может быть использован в 3 и 4 группах I ступени при проработке тем о М. Горьком.

над ними, как белый парус“), и живо нарисовал картинку такой экскурсии: „Вокруг везде желтые, голубые глаза, румяные лица, как живые цветы в темной зелени хвои. Смех и звонкие голоса веселых птиц, вестников новой жизни“. „Вьются дети,—победители тишины лесной“... Во время этой прогулки Михаил и открыл глаза Матвею на те богатые возможности, которые таятся в детях и которые могут развиваться при лучших социальных условиях:

„Но дайте детям время расти свободно, не превращайте их в рабочий скот, и—свободные, бодрые—они осветят всю жизнь внутри и вне вас прекрасным огнем юной дерзости духа своего, великой красотой непрерывного движения“ (134, XIII).

Если Матвей на Урале понял детей, то автор „Исповеди“ с детства задумывался над судьбой детей, т. к. на себе испытал весь тернистый путь, который выпадает на долю детей бедняков. Он хорошо помнит, как дед засек его до потери сознания за порчу скатерти, так что пытливому Алешутке пришлось прохворать несколько дней, и недаром его болезнь явилась важным моментом его жизни. „Дни нездоровья были для меня большими днями жизни“, говорит Горький в „Детстве“. „В течение их я должно быть сильно вырос и почувствовал что-то особенное. С тех дней у меня явилось беспокойное внимание к людям, и, точно мне содрали кожу с сердца, оно стало невыносимо чутким ко всякой обиде и боли, своей и чужой“. Вот это „обнаженное“ сердце Горького особенно чувствительно к горю и радостям детей, которых он хорошо понимает и высоко ценит.

В том, как сильно Горький любил и любит детвору, можно убедиться, останавливаясь на сравнениях в творчестве Горького и на ряде фактов из его жизни.

Среди горьковских сравнений, часто ярких и красочных, в группе сравнений с человеком—дети занимают важное место. По неполному еще подсчету, из большинства его произведений (по 16-тому изданию „Книга“ 1923 года) на 300 сравнений с человеком приходится около 70 сравнений с детьми. Из них большинство приходится на сравнения взрослого человека с детьми, и только пока 6 сравнений отмечено, где природа и ее явления сравниваются с детьми. Прием сравнения с детьми у Горького всегда имеет установку положи-

тельную. Горький любит обращаться к нему всякий раз, когда нужно отметить то или другое свойство, качество взрослого человека, или явление природы, напоминающее дитя, ребенка, стремясь вызвать к взрослым людям или явлениям свое сочувственное, любовное отношение, а иногда подчеркивая слабость, беспомощность их, как детей.

Приводим несколько примеров: „Фома плакал, как ребенок, растроганный пением“ (IV—161). „А рассматривание картинок увлекало ее, как ребенка“ (VII—186). „Дед действительно был доволен, как ребенок“ (XI—97). „Капризным тоном балованного ребенка спрашивал он бабушку“ (X—60); „дразнил ее (дед бабушку), как ребенок“ (X—179). „Озорниковаый март капризничал, как балованное дитя“ (XII—286). „И пьет земля живую: ворную влагу, захлебываясь ею, как ребенок молоком матери“ (VI—207) и т. д.

Мы остановимся на ряде фактов как из Нижегородского периода жизни Максима Горького (1896—1903 г.), так и последующего времени и наших дней, рисующих его как активного участника, организатора массового детского движения.

Так, живя в Нижнем Новгороде, он принимает близкое участие в секции гигиены воспитания, руководимой доктором Грациановым. Секция устраивает на Звездинском пруде (теперь не существующем) каток для детворы, и вот в № 342 за 1899 г. в „Ниж. листке“ появляется заметка Горького: „На бесплатном катке“.

„Вчера нижегородский курносый и голубоглазый „радостный народ“ шумно и весело отпраздновал открытие бесплатного катка, устроенного для него секцией гигиены воспитания“. Сейчас же Горький зарисовывает и ряд картинок катающихся карапузов: „Маленький, головастый господин, лет семи от роду, одетый в красную рубаху и курточку, сшитую из разнообразных дыр, без пуговиц, привязал к своим валяным сапогам некие две железных машины и, едва найдя силы двигать ногами, вышел из теплушки на лед, причем сейчас же встал на четвереньки, довольно оглядел публику и радостно воскликнул: „По-оехал-ль“... А в глазах у него столько удовольствия, точно он был всегда сыт, тепло одет и дома его никогда не колотили“.

Видя эту неподдельную радость катающейся детворы, Горький опять скорбит,

что нельзя удовлетворить всех желающих. У секции всего 30 пар коньков. И вот Горький прибегает к печатному слову и призывает помочь детям. „Нет ли у кого старых коньков? Или не найдется ли людей, которые дали бы на коньки? В этом мало пользы? О, да! Но в этом много удовольствия и радости для детей и, право, не грех доставить им, жителям тесных чердаков и сырых подвалов, возможность покататься по льду на чистом зимнем воздухе“.

Внес свою лепту Горький и в другие начинания секции. Особенно надо отметить его участие в работах по детским библиотекам. Секции удалось вскоре открыть детскую библиотеку с читальней, где нижегородская детвора, главным образом беднота, могла получать хорошие книги для чтения. Горький жертвовал в это хорошее и нужное дело и деньги и книги. В „Трудах“ секции говорится: „На устройство детской библиотеки А. М. Пешков пожертвовал 250 руб., Е. П. Пешкова—50 руб.“

В связи с вопросом о детской библиотеке М. Горький поднимает вопрос о наглядных пособиях для школьников начальных школ. Наглядные пособия тогда были доступны только богатым, привилегированным учебным заведениям, а начальные школы, в большинстве случаев, обходились без них. В статье „Вниманию местных дам“ автор затрагивает этот вопрос и обращается к дамам с просьбой откликнуться на призыв.

„Одним из крупных недостатков наших городских и сельских школ является отсутствие учебных пособий,—пишет Горький.—Частный опыт учительниц в некоторых школах доказывает, что роль учебных пособий с успехом могут играть картинки из иллюстрированных изданий, изображающие жизнь и типы животных и людей, разные местности земного шара, образцы архитектуры“.... Он советует вырезать картинки, наклеивать на картон и передавать в нуждающиеся школы.

Раздается голос Горького и против эксплуатации детского труда бывшими филантропическими учреждениями. Им была написана статья в 1896 г. по поводу труда в филантропических учреждениях и против демонстрировавшегося целыми днями оркестра малышей на всерос. выставке. Горький писал: „Само собой разумеется, что по существу дела я не против применения труда в благотворительности—конечно, нет; я только против пересола, явно бросающегося

в глаза при обзоре деятельности филантропических учреждений. Я далек от сомнения в облагораживающем значении труда для преступников, но полагаю, что он излишен и слишком тяжел для детей, старцев и увечных“.

В 1910 году было опубликовано письмо М. Горького к детям одного детского сада. Эти дети, когда произошло Мессинское землетрясение и когда они узнали о призыве М. Горького жертвовать пострадавшим мессинцам, собрали деньги и послали М. Горькому.

С этого времени завязалась между писателем и детворой переписка. В опубликованном письме прежде всего рисуется сам автор—простой, отзывчивый, чуткий человек, понимающий детский мир, их психологию, умеющий шутить и играть с детьми. Он сам признается, что он любит играть с детьми: „это моя старая привычка“. „Маленький, лет десяти,—пишет А. М. Горький,—я нянчил своего братишку,—он умер,—потом нянчил еще двух ребят, и наконец когда мне было лет двадцать, я собирал по праздникам ребятшек со своей улицы, на которой жил, и уходил с ними в лес на целый день, с утра до вечера. Это было славно, знаете ли. Детей собиралось до 60. Они были маленькие, лет от четырех и не старше десяти; набегавшись по лесу, они часто, бывало, не могли уже идти домой. Но у меня для этого было сделано такое кресло. Я привязывал его на спину и на плечи себе, в него садились уставшие, и я их превосходно тащил по лесу домой. Чудесно. Хорошее было время, мне приятно вспомнить о нем“.

Переписка М. Горького с детьми усиливается после Октябрьской революции, в наши дни, когда учащиеся политехнической школы хорошо знают, кто такой М. Горький как общественный, революционный и литературный работник. Публикуемые письма детей и ответы М. Горького об этом хорошо, красноречиво говорят.

Недавно в журнале „Наши достижения“ Алексеем Максимовичем была напечатана статья его „О детях“ (1931 г. № 2). Здесь он признается, что „очень много пишут мне ребята. Разумеется, я горжусь этим и нахожу, что имею право гордиться. Уверен, что я не один литератор в Советском союзе, что и другие пользуются не меньшим вниманием детей. Но еще больше крепко уверен, что в буржуазных странах нет писателей, которые пользовались бы таким внима-

нием и симпатией детей, каким награждают нас, советских писателей, наши советские ребята. Да, там нет еще детей, рожденных социалистической революцией".

И действительно, письма детей, которые М. Горький приводит, ясно показывают, что наши дети рождены социалистической революцией, они принимают участие и помогают старшим в их строительстве, они—советские ребята и они хорошо знают и любят дедушку М. Горького. Вот письмо учеников Ляховской школы I ступени: „Большое спасибо за тетради и учебники, которые вы нам прислали. Мы тоже посылаем вам в подарок облигацию 3-го займа индустриализации, которую купили на деньги, вырученные от продажи утильсырья. Мы хотели было вместо облигации послать вам коньки, да вспомнили, что зимы в Италии не бывает“.

Это письмо приводит М. Горького в восторг, и он пишет после него следующие слова: „Вот какие умные и хорошие чертенята“. И М. Горький приводит факты из жизни ребят капиталистических стран, из которых видно, какая продукция вырастает на почве гниющего капитализма (см. „Публицистические статьи“ М. Горького, стр. 133). В статье „О новом и старом“ М. Горький затрагивает важный вопрос о воспитании наших детей и отмечает, что к этому вопросу надо подходить очень внимательно, подготовленно; надо изживать остатки прошлого—порки, наказания, семейные дразги. Нужно всеми силами способствовать общественному воспитанию детей. „Никогда еще дети не были так дороги, как теперь, когда перед нами—дело мировой важности, дело, удивительно успешно начатое их матерями и отцами, дело, которое постепенно будит среди трудящихся всего мира разум и волю к новой жизни“,—так заканчивает М. Горький эту статью „О новом и старом“ („Публицистические статьи“, стр. 15).

А вот факты последних дней, говорящие об огромном живом интересе А. М. Горького к детям, школьникам, об его большом участии в детском движении нашего Советского союза.

В нашем крае недавно состоялся съезд по детской игрушке. И мы знаем, какое близкое участие принимает в этом деле М. Горький. В письме на имя председателя Крайисполкома тов. Пахомова Алексей Максимович писал: „Дорогой товарищ Николай Иванович! С радостью узнал, что вы и другие товарищи из

Крайисполкома предполагаете художественно рационализировать краевое кустарное производство детской художественной игрушки“. Выказав свою радость по поводу этого крупного начинания, А. М. Горький сейчас же и обосновывает, почему же так важно обратить внимание на детскую игрушку. „Интеллектуальное и эмоциональное воспитание детей Союза советов должно быть поставлено настолько хорошо и в таких легко осваиваемых формах, чтобы дети, возможно менее напрягая свои познавательные способности, получали возможно больше знаний о жизни мира и своей страны. Это вполне достижимо при наличии забавной, умно и просто написанной книжки, и это еще легче может быть достигнуто интересной игрушкой“.

В другом письме, на имя Ф. Хитровского, А. М. Горький набросал подробную программу, какая игрушка нужна советским детям.

Точно также мы видим, с какой горячей статьей выступает М. Горький относительно детской книги. Если в начале своей литературной деятельности он помогал всеми силами детям, чтобы достать им бесплатную книгу, посылая библиотечки и наглядные пособия в начальные школы, то с еще большей энергией, с большим размахом и глубоким содержанием выступает Алексей Максимович в наши дни с предложением организовать специальное издательство детской литературы. „Речь идет о настоятельной необходимости,—пишет он в статье „Литературу детям“ („Правда“ № 159—1933 года),—создать для детей новую, советскую, социалистическую популярно-научную и художественно-яркую книгу. Дети должны быть более культурными и еще более активными, чем родители, основоположники нового мира“.

Исключительной важности постановление ЦК ВКП(б) о ДетГИЗе будет всегда связано с именем нашего великого пролетарского писателя А. М. Горького.

Все эти факты, а их можно бы увеличить во много раз, говорят об одном, что „обнаженное сердце“ М. Горького чутко прислушивалось и чутко прислушивается ко всем радостям и горестям нашей детворы, умеет бережно и внимательно подходить к ним и доставлять детям незабываемые минуты радости и счастья, и что в творчестве А. М. Горького дети, детский мир занимают одно из важных мест.

ЗА ОВЛАДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКОЙ

В. В. РЕПЬЕВ

УСТНЫЕ ЗАНЯТИЯ В КУРСЕ АЛГЕБРЫ

В борьбе „с коренным недостатком“ школы преподаватели должны применять все разнообразие методов и приемов для оживления, закрепления и углубления знаний учащихся, для помощи им в овладении основами наук. В соответствии с содержанием преподаватель должен применить те методы и приемы, которые активизируют работу, помогают успешной борьбе с „коренным недостат-

Устные занятия по математике в нашей школе практикуются по преимуществу в период изучения арифметики. Как только начинают изучать алгебру, устные занятия, как правило, забрасываются или почти забрасываются. В лучших случаях они имеют место только в некоторых очень немногочисленных главах. В частности и такой вид устных занятий, как устный счет и устный беглый счет в курсе алгебры, находит крайне ограниченное применение, а нередко и совершенно не применяется.

При изучении проблемы устных занятий в курсе алгебры были опрошены более 30 преподавателей математики средней школы Горьковского края, из которых большая часть падает на г. Горький, в особенности на Свердловский район его, а меньшая часть—на районы края. При обработке использованы результаты опроса 28 преподавателей.

Из опрошенных 11 преподавателей или 39% следует отнести к группе, которая не практикует устных вычислений; 15 математиков или 54% частично практикуют или практикуют в некоторых темах, и только два преподавателя или 7% практикуют устные вычисления систематически и регулярно. Необходимо оговориться, что приведенные числовые показатели далеко не точны, так как ряд преподавателей, особенно из числа не практикующих устных вычислений, далеко не охотно заполняли опросные листки, а порою и совершенно уклонялись от этого заполнения. Можно ожидать, что при большем общем числе наблюдений процент не практикующих устных вычислений значительно возрастет.

Таким образом, приходится констатировать определенный перелом в культуре устных вычислений, который отно-

ком“, содействуют выполнению задач коммунистического воспитания. В математике в борьбе за усвоение систематических знаний значительное место занимают устные занятия. В настоящей статье мы ставим вопрос о более широком применении устных занятий, имея в виду, что правильное их использование повысит эффективность проработки школьного курса математики.

сится к концу пятого года обучения или началу шестого года. Сущность перелома в том, что с началом алгебры школа или почти прекращает устные вычисления, или весьма значительно их сокращает.

Как расценивать такое явление? Закономерно ли оно? Какими мотивами оно оправдывается?

В этом отношении интересны мнения тех преподавателей, которые не практикуют устного счета в алгебре. Они в основном сводятся к следующему: 1) вопрос об устных вычислениях не ставился, не стоял, о нем не задумывались; вопрос этот—новая методическая проблема, которая встает только впервые теперь; 2) устные вычисления недооценивались, не понимали их теоретического и практического, педагогического и методического значения; 3) отсутствуют методические указания по этому вопросу, а это не давало возможности практиковать устные занятия, устные вычисления; 4) недостаток времени на проработку программы не позволяет заниматься устными вычислениями.

Первые три пункта этих ответов говорят о некоторой неосведомленности в интересующем нас вопросе. Последний пункт дальше подвергается исчерпывающей критике.

В чем же ценность устных занятий и в частности устного счета?

Во-первых, устный счет представляет интерес с практической точки зрения: им пользуются часто как в производстве, так и в быту. Игнорирование устного счета на занятиях по математике создает слишком большую зависимость учащихся от листка бумаги и карандаша. Постоянное использование этих орудий письменных вычислений создает такую зависимость от них, что учащиеся, кон-

чая школу, не могут без бумаги и карандаша произвести самых простейших вычислений.

Во-вторых, устные занятия представляют интерес с точки зрения изучения учащимися ряда теоретических вопросов, с точки зрения овладения теоретической частью математики.

Дж. В. А. Юнг в книге: „Как преподавать математику?“ пишет: „Изложение многих теоретических вопросов может быть выполнено посредством устных занятий над чрезвычайно простыми данными как в одном из названных предметов, так и в другом.“

Речь идет об арифметике и алгебре.

В-третьих, устные занятия представляют интерес с воспитательной точки зрения: они способствуют развитию находчивости, умению ориентироваться в фактах, памяти, они упражняют внимание, волю, они воспитывают дисциплину.

Кроме перечисленных ценных сторон устных занятий по математике имеются и другие соображения в пользу этих занятий в курсе алгебры.

Первое соображение.

Можно ли сказать, что культура устного счета к концу пятого года обучения в нашей школе достигает таких результатов, что в дальнейшем нет надобности заниматься этим вопросом? Наблюдения работы школ показывают, что к окончанию пятого года культура устного счета находится на недостаточной высоте; таким образом, по самому положению рассматриваемого навыка он нуждается в дальнейшем закреплении и углублении на протяжении следующих лет обучения. Неокрепшие навыки надо закрепить дальнейшей работой.

Окончание обучения устному счету в конце пятого года обучения легко может повлечь рецидивы безграмотности в устном счете. Научно-обоснованных данных, вскрывающих этот рецидивизм, мы не имеем, и получить их очень трудно, так как они требуют наблюдений очень длительных, в течение ряда лет. Но есть основания предполагать, что многие кончающие семилетку в области арифметической культуры устных вычислений являются рецидивистами.

Борьба с возможностью этого рецидивизма, борьба за укрепление и углубление навыков пред'являет к занятиям по алгебре в семилетке требование о культуре устных вычислений.

Другое соображение.

Преподавание алгебры обычно не отличается большим разнообразием мето-

дов и приемов. Нередко преподаватель, выработав в первые годы своей практики шаблоны в изложении курса алгебры, сохраняет эти шаблоны на долгий период своей деятельности. А однообразие приемов и методов работы, делая их привычными для учащихся, приводит к понижению интереса учащихся к работе, а следовательно и к понижению эффективности занятий. Вопрос об активизации методов работы, о разнообразии приемов занятий по алгебре является вопросом актуальным, требующим изучения во всем объеме вообще и каждым отдельным преподавателем в частности.

Наблюдения показывают, что устный счет является таким приемом работы, который даже при частой практике вызывает интерес со стороны учащихся, активизирует работу и поднимает качество достижений.

С этой точки зрения культура устных вычислений в занятиях по алгебре, как новый интересный прием работы, заслуживает внимания со стороны преподавателей.

В этом отношении интересно свидетельство опрошенных преподавателей. 14 человек, или 50%, отмечают, что дети любят устные вычисления, интересуются и даже порою увлекаются ими; 6 преподавателей, или 25%, отмечают, что дети относятся по-разному к устному счету; одни любят, другие нет, или указывают, что не любят устных вычислений, считают их делом трудным. Мнений остальных 8 человек (29%) не имеется. Итак, половина всех опрошенных и, очевидно, значительно большая часть всех пользующихся устным счетом отмечает наличие интереса у детей к устным вычислениям в алгебре.

Таким образом, культура устных вычислений и устных занятий, как новый интересный прием работы, заслуживает внимания со стороны преподавателей.

Следующее соображение.

Устные занятия по своей организационной стороне проще: они почти не требуют бумаги, карандаша или ручки, не требуется от учащихся и преподавателя проверки этих записей. Все это, взятое вместе, делает устные занятия более интенсивными, более уплотненными, чем другие виды занятий. А наличие интереса к занятиям и указанная большая их интенсивность и уплотненность позволяют утверждать, что устные занятия дают возможность не только выиграть качество обучения, но сэкономить и время.

Поэтому взгляд на эти занятия как на некоторый дополнительный придаток к обычным занятиям, требующий особого времени, мешающий уложиться с проработкой программы в определенное время, взгляд, высказываемый некоторыми преподавателями, совершенно несостоятелен и свидетельствует о непонимании сущности вопроса.

Устные занятия, являясь органической частью занятий по алгебре, способствуют овладению все той же программой, служат тем же целям и задачам, но, благодаря некоторым их особенностям, они позволяют экономить время, а следовательно, дают возможность полнее и глубже изучить материал.

Дж. В. А. Юнг в цитированной выше книге пишет: „Пользу из устных занятий в алгебре повидимому почти всюду не то не замечают, не то недооценивают. Нельзя привести никаких соображений против признания в алгебре за изустной работой учащихся такого же важного значения, какое этому роду занятий приписывают в арифметике“. Эта цитата интересна, во-первых, потому, что недооценка устных занятий в алгебре, очевидно, явление не только русское, но более широкое. Во-вторых, Юнг является глубоко вдумчивым, хорошо знающим свое дело методистом и его свидетельство в пользу устных занятий в курсе алгебры ценно и имеет большую значимость.

В этом отношении интересно отметить мнения опрошенных преподавателей математики. 18 преподавателей, или 64% относятся определенно положительно к устным занятиям, к устным вычислениям в алгебре. Таким образом приходится констатировать у большинства преподавателей доброжелательное отношение к введению устных вычислений в курсе алгебры; большинство преподавателей осознает пользу устных занятий.

Развитые соображения побуждают выставить следующие основные положения:

1. При изучении курса алгебры в интересах овладения теоретическими вопросами, в интересах практики, в интересах рационализации работы и повышения ее эффективности и результативности, следует использовать, где это удобно и целесообразно, разнообразные виды устных занятий. Эти занятия будут способствовать в разрезе нашей дисциплины успешной реализации директив партии о школе, будут способствовать изжитию „коренного недостатка“ школы в области математики.

2. В частности следует практиковать устные вычисления в органической связи с общим курсом алгебры. Не надо прибегать к приемам письменных вычислений в случаях, когда учащиеся могут произвести их устно, записывая в необходимых случаях только данные и полученный окончательный результат.

3. Как особый вид устных вычислений, целесообразно практиковать устный беглый счет в непосредственной связи с общим планом работы по алгебре.

Беглый счет в занятиях по алгебре следует проводить в шестом году обучения регулярно каждый урок или каждый двойной урок, примерно по 10 минут, а в седьмом году—периодически, в зависимости от наличия материала.

4. В зависимости от характера материала для беглого счета, в зависимости от характера другого материала урока и в зависимости от общего состояния настроения и интереса группы беглый счет может быть проведен и в начале урока, и в конце урока, и в середине урока. Например, если материал для счета новый, а материал остальной части урока не отличается новизной, требует только упражнений, то в этом случае целесообразнее начать с устного беглого счета. При противоположном соотношении материала следует поступить наоборот. Наконец, если учитель заметит среди урока утомление учащихся, отсутствие внимания, рассеянность, возможно занятия прервать и в виде своеобразной зарядки провести занятия по устному счету. Таким образом, в выборе времени в течение урока необходимо допускать гибкость.

5. Для большего оживления занятий по устному счету следует использовать шутки, остроты, приемы отгадывания чисел, парадоксы и другие приемы занимательной алгебры.

6. Устный счет должен включать не только примеры, но и задачи.

Материал задач для устного счета можно черпать из геометрии, физики, химии и других дисциплин.

Приведем несколько примеров и покажем на них, как организовать беглый счет и другие виды устных занятий в курсе алгебры и как в практике реализовать те положения, которые указаны выше.

Пример I. Этот пример дает т. Надеждин в его отзыве о проекте настоящей статьи. Приводим его с некоторыми изменениями.

Учащиеся ознакомились в шестом году обучения с действиями над относительными числами. Преподаватель пишет на классной доске ряд чисел:

0,5	—225	—15	0,01	$\frac{5}{8}$
—9	—100	111	—5	$\frac{1}{3}$
8	—125	1000	—32	$-\frac{1}{5}$

— Со столов все уберите, ручки и карандаши положите в сумки! Смотрите на доску!.. Будем считать в уме. Вслух не читать и не шептаться! Если сосчитал, — поднимай руку. Ответы будете говорить, когда я спрошу. Начинаем..

Преподаватель показывает указкой — 100, потом через несколько секунд переносит на число 0,01 и говорит: „умножить!“ Некоторая пауза выжидания. Поднимается рука, вторая, несколько рук, больше двух третей класса при полной тишине... Указка преподавателя опускается на —9 и раздается дальше: „Прибавить!“ Руки опустились и снова устная работа над полученным и новым числом. Лица сосредоточенно-внимательны. Вновь начинают подниматься руки, опять поднято значительное большинство рук. Указка преподавателя опускается на число —5, и новое предложение: „Разделить!“ Руки опустились... Но вот снова лес рук...

Начинается опрос ответов. Преподаватель указывает на ученика указкой и спрашивает: „Сколько?... У вас?... Широкова!.. Коротков!..“

Следует ряд ответов, и верных и неверных. Выслушав ответов 5—6, преподаватель предлагает одному из учеников, обычно с неверным ответом, воспроизвести вычислительный процесс, подсказывая в случае надобности, задаваемые числа.

— Внимание!

Снова указка заходила по доске. Снова при полной тишине и сосредоточенности внимания работают дети, работают действительно с увлечением.

Чтобы избежать повторения чужих ответов, преподаватель сначала спрашивает ответы у слабых учеников и только в конце у сильных. Работа продолжается около 10 минут.

Приведенный пример является типичным примером беглого счета. Ценность его в том, что на небольшом отрезке времени дается большой и интересный вычислительный материал, глубоко связанный с самыми основными вопросами темы „Относительные числа“.

Пример II. Дети шестого года обучения прорабатывают уравнения. Они разобрали понятия о тождестве, об урав-

нении, о корне уравнения; изучили два основных свойства уравнения и решение несложных уравнений 1 степени с одним неизвестным с числовыми коэффициентами. Темой для устного счета является решение уравнений 1 степени с попутным повторением некоторых понятий из числа разобранных на предыдущих уроках.

Преподаватель диктует или записывает на доске уравнение $12x + 7 = 8$ и предлагает детям решить его в уме и проверить полученный корень.

После небольшой паузы, когда большинство учащихся сигнализируют поднятием рук о том, что уравнение решено, преподаватель опрашивает 2—3 человек о результате, затем спрашивается, у кого получился другой ответ, и предлагает одному из учеников объяснить, как он решал уравнение.

Попутно с разбором этого решения преподаватель ставит детям вопросы:

— Что называется корнем уравнения?

— Как проверить, верно ли решено уравнение?

— Скажите то свойство уравнения, на основании которого можно перенести член из одной части уравнения в другую

— Скажите то свойство уравнения, на основании которого можно делить обе части уравнения на одно и то же число.

Затем преподаватель предлагает еще ряд несложных уравнений, записывая их на доске:

$$\begin{array}{ll} 3x + 8 = 23 & 11x = 5x - 24 \\ 12 + 3x = 13 & 6x + 2 = 3x + 29 \\ 29 + 4x = 30 & 7x - 3 = 4x + 33 \\ 5x = 2x + 18 & \end{array}$$

Для оживления занятий можно предложить детям придумывать самим несложные уравнения и предлагать их для решения товарищам.

— А! Придумай уравнение. Запишите его на доске!

— Решите его в уме...

Приведенный пример показывает, как в устном счете дети упражняются в ценном и нужном навыке — в решении уравнений. Вместе с этим они вспоминают ряд теоретических вопросов, учатся правильно их формулировать. При некотором навыке уравнения могут быть несколько усложнены. При умелой постановке занятий устная работа протекает оживленно, с подъемом, интенсивно и позволяет экономить время, затрачиваемое на выработку навыка.

Пример III. В этой же теме „Тождества и уравнения“ прорабатывается вопрос о составлении уравнений по условиям задач. Вопрос очень трудный и тонкий. В нем уместны упражнения, состоящие в переводе условий задачи или вопроса на язык алгебраической символики. В нем уместны и полезны упражнения, которые требуют составления условия задачи по данному уравнению или словесной формулировки данной формулы.

Часть этих упражнений удобно вынести на минуты беглого счета.

— Товарный поезд делают a км в час, почтовый в 2 раза больше, а экспресс в 3 раза больше. Сколько делают почтовый и экспресс?

— Товарный поезд делает x км в час, почтовый на 20 км больше, а экспресс на 40 км больше, чем товарный. Сколько км делают почтовый и экспресс?

— Сторона прямоугольника равна a см, а другая сторона на 2 см больше. Чему равна площадь прямоугольника?

— Высота прямоугольника равна b см, а основание в 2 раза больше. Чему равна площадь прямоугольника?

— Составьте уравнения для решения задачи: на сколько нужно увеличить 35, чтобы получить 50?

— На сколько надо уменьшить 74, чтобы получить 40?

— От умножения неизвестного числа на 8 получается 96. Чему равно неизвестное число?

— Составьте задачу, решение которой приводится к решению следующего уравнения:

$$5 + x = 24$$

Далее предлагается составить задачи для следующих уравнений:

$$\begin{array}{ll} x + 13 = 49 & 24 - x = 16 \\ x - 8 = 15 & 2 \cdot x = 42 \end{array}$$

В этом примере устные занятия используются для введения учащихся в очень ответственный и трудный вопрос — в решение задач с помощью уравнений; эти занятия служат подготовкой к составлению уравнений, а такая подготовка, систематически организованная и своевременно проведенная, окажет большую услугу в последующей проработке вопроса о составлении уравнений. Вместе с тем пример показывает, как используется в устном счете геометрический материал, материал из других областей знаний.

Пример IV. Группа седьмого года обучения прорабатывает тему — „Квадратное уравнение“. В предыдущие уроки учащиеся познакомились с решением неполных квадратных уравнений. Темой для устных занятий является вопрос о числе корней уравнения.

Преподаватель записывает на доске уравнение:

$$5x - 17 = 2x + 7$$

и предлагает учащимся решить его в уме и проверить полученный результат.

После того как уравнение будет решено, преподаватель выясняет с учащимися вопрос о степени уравнения и числе его корней, примерно, путем следующих вопросов:

— Сколько неизвестных имеет это уравнение?

— Какой степени уравнение?

— Сколько имеет корней?

— А может быть, оно имеет еще корни?

Таким же образом разбирается еще одно-два уравнения первой степени с одним неизвестным:

$$\frac{4}{3x} = \frac{1}{9}; \quad \frac{2}{x} - \frac{1}{2} = 1$$

Чтобы использовать предыдущий опыт учащихся в решении уравнений, можно поставить такой вопрос:

— А раньше встречались нам такие случаи, когда уравнение 1 степени с одним неизвестным имело несколько корней?

— Как же сказать наш вывод насчет числа корней уравнения 1 степени с одним неизвестным?

— Иванов! Скажите это правило...

— Петров! Какие поправки надо внести в правило, сказанное Ивановым?...

— Кострова! Скажите еще раз это правило!..

Затем преподаватель предлагает устно решить неполное квадратное уравнение:

$$2x^2 - 18 = 0.$$

Получив ответы о корнях, он ставит вопросы:

— Какой степени это уравнение?

— Сколько оно имеет корней?

— А не имеет ли оно еще корней?..

Примерно такому же разбору подвергается еще несколько неполных квадратных уравнений:

$$\begin{array}{l} \frac{x}{8} = \frac{2}{x}; \quad x^2 - 5x = 0; \\ 2x^2 - 5 = 0; \quad x^2 + 3x = 0. \end{array}$$

Затем опять ведется беседа, направленная на обобщение наблюдаемых част-

ных случаев о числе корней квадратного уравнения.

— Сколько же корней имеют неполные квадратные уравнения? Скажите в форме правила...

— Какие поправки надо внести в правило?

— Как окончательно формулировать результат?

Результаты этих устных занятий можно зафиксировать в виде записи правил. Так как эти правила получены индуктивным путем, то в дальнейшем следует продолжать наблюдения, подтверждающие эти правила.

Разобранный IV пример показывает, как устные занятия в живой и увлекательной форме дают возможность учащимся познакомиться с некоторыми теоретическими вопросами.

Сделаем краткий анализ программ алгебры с целью выяснения вопроса о возможности использования устного счета в связи с этими темами.

Первое знакомство детей с буквенной символикой начинается в прямой связи с изучением арифметики и геометрии в пятом году обучения. Затем это знакомство подытоживается, систематизируется и несколько углубляется в VII теме программы по арифметике „Буквенные выражения“.

В этом первом знакомстве с буквенной символикой большое значение имеет нахождение числового значения буквенных выражений, так как этот вопрос делает алгебру понятной детям и конкретной. Вопрос требует большого количества упражнений, и часть из них при целочисленных значениях букв или при дробном значении букв, но в выражениях, не требующих трудных подсчетов, может быть выполнена с большим эффектом для учебных занятий устно в порядке беглого счета.

Проверка законов сложения и умножения для частных значений входящих в них букв, затем овладение понятием о коэффициенте, о степени также в значительной мере может быть выполнено в порядке беглого счета.

Программа алгебры шестого года начинается главой об „Относительных числах“. Новый класс чисел требует большего количества упражнений, способствующих овладению этими числами и действиями над ними. Значительная часть этих упражнений очень несложна и удобна для беглого устного счета. Такие вопросы программы, как сравнение относительных чисел с нулем и между собою,

четыре действия над относительными числами, возведение в квадрат и в куб относительных чисел, проверка законов действий для относительных чисел,— все эти вопросы позволяют ряд упражнений с пользой для изучаемой темы вынести на минуты устного счета. Преподаватель не преминет вновь возвратиться к определению числового значения буквенных выражений для случая, когда буквы принимают значения относительных чисел. Эти упражнения можно частично провести в минуты устного счета.

В следующей теме шестого года — „Целые одночленные и многочленные выражения“ материал для устного счета дают такие вопросы: приведение подобных членов; сложение, вычитание, умножение и деление одночленов; возведение в квадрат и куб произведения; дроби степени и одночлена. Богатый материал для устного счета дают формулы сокращенного умножения.

В теме „Тождества и уравнения“ достаточно большой материал дают решения уравнений I степени с одним неизвестным с числовыми коэффициентами и проверка решения. Конечно, для устного счета уравнения придется брать несложные и по преимуществу с целочисленными коэффициентами и корнями. Подготовка к составлению уравнений, примитивные задачи на составление уравнений полезно ввести в форме устных занятий.

Тема „Дробные алгебраические выражения с одночленными знаменателями. Уравнения“ располагает небольшим материалом для устных вычислений. Однако, и здесь некоторые упражнения в тождественных преобразованиях над алгебраическими дробями и действиями над ними, а равно решение простейших уравнений с буквенными коэффициентами могут быть вынесены на устный счет.

Наконец последняя тема программы „Система уравнений первой степени с числовыми коэффициентами“ материала для беглого счета не дает или почти не дает.

Таким образом беглый обзор тем алгебры из шестого года обучения показывает, что очень многие вопросы могут быть в известной части проработаны с пользой для всей постановки преподавания алгебры, с пользой для всей организации педагогического процесса приемами устных занятий, устного счета.

Алгебра в седьмом году обучения требует значительно более сложных преобразований; такое положение ограничивает применение устного счета к алгебраическому материалу. В силу этого из

программы седьмого года можно назвать только некоторые немногие вопросы, которые дают материал для устных занятий.

В теме „Разложение многочленных выражений на множители“ в порядке устного счета можно решать несложные примеры по формулам сокращенного умножения, а равно и по формулам сокращенного деления.

В теме „Извлечение квадратного корня“ в минуты беглого счета можно заниматься самым понятием о действии извлечения корня (освоение понятия), вопросом о двух знаках квадратного корня из положительного числа, извлечением квадратного корня из простейших обыкновенных дробей, знаменатели и числители которых точные квадраты, извлечением квадратного корня из произведения двух или нескольких чисел (простейшие случаи).

Наконец в теме „Квадратное уравнение“ в порядке устного счета можно

заниматься решением простых неполных квадратных уравнений и проверкой их корней.

Вот круг тех вопросов, которые могут быть использованы для устных занятий в седьмом году обучения. Конечно, при желании этот круг может быть увеличен путем некоторого, обычно необходимого, повторения некоторых вопросов из программы пятого и шестого годов обучения. Например в подтеме об уравнениях таким естественным повторением явятся уравнения первой степени с числовыми коэффициентами.

Как в шестом, так и в седьмом году некоторый материал для устного счета дадут вопросы планиметрии. Например такая глава, как „Площади прямолинейных фигур“ в конце шестого года, измерение углов, метрические отношения в треугольнике, в седьмом году обучения могут послужить целым рядом сюжетов задач для беглого счета.

АДРИАНОВ В. В.

СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

Уравнения различаются друг от друга по степеням и числу неизвестных и в различных случаях решаются различно: уравнения первой степени решаются перенесением известных членов в одну часть, неизвестных—в другую, квадратные уравнения—перенесением всех членов в левую часть и приведением ее к трехчленному виду, системы уравнений решаются путем исключения неизвестных и т. д.

Составление уравнений обусловливается содержанием задачи и очень мало зависит от того, к какому именно виду уравнений составление приводит, к уравнению первой или второй степени, с одним или многими неизвестными. Так как в дальнейшем изложении речь пойдет о составлении уравнений, а не об их решении, то мы будем планировать изложение не по виду уравнений, а по приемам составления уравнений, не считаясь с тем, к какому виду уравнения мы приведем задачу.

Переход от арифметического способа решения задачи к составлению уравнения.

Задача № 1. Найти сумму двух чисел, если меньшее из них 11, а большее при делении на меньшее дает в частном 4 и в остатке 5.

Решение.

1) большее число — $4 \cdot 11 + 5 = 49$
(дм. = дт. \times част. + ост.)

2) сумма двух чисел = $49 + 11 = 60$.
Ответ: 60.

Изменим задачу.

Задача № 2. Сумма двух чисел равна 60; если большее разделить на меньшее, то в частном получится 4, а в остатке 5. Найти меньшее число.

Предварительные соображения. Из условий задачи видно, что

большее число получается, если меньшее умножить на 4 и к произведению прибавить 5; след. большее число состоит из 4 меньших и сверх того из 5 единиц, и след. сумма обоих чисел состоит из пяти меньших и 5 единиц.

Решение. Если сумма обоих чисел состоит из пяти меньших и 5 единиц, то сумма пяти меньших должна быть равна 55 (данная в задании сумма 60 без 5 единиц), а одно меньшее равно 11. Ответ: 11. Сравним решения обеих задач. Последовательность действий в обеих задачах одна и та же, но в первой задаче эти действия фактически выполнялись и результаты записывались; во второй только предполагались выполненными и не записывались; предварительные соображения витали в голове, а не фиксировались на бумаге. Поэтому вторая задача оказалась труднее первой. Первая задача арифметическая и по содержанию и по способу решения, вторая арифметическая по содержанию, а по способу решения арифметическая только потому, что нет x —а. Она решится проще, если мы ее решение оформим алгебраически, т. е. решим ее путем составления уравнения, что мы и сделаем несколько ниже.

Задачи на составление уравнений решаются разными приемами. Не претендуя на полноту, мы разделим приемы решения на пять типов.

Классификация приемов решения задач на составление уравнений

ПРИЕМ ПЕРВЫЙ

Задача № 3. Сумма двух чисел равна 60; если большее разделить на меньшее, то в частном получится 4 и в остатке 5. Найти меньшее число?

Обозначения:

1) меньшее число обозначим через x ,
2) большее обозначится тогда через $4x + 5$,

3) сумма двух чисел обозначится через $(4x + 5) + x$ или $5x + 5$.

Уравнение: $5x + 5 = 60$.

Решение: $5x + 5 = 60$; $5x = 55$; $x = 11$.
Ответ: меньшее число = 11.

Сравнивая приемы решения задач № 3 и 2 (задача одна и та же), мы усматриваем, что вся разница сводится к тому, что „меньшее число“ второй задачи заменено через x , и весь процесс решения зафиксирован письменно. Чтобы нагляднее сопоставить решения всех трех задач, изобразим ход решения в таблице.

№ 1	№ 2	№ 3
II	Меньшее число	x
$4 \cdot 11 + 5 = 49$	$4 \text{ м. ч. } + 5$	$4x + 5$
$49 + 11 = 60$	$4 \text{ м. ч. } + 5 + \text{м. ч.}$	$4x + 5 + x$
Задача решена.	остается составить уравнение и решить его	
	$4 \text{ м. ч. } + 5 + \text{м. ч.} = 60$	$4x + 5 + x = 60$
	$5 \text{ м. ч. } + 5 = 60$	$5x + 5 = 60$
	$5 \text{ м. ч. } = 55$	$5x = 55$
	$\text{м. ч.} = 11$	$x = 11$
	Задача решена	

Решение задачи № 1 можно рассматривать как проверку ответа на задачу № 3 (№ 2); но процесс составления обозначений к задаче № 3 и процесс решения задачи № 1 одинаковы. След. и составление обозначений к задаче № 3 можно рассматривать, как проверку: как будто задача № 3 решена, получен ответ— x , и проверка имеет целью показать, что этот x удовлетворяет условиям зад. № 3. Это соображение имеет место для всякой задачи на составление уравнений и может служить руководством при составлении плана решений,

хотя и не везде такого простого, как в задаче № 3.

Вникнем в план решения задачи № 3. План состоит из 3 звеньев: 1) составления обозначений для чисел, о которых идет речь в задаче, 2) составления уравнения в тесном смысле слова и 3) решения уравнения. Наиболее трудным звеном чаще является первое, наиболее простым последнее.

Составление обозначений

1. Первый вопрос при составлении обозначений, подлежащий решению, — что обозначить через x .

Этот вопрос в задаче № 3, как и в громадном большинстве других задач, решается очень просто: x -ом удобно обозначить то число, которое требуется найти, в данном случае „меньшее число“. Если бы вопрос был поставлен иначе: „найти оба числа“, то через x следовало бы обозначить одно из них и лучше меньшее, потому что большее число в этой задаче легче выразить через $(4x + 5)$, нежели меньшее через большее $\left(\frac{x-5}{4}\right)$.

2. Затем составляются обозначения других чисел, о которых идет речь в задании (большее число и сумма обоих чисел). При этом должны быть использованы все данные числа (4 и 5), за исключением одного (60), которое сохраняется для составления уравнения. Решающий задачу все время должен иметь в виду две вещи: а) каждое число в задании для чего-нибудь дано и должно быть использовано для составления обозначений и б) какие неизвестные числа на пути от данных к искомому должны быть выражены через x .

Без этих соображений задачу решить нельзя, эти соображения являются руководящими при составлении обозначений.

Составление уравнения в тесном смысле

Сумма обоих чисел выражена в функции от x , а численно дана в задании; остается их приравнять, и уравнение составлено.

$$(4x + 5) + x = 60.$$

Решение уравнения

Остается решить уравнение, что трудности не представляет (кроме разве технической), так как уравнения решаются по определенным правилам.

В рассмотренной задаче три данных числа: 60, 4 и 5. Мы использовали для составления обозначений 4 и 5, а 60 — для составления уравнения.

Для составления уравнения мы могли бы вместо 60 использовать 5 или 4, а остальные два, соответственно 4 и 60 или 5 и 60, для составления обозначений. Сделаем это для того и другого случая:

Обозначения

- 1) меньшее число $= x$
- 2) большее число $= 60 - x$
- 3) произведение меньшего числа на частное $= 4x$
- 4) остаток $= (60 - x) - 4x$

Уравнение

$$(60 - x) - 4x = 5.$$

Обозначения

- 1) меньшее число $= x$
- 2) большее число $= 60 - x$
- 3) большее число за вычетом остатка $= (60 - x) - 5$
- 4) частное от деления больш. числа за вычетом остатка на меньшее число

$$\frac{(60 - x) - 5}{x}$$

Уравнение

$$\frac{(60 - x) - 5}{x} = 4$$

Подобно этой задаче во многих других для составления уравнения можно оставлять любое из чисел, данных в задании; но при этом трудность составления обозначений бывает различна и разница иногда значительна. Умелый выбор этого числа обуславливается сообразительностью, навыком и, наконец, простым испытанием того или другого выбора.

При составлении обозначений выдающуюся роль играет функциональная зависимость, в решенной задаче функ. зав. между делимым, делителем, частным и остатком: $\text{дм.} = \text{дт.} \times \text{част.} + \text{ост.}$

В разных задачах функ. зав. весьма многообразна. Искусство решать задачи в большей степени обуславливается

знанием функц. зависимостей и умением ими пользоваться; но знания и умения мало, нужны активность, напряженное внимание, сообразительность и другие навыки мышления.

В дальнейшем мы остановимся несколько подробнее на вопросе о функц. зависимости. А теперь решим еще одну задачу.

Задача № 4. Отдан в банк капитал, и через год получено прибыли 120 руб.; капитал с процентами был оставлен в банке еще на год. После этого капитал с выросшими процентами составлял 2646 руб. Как велик капитал, внесенный в банк? (Шап. и Вал. II ч., кв. уравнения).

Обозначения

- 1) Внесенный в банк капитал $= x$ р.

2) Капитал с процент., оставленный в банке на год $= x + 120$ р.

$$3) \% = \frac{120 \cdot 100}{x}$$

4) Наросшие за второй год проценты $= (x + 120) \cdot \frac{120}{x}$ руб.

5) Капитал с наросшими за два года процентами $=$

$$(x + 120) + (x + 120) \cdot \frac{120}{x} \text{ руб.}$$

Уравнение

$$(x + 120) + (x + 120) \cdot \frac{120}{x} = 2646.$$

Решение

$$(x + 120) \left(1 + \frac{120}{x}\right) = 2646;$$

$$(x + 120) \cdot \frac{x + 120}{x} = 2646;$$

$$(x + 120)^2 = 2646 \cdot x;$$

$$x^2 + 240x + 14400 = 2646 \cdot x;$$

$$x^2 - 2406x + 14400 = 0;$$

$$x = 1203 \pm \sqrt{1447209 - 14400};$$

$$x = 1203 \pm 1197; x_1 = 2400, x_2 = 6.$$

Ответ: кап. $= 2400$ руб., кап. $= 6$ руб.

Второй ответ не удовлетворяет условиям коммерческих расчетов. Большая сложность задачи по сравнению с № 3 обуславливается: а) более трудной ф. зависимостью, б) большим числом обозначений и их большей сложностью, в) большими вычислениями. Но и в этой задаче за x принято то число, о котором поставлен вопрос в задании, и одно данное число сохранено для составления уравнения. Совокупность этих двух особенностей и отличает первый прием от других, более сложных. Употребляется он значительно чаще, чем остальные, в особенности в начале знакомства с задачами на составление уравнений.

ПРИЕМ ВТОРОЙ

Есть задачи, при решении которых удобнее, а иногда необходимо отступать от первой из вышеуказанных особенностей первого приема, т. е. обозначать через x не то число, о котором ставится вопрос задачи, а другое, иногда в задаче даже не упоминаемое, но связанное с первым.

Задача № 5. Разделить 240 на 3 части пропорционально числам 2:3:7. Эту задачу можно было бы решить по первому приему, обозначив через x меньшую часть; тогда вторая и третья обозначились бы соответственно через $\frac{3}{2}x$ и $\frac{7}{2}x$. Но проще (без дробей)

обозначить через x не искомое число, а общую меру трех чисел (иначе: долю, коэффициент пропорциональности, в случае целых чисел—общего наибольшего делителя). Тогда обозначения будут таковы:

1) первая часть $= 2x$

2) вторая часть $= 3x$

3) третья часть $= 7x$

4) сумма трех частей $= 2x + 3x + 7x$.

Уравнение: $2x + 3x + 7x = 240$.

Решение. $12x = 240$; $x = 20$.

Дополнительное вычисление: надо 2, 3 и 7 multiply на 20.

Ответ: первая часть $= 2 \cdot 20 = 40$, вторая $= 3 \cdot 20 = 60$, третья $= 7 \cdot 20 = 140$.

Этот прием часто применяется в геометрии (зад. Рыбкина).

Задача № 6. Найти два двузначных числа, из которых каждое изображено теми же цифрами, что и другое, но написанными в обратном порядке. Разность чисел равна 27, а отношение равно $\frac{7}{4}$.

Обозначим через x и y не искомые числа, а „цифры“ их.

Обозначения

1) „цифра“ десятков большего числа $= x$.

2) „цифра“ единиц большего числа $= y$.

3) самое большее число $= 10x + y$.

4) „цифра“ десятков меньшего числа $= y$ (согласно условия задачи).

5) „цифра“ единиц меньшего числа $= x$.

6) самое меньшее число $= 10y + x$.

7) разность чисел $= (10x + y) - (10y + x)$.

8) отношение $= \frac{10x + y}{10y + x}$.

Уравнения

$$(10x + y) - (10y + x) = 27;$$

$$\frac{10x + y}{10y + x} = \frac{7}{4}.$$

В результате решения уравнений получаем: $x = 6$; $y = 3$.

Дополнительное вычисление приводит к ответу: 63 и 36.

Обычная ошибка учащихся в подобных задачах в том, что, обозначив „цифры“ через x и y , пишут число в виде $x + y$ или xy . Не забравывая сразу этих выражений, преподаватель предлагает их проверить на каком-либо двузначном числе, напр. 72; учащиеся, положив $x = 7$, а $y = 2$, получают: $x + y = 9$, $xy = 14$, а не 72; ошибка обнаруживается.

Задача № 7 (задача Архимеда). Корона из золота и серебра весит 4910 *гр.* В воде она теряет 300 *гр.* Сколько в ней золота, если удельный вес золота 19,3, а серебра 10,5? (Гангнус, ч. II, стр. 93, № 23).

В задании вопрос поставлен относительно веса золота, но, чтобы в обозначениях и далее избежать дробей, обозначим через x и y объемы. При составлении обозначений будем пользоваться ф. зав-ью $p = dv$, где p — вес в *гр.*, d — удельный вес, а v — объем в $см^3$.

Обозначения расположим в другом порядке, чем то было ранее:

$$\left. \begin{array}{l} \text{золото } \frac{v}{x \text{ см}^3}, 19,3, 19,3x \\ \text{серебро } \frac{v}{y \text{ см}^3}, 10,5, 10,5y \end{array} \right\} \text{ по форм. } p = dv$$

Решение уравнений

$$\begin{array}{l|l|l|l|l} 19,3x + 10,5y = 4910 & \cdot 10 & 193x + 105y = 49100 & 88x = 17600 & x = 200 \\ x + y = 300 & \cdot -105 & -105x - 105y = -31500 & x + y = 300 & y = 100 \end{array}$$

Дополнительное вычисление приводит к ответу: золото весит $19,3 \cdot 200 = 3860$ *гр.* (по формуле $p = dv$).

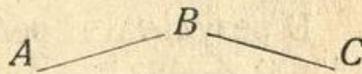
Задача № 8. Между двумя городами А и С ходит автобус. До точки В дорога между этими городами представляет собою подъем, от точки В — спуск. Автобус проходит все расстояние от А до С в 2 часа, а от С до А — в $2\frac{1}{2}$ ч. Найти расстояние между городами, если автобус идет по подъему со скоростью $30 \frac{км}{ч}$, а по спуску — $60 \frac{км}{ч}$. (Гуревич и Минорский II ч., 44 стр., № 178).

В задании вопрос поставлен относительно расстояния АС, но мы через x и y обозначим соответственно расстояния АВ и ВС.

Обозначения

1) $AB = x \text{ км}$

2) $BC = y \text{ км}$



Решение

$$\begin{array}{l|l|l|l|l} \frac{x}{30} + \frac{y}{60} = 2 & \cdot 60 & 2x + y = 120 & \cdot -1 & -2x - y = -120 & 3y = 180 & y = 60 \\ \frac{y}{30} + \frac{x}{60} = \frac{5}{2} & \cdot 60 & 2y + x = 150 & \cdot 2 & 4y + 2x = 300 & 2y + x = 150 & x = 30 \end{array}$$

Дополнительное вычисление приводит к ответу $AC = AB + BC = x + y = 90$ *км.* Из всех задач, решенных по второму приему, видно, что для получения от-

Уравнения

$$19,3x + 10,5y = 4910 \text{ — уравнение весов.}$$

$$x + y = 300 \text{ — уравнение объемов.}$$

Следует учащимся раз'яснить то недоумение, которое может у них возникнуть по поводу второго ур-ия. Дело в том, что $x + y$ выражает объем в $см^3$, а 300 в задании дано как вес вытесненной воды в *гр.* (закон Архимеда). Между тем, как очевидно, объем весу приравнен быть не может (приравнение разнородных величин довольно обычная ошибка учащихся). Но известно, что 1 *гр.* воды занимает объем в 1 $см^3$, след. 300 *гр.* воды занимают объем в 300 $см^3$, поэтому 300 м. б. принято и за вес в *гр.* и за объем в $см^3$; это обнаруживается и из формулы $p = dv$, так как для воды $d = 1$. В ур-ии 300 должно рассматривать как объем.

3) Число часов проезда

$$AB = \frac{x}{30} \text{ ч. } \left(t = \frac{s}{v} \right).$$

4) Число часов проезда

$$BC = \frac{y}{60} \text{ ч.}$$

5) Число часов проезда

$$CB = \frac{y}{30} \text{ ч.}$$

6) Число часов проезда

$$BA = \frac{x}{60} \text{ ч.}$$

7) Число часов проезда

$$ABC = \frac{x}{30} + \frac{y}{60} \text{ ч.}$$

8) Число часов проезда

$$CBA = \frac{y}{30} + \frac{x}{60} \text{ ч.}$$

Уравнения

$$\frac{x}{30} + \frac{y}{60} = 2; \frac{y}{30} + \frac{x}{60} = \frac{5}{2}$$

вета необходимо дополнительное вычисление, так как x и y обозначают не те числа, относительно которых поставлен вопрос задачи.

ПРИЕМ ТРЕТИЙ

При составлении ур-ий по первому и второму приемам левою частью ур-ия являлась функция от x (x и y), а правую—одно из чисел, явно данных в задании. При составлении ур-ий по третьему, четвертому и пятому приемам обе части выражены функциями от x (x и y). При составлении ур-ий по третьему приему равенство обеих частей устанавливается на основе одного из условий задачи, явно выраженного числом, данным в задании.

Задача № 9. Отцу 36 лет, сыну 10 лет. Через сколько лет отец будет в 3 раза старше сына?

Обозначения

1) Отец будет старше сына в 3 раза через x лет.

2) Отцу тогда будет $36 + x$ лет.

3) Сыну " " $10 + x$ лет.

4) Утроенное число лет сына будет 3 ($10 + x$) лет.

Уравнение

$$36 + x = 3(10 + x).$$

Ответ: Через 3 года.

Уравнение можно было написать так:

$$\frac{36 + x}{10 + x} = 3, \text{ и тогда решение задачи}$$

было бы отнесено к первому приему. Отсюда видно, что иногда одна и та же задача может быть решена разными приемами.

Задача № 10. Разделить 56 на 2 части так, чтобы меньшая была втрое больше разности этих частей.

Решим задачу тремя способами: А, Б и В.

А. Обозначения

1) большая часть = x .

2) меньшая будет = $56 - x$.

3) разность их = $x - (56 - x) = 2x - 56$.

Обозначения

$$\left. \begin{array}{l} \text{Первый экипаж: } \frac{t}{x + 3 \text{ ч.}} \quad \frac{v}{10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} \quad \frac{s}{10(x + 3) \text{ км}} \\ \text{Второй экипаж: } x \text{ ч.} \quad 12 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \quad 12x \text{ км} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{по формуле} \\ s = vt \end{array}$$

По смыслу задачи оба экипажа проехали одно и то же расстояние.

Уравнение

$$10(x + 3) = 12x.$$

Ответ: расстояние = 15 км.

Задача № 12. Два зубчатых колеса А и В насажены: первое на вал O , второе на вал O_1 . Колесо А имеет на 10 зубцов более, чем колесо В. При не-

4) утроенная разность 3 ($2x - 56$) = $6x - 168$.

Уравнение $6x - 168 = 56 - x; x = 32$.

Ответ: большая часть = 32.

меньшая " = 24.

В. Обозначения

1) меньшая часть = x .

2) большая часть = $56 - x$.

3) разность = $(56 - x) - x = 56 - 2x$.

4) утроенная разность = 3 ($56 - 2x$) = $168 - 6x$.

Уравнение: $168 - 6x = x; x = 24$.

Ответы: меньшая часть = 24.

большая " = 32.

В. Обозначения

1) разность частей = x .

2) меньшая часть = $3x$ (условие: меньшая часть втрое более разности).

3) большая часть = $4x$ (условие: большая часть = меньшей + их разность).

4) сумма обеих частей = $4x + 3x = 7x$.

Уравнение: $7x = 56; x = 8$.

Дополнительное вычисление: меньшая часть равная $3x = 24$, большая часть равная $4x = 32$. Способ В является вторым приемом, что иллюстрирует опять те замечания, которые сделаны по поводу задач № 3 и 9.

ПРИЕМ ЧЕТВЕРТЫЙ

Четвертый прием сходен с третьим в том, что второю частью ур-ия является не отдельное число, как в первом и втором приеме, а функция, отличается же от третьего тем, что основою приравнения является условие, выраженное не числом (в зад. № 9 и 10 числом 3), а выраженное словами или вытекающее из общего смысла задачи.

Задача № 11. Два экипажа выехали из одного места по одному направлению, один на 3 часа позже другого.

Скорость первого $10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, а второго $12 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$.

какой скорости вращения вала O , вал O_1 дает 63 оборота в минуту. Если же колесо В насадить на вал O , а колесо А на вал O_1 , то при той же скорости вала O вал O_1 даст 28 оборотов в минуту. Ск. зубцов имеет каждое колесо? (Гуревич и Мин. ч. II, № 577).

Ф. зависимость между числом оборотов сцепленных зубчатых колес и чис-

лом зубцов такова: число оборотов (скорость вращения) обратно пропорциональна числу зубцов. Выражение зависимости таково: $N_1 : N_2 = n_2 : n_1$, где N означает число оборотов, а n число зубцов.

Обозначения

- 1) колесо B имеет x зубцов.
- 2) колесо A имеет $x + 10$ зубцов.
- 3) число оборотов вала O в первом

случае $= 63 \cdot \frac{x}{x + 10}$ оборот. в 1 минуту [из пропорции $N_1 : 63 = x : (x + 10)$].

4) число оборотов вала O во втором случае $= 28 \cdot \frac{x + 10}{x}$ обор. в 1 минуту

[из пропорции $N_1 : 28 = (x + 10) : x$].

Уравнение

$$63 \cdot \frac{x}{x + 10} = 28 \cdot \frac{x + 10}{x}$$

Решение. Умножаем обе части ур-ния на $\frac{x + 10}{28x}$ и получаем $\frac{63}{28} = \left(\frac{x + 10}{x}\right)^2$;

$$\frac{9}{4} = \left(\frac{x + 10}{x}\right)^2; \frac{x + 10}{x} = \frac{3}{2} \quad (\text{двойной}$$

знак пропущен, п. ч. $\frac{x + 10}{x}$ не м. б. < 0).

Ответ: колесо B имеет 20 зубцов, а A — 30 зубцов.

Основой для составления ур-ния является условие, выраженное словами: „при той же скорости вала O “, а не число, его легко не заметить.

ПРИЕМ ПЯТЫЙ

Особенность пятого приема заключается в том, что приравнивание обеих частей ур-ния обосновывается на ф. зависимости. Зависимость применяется не только при составлении обозначений, но и при составлении ур-ния в тесном смысле слова, что и составляет особенность пятого приема.

Задача № 13. Два лица идут навстречу один другому из двух мест A и B . При встрече оказывается, что первый прошел на 6 км более второго. Продолжая движение, первый приходит в B через 4 часа, а второй в A через 9 час. после встречи. Как велико расстояние AB ? (Шап. и Вал.)

A $x + 6$ км C x км B (C — точка встречи)

Обозначения

- 1) второй прошел до встречи x км.
- 2) первый „ „ „ $x + 6$ км.

3) второй прошел после встречи $x + 6$ км.

4) первый „ „ „ „ x км.

5) скорость первого $\frac{x}{4}$ км/ч. ($v = \frac{s}{t}$)

6) скорость второго $= \frac{x + 6}{9}$ км/ч.

$$\left(v = \frac{s}{t}\right).$$

Пути, пройденные в одно и то же время, прямо пропорциональны скоростям.

$$\text{Уравнение: } (x + 6) : x = \frac{x}{4} : \frac{x + 6}{9}$$

($s_1 : s_2 = v_1 : v_2$).

Решение

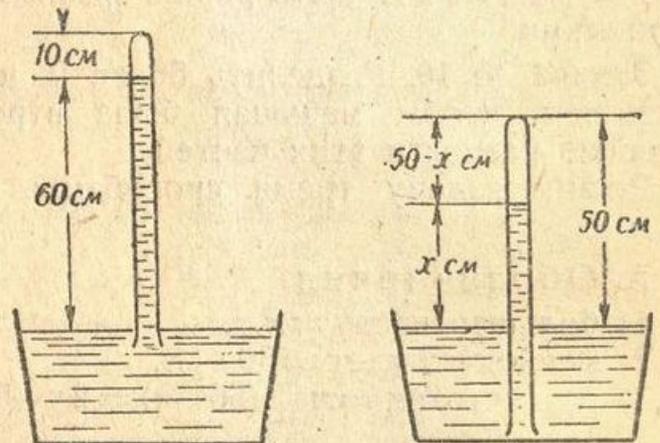
$$\left(\frac{x + 6}{9}\right)^2 = \frac{x^2}{4}; \frac{x + 6}{3} = \frac{x}{2}$$

(\pm не поставлены, п. ч. не соответствует условиям задачи).

$x = 12$. Ответ: $AB = 2x + 6 = 18$ км.

Задача № 14. В открытый сосуд с ртутью погружена запаянная сверху трубка, содержащая ртуть и воздух. Уровень ртути в трубке на 60 см. выше уровня ртути в сосуде, столб воздуха в трубке занимает 10 см. Трубку погружают в сосуд еще на 20 см.

На какой высоте установится ртуть в трубке, если наружное давление равно 76 см. ртутного столба (Гур. и Мин. ч. II, № 578).



Функциональная зависимость выражается законом Бойля и Мариотта.

Обозначения

- 1) высота ртутного столба во втором случае $= x$ см.
- 2) высота ртутного столба в первом случае $= 60$ см.
- 3) давление воздуха измеряется в первом случае $76 - 60 = 16$ см ртутного столба.
- 4) давление воздуха во втором случае $76 - x$ см ртутного столба.
- 5) высота столба воздуха в первом случае $= 10$ см.

б) высота столба воздуха во втором случае $= 50 - x$ см.

Давление газа обратно пропорционально объему: след. $h_1 : h_2 = p_2 : p_1$.

Уравнение

$$10 : (50 - x) = (76 - x) : 16.$$

Решение

$$x^2 - 126x + 3640 = 0;$$

$$x = 63 \pm \sqrt{3969 - 3640} = 63 \pm 18,14$$

с точн. до 0,005).

Ответ: $x_1 = 81,14$. $x_2 = 44,86$. Значение x_1 не годится, п. ч. давление воздуха во втором случае выходит отрицательным.

Предварительные знания и навыки, необходимые для составления обозначений.

I. Из решения вышеприведенных задач видно, что первенствующее место среди предварительных знаний и навыков занимает умение составить выражение числа большего или меньшего на несколько единиц или в несколько раз, нежели другое число. Подобного рода изменения числа известны учащимся из курса школы I степени, но здесь вопрос осложняется тем, что приходится оперировать с числами, выраженными буквами. В школе I степени есть удобные поводы для первого ознакомления учащихся с употреблением букв, например, учащиеся знают, что площадь прямоугольника равна произведению основания на высоту; если они умеют это сказать, то могут сознательно и записать, сократив несколько запись слов, в таком виде: пл. пр. = осн. \times выс. Сократив еще запись, учащиеся приходят к записи п. = ос. в. и, наконец, к обычной условной $s = bh$. Но в программе школы I степени нет упоминания об употреблении букв, поэтому возможно, что учащиеся впервые узнают о буквах только на 5-м году обучения. Если ознакомление с употреблением букв придется связать с вопросом о разностном изменении, то оно может быть проведено примерно так: увеличьте на 3 число 7, 12, 18 . . . ; если вместо 7, 12, 18 я задумаю новое число и задам увеличить его на 3, то какое действие придется сделать? К чему придется прибавить 3? Получаем запись: задуманное число $+ 3$. Сокращая запись, получаем зад. ч. $+ 3$ и, переходя к условной, получаем $a + 3$.

Привычка к употреблению букв дается не сразу, нужны месяцы, чтобы учащиеся удовлетворительно научились

решать обобщенные при помощи букв вопросы; эти вопросы надо задавать возможно чаще, но уделять каждый раз небольшое число минут. Ответы на вопросы могут быть устные и письменные; в последнем случае удобно дать на доске сразу несколько вопросов, предоставив для письменного ответа не более 5 минут. Вопросы должны быть разнообразны, чтобы не создавался один и тот же шаблон для ответов; нужно, чтобы учащиеся вынуждены были подумать над каждым отдельным вопросом. Надо, чтобы вопросы выходили за пределы темы разностного и краткого изменения, полезно присоединить, например, такие: найти вычитаемое по уменьшаемому a и разности 9, найти, сколько коп. в N рублях и другие. Надо эти вопросы усложнять, но с крайнюю постепенностью, с крайнюю осторожностью, надо добиться, чтобы ответы давались с полным пониманием, без всякого затруднения, полуавтоматически, как ответы при опросе, например, таблицы умножения.

II. Затем умение решать задачи на составление уравнений очень часто требует знания различных ф. зависимостей, изучение которых входит в курс учебных дисциплин школы, и умения их использовать. Перечислим их.

Арифметика. Зависимости между данными и искомыми каждого из 4 арифм. действий: например, учащиеся должны уметь найти в буквенной форме вычитаемое по уменьшаемому и разности, остаток по делимому, делителю и частному, 3 формулы, относящиеся к процентам $\left(b = \frac{ap}{100}; a = \frac{100b}{p}; p = \frac{100b}{a} \right)$.

Учащиеся должны уметь раздробить напр., a руб. в коп. или превратить a , коп. в руб., a сотен в ед. и обратно—превратить. Задачи на деление пропорционально ряду чисел представляют очень хорошую тему для составления ур-ний; это деление часто встречается в геометрических задачах. Составление ур-ния является лучшим приемом выполнения этого деления (см. зад. № 5).

Алгебра. Учащиеся должны уметь выразить буквами сумму, разность, произведение, частное, сумму квадратов, разность кубов и т. д. Должны знать формулы, относящиеся к прогрессиям, логарифмам, соединениям, биному Ньютона и уметь их использовать.

Геометрия с тригонометрией. Формулы метрического содержания, в част-

ности формулы длины окружности, формулы площадей, поверхностей и объемов, соотношения между сторонами и углами тр-ка, радиусами описанной и вписанной окружности и т. д.

Механика. Формулы, относящиеся к простым машинам, равномерному движению и другие.

Физика. Формулы $p = dv$ (см. задачу № 7), $h_1 : h_2 = p_2 : p_1$ (№ 14) и другие.

Химия. Задачи на смеси, растворы, сплавы (№ 7), пробу.

Задачи на темы последних трех отделов доставляют хороший политехнический материал для математики, а математика укрепляет понимание формул и навыки в их использовании, конкретизирует их применение, сообщает новые формы выражения законов, например: $s = vt$ и $s_1 : s_2 = v_1 : v_2$ при постоянном t или $v_1 : v_2 = t_2 : t_1$ при постоянном s . Устанавливается связь математики с техникой и вообще с жизнью, связь теории с практикой. К сожалению, программа уделяет слишком мало часов для того, чтобы в надлежащих размерах развить этот отдел курса.

Рассмотрим пример использования формулы $s = vt$ для составления ур-ния. Учащийся, заметив, что тема задачи — равномерное движение и что в задании дана одна из трех величин s , v и t , обозначает вторую через x ; какую? — смотря по задаче. Затем, отвлекшись от задачи, сосредоточив все свое внимание на этих двух величинах, по формуле $s = vt$, находит обозначение третьей. Напр., в задаче № 8 в задании дана $v = 30 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, через x обозначено s , по формуле находит обозначение третьей $t = \frac{t-x}{30}$ ч. В задаче № 11 в задании

дано $v = 12 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, через x обозначено t ч., по формуле найдено обозначение $s = 12x$ км. В задаче № 13 то же, но ф. зависимость применена в форме пропорции. Иногда в задачах на движение встречается такая трудность: по s и t надо найти выражение не скорости, а времени, необходимого для перемещения на 1 км; оно равно $\frac{t}{s}$ ч., а не

привычному $\frac{s}{t} \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. В случае всякого затруднения с буквами полезно обратиться к арифметической конкретной иллюстрации, напр., в 5 часов человек проходит 20 км, ск. часов требуется

для перемещения на 1 км, и для противоположения: ск. км проходит путешественник в 1 ч.?

III. Иногда ф. зависимость, которую приходится использовать в задаче, не рассмотрена ни в курсе математики, ни в курсе других учебных дисциплин школы. Эта зависимость может быть известна учащимся из жизни, наприм., стоимость = цене \times количество, прибыль = валовому доходу — расход и др. Но иногда ее приходится устанавливать самому решающему, зависимость между окружностью экипажного колеса, числом его оборотов и расстоянием, которое проехал экипаж, „задачи на двухзначные и трехзначные числа“, „задачи на бассейны“ и другие. Такие задачи в среднем труднее других, и учителю приходится помогать больше, чем при решении других.

IV. Иногда ф. зависимость решающему известна, но конкретная обстановка, в которой она приведена в задаче, настолько сложна, что применить ее в этой обстановке бывает трудно.

Пример. Задача № 15. Пешеход, проходя вдоль трамвайной линии, заметил, что встречные трамваи попадают к нему через каждые 5 минут, трамваи же, идущие по одному с ним направлению, обгоняют его через каждые 10 минут. Какова скорость v трамвая и на каком расстоянии идут друг от друга вагоны, если скорость ходьбы пешехода $4,5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ (предполагать, что трамваи идут на одинаковом расстоянии друг от друга). (Гур. и Мин. II ч., стр. 44, № 179).

Присоединим скорость ходьбы пешехода к скорости трамвая, $w \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, тогда относительная скорость встречного трамвая выразится через $w + 4,5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, а попутного через $w - 4,5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. Применив формулу $s = vt$, получим расстояние между двумя трамваями, следующими один за другим, в двух видах $\frac{(w + 4,5) \cdot 5}{60}$ км и $\frac{(w - 4,5) \cdot 10}{60}$ км. Так как расстояния между следующими один за другим вагонами предполагаются одинаковыми, то $\frac{(w + 4,5) \cdot 5}{60}$ км = $\frac{(w - 4,5) \cdot 10}{60}$ км, откуда $w = 13,5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, а само расстояние $\frac{w - 4,5}{60}$ км = 1500 м.

При решении этой задачи мысли приходится преодолеть два главных, необычных затруднения: 1) понять, что дело идет об относительных скоростях, т. е. представить пешехода стоящим на месте и 2) понять, что в момент встречи первого из двух следующих один за другим встречных трамваев второй удален от пешехода на расстояние, которое этот трамвай пройдет в 5 минут.

Последняя задача показывает, что знания и навыки, о которых была речь, далеко недостаточны, чтобы преодолеть все трудности составления ур-ний. Все вышесделанные указания не дают вполне законченного плана для составления ур-ния; они дают только направление для отдельных моментов (редко для всего) решения. Учащемуся остается проявить иногда большое напряжение мысли, сообразительность и находчивость, приобретаемые только практикою и навыком.

Окончательные выводы

1. В большинстве задач обозначать через x (x , y , z) удобно то число, которое в задаче отыскивается. Исключения редки и представляют задачи определенного типа (№ 5, 6).

2. При составлении обозначений должны быть использованы все условия, как выраженные числами, так и вытекающие из общего смысла задачи.

3. Если задача на определенную ф. зависимость, то надо принять во внимание, что задача не может быть решена без использования этой зависимости (№ 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14).

4. Хорошо наперед наметить, что должно быть приравнено в ур-нии. Эта наметка предопределяет путь составления обозначений (№ 14).

5. Запись обозначений должна быть вполне точная: не просто „расстояние“, а „число км., пройденных до встречи с первым лицом“ (№ 13).

6. Каждое обозначение, если оно выражено не отвлеченным числом, должно сопровождаться наименованием; если числовых значений одной и той же величины не одно, то наименования у этих значений должны быть одинаковы: везде „руб.“ или везде „коп.“, „км“ или везде „м“.

7. Каждое обозначение должно быть приведено к простейшему виду, как в № 10, но не так, как в № 3 или 6.

8. Некоторые задачи допускают запись обозначений в 2 строки, более удачную для обзора, чем обычная (№ 7, 11).

9. Обе части ур-ния должны выражать значения одной и той же величины; нельзя об'ем приравнять весу (№ 7).

10. В самих ур-ниях не должно быть наименований.

11. Очень полезна проверка ответа, в особенности в первое время составления ур-ний. Проверка повторяет решение задачи в конкретной форме и потому уясняет процесс ее решения.

Выбор приема и задач (для преподавателя).

1. Наиболее легкий прием первый, он применим к большинству задач. Переходить к другим, не усвоив вполне первого, не следовало бы.

2. Задача трудна или легка в зависимости от ф. зависимости, которою приходится пользоваться, от знакомства с нею учащихся, от обстановки, в которой она привлечена в задаче (№ 15), от навыков учащихся и т. д. И здесь, как и во всех других случаях, задачи по содержанию должны быть вполне посылны, но все-таки не должны быть шаблонными, должны ставить учащихся в необходимость подумать самостоятельно.

3. Работа будет продуктивнее, если ее сосредоточивать на к.-н. определенном типе и переходить к задачам другого типа только после удовлетворительных результатов для большинства учащихся по решению задач первого типа.

4. Преимущественным вниманием должны быть задачи жизненного и технического характера, но не слишком специального.

5. Задачи более специального характера по геометрии, механике, физике и химии, даже алгебре (напр., прогрессии) должны решаться в соответствующих частях курса этих дисциплин. В этих случаях уравнения обслуживают вопросы этих дисциплин, а не наоборот.

ЗА ТОЧНЫЙ УЧЕТ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

Одним из важнейших обстоятельств, характеризующих работу школы по родному языку, является состояние орфографической грамотности учащихся.

Проведенное по заданию НКП обследование школ нашего края показало далеко неудовлетворительное состояние грамотности не только массовых школ, но и целого ряда образцовых. Так, Выездновская образцовая школа (4 группа) дала 24,4 ошибки на одного учащегося, Сергачская массовая школа — 22,1 ошибки.

Приведенные показатели грамотности говорят за то, что орфография учащихся школ края стоит не на должной высоте. Контрольные работы, выполнявшиеся на поверочных испытаниях, также дают достаточно оснований сказать, что общая картина состояния грамотности является довольно пестрой по краю и во многих отношениях неудовлетворительной.

Каковы же причины все еще большой неграмотности учащихся?

Одной из основных причин, которая безусловно играет немаловажную роль в деле привития навыка грамотного письма, является отсутствие учета ошибок учащихся и плана борьбы за грамотность, построенного на основе этого учета.

В самом деле, как начинает школа свой учебный год? Проверяет ли она грамотность учащихся и строит ли свой план работы с учетом орфографических „хвостов“? В большинстве случаев, нет, и борьба с ошибками ведется в течение года от случая к случаю, со всеми ошибками сразу, без учета их особенностей, давности и типичности для данной группы. Если же и ведется учет, то ведется крайне хаотично: учитывается лишь количество ошибок без классификации по их типовым особенностям. В практике работы школ нашего края можно указать в буквальном смысле слова лишь отдельные школы (школа им. Тимирязева, Як. Воробьева), осознавшие роль учета ошибок учащихся в деле выработки грамотного письма. Между тем отсутствие правильного учета ошибок является одной из серьезнейших причин низкой грамотности учащихся.

В новом учебном году должен быть положен конец стихийности и самотеку в деле борьбы за грамотность, для чего необходимо с самого начала учебного года (первые две декады) организовать точный учет орфографических навыков учащихся. Учет необходимо вести не „вообще“, а по типам ошибок и по годам обучения. Такой учет дает возможность выяснить не только лишь ошибки, но и их историческую давность: чем больше бытует ошибка, тем труднее борьба с ней. В практике наших школ мы знаем случаи семилетней давности ошибок: учащиеся восьмых групп делают ошибки на правила правописания вторых групп. К ошибке присмотрелись, ее узаконили, в сознании учащихся она уже не ошибка, а „мелочь“, с которой „придирчивый“ преподаватель „назойливо“ пристает к учащимся. Своевременный учет грамотности положит конец недопустимо небрежному семилетнему бытованию ошибок. Учет ошибок дает возможность их классифицировать, а также выявить орфографический профиль отдельных районов края, что имеет громадное значение при планировании раздела грамматики и орфографии.

Некоторые из школ нашего края (школа им. Тимирязева—Канавино и школа им. Як. Воробьева—Свердловский район) правильно подошли к вопросу учета грамотности учащихся. Особенно показателен в этом отношении опыт школы Тимирязева. Школа продумала стройную систему учета: учитываются ошибки каждого учащегося не вообще, а по типам и годам обучения (см. приложение к статье).

На основе этого учета школа развертывает организованную и плановую борьбу за грамотность учащихся. Борьба за грамотность, как и ее учет, должна вестись систематично, здесь чрезвычайно важно продумать систему как фронтальных работ (упражнений, диктантов), так и индивидуальных заданий. Ошибки, типичные для всей группы, требуют фронтальных повторных упражнений в классе, построенных по типу урока на освоение нового орфографического правила (от списывания по заданию через предупредительные дик-

танты к контрольной работе). Полезно применять здесь и задания на дом. Борьба с индивидуальными ошибками, свойственными лишь части учебной группы или одному из учащихся, может быть организована в кружках отстающих и путем индивидуальных указаний на повторение того или иного неусвоенного правила. Только систематическая борьба с ошибками, построенная в соответствии с методикой преподавания орфографии, и может помочь нам в борьбе за грамотность учащихся. Случайные меры здесь не помогут.

Из схемы учета ошибок, применяемой в школе имени Тимирязева, Канавино

Фамилия и имя учащихся

В какой группе и какие ошибки следовало устранить:

1 группа

1. Заглавная буква в начале предложения.
2. Заглавная буква в собственных именах.
3. Перенос слов
4. Правописание *Й*.
5. Правописание *Э*.
6. Буква *Ь* в конце слова.

2 группа

1. Буква *Ь* как знак мягкости согласного звука.
2. Раздельное написание предлогов.
3. Правописание звонких и глухих согласных в конце слова и перед согласными.
4. Правописание *ЖИ, ШИ*.
5. Правописание *ЧА, ЩА, ЧУ, ЩУ*.
6. Разделительные знаки *Ъ* и *Ь*.
7. Правописание безударных гласных.
8. Слова, в которых не все буквы читаются.
9. Удвоенные буквы. **!**

3 группа

1. Правописание безударных падежных окончаний существительных.
2. Правописание *Ь* после *Ж, Ч, Ш, Щ* в именительном и винительном падежах слов женского рода.
3. Правописание безударных окончаний имен прилагательных.
4. Правописание личных окончаний глаголов: *Ь* во 2-м лице единственного числа.
5. Раздельное написание *НЕ* при глаголах.

4 группа

1. Правописание окончаний повелительной формы.
2. Правописание числительных при изменении по падежам.
3. Правописание числительного *И*.
4. Правописание числительных с *Ь*.
5. Правописание наречий на *О, Е*.
6. Правописание наиболее часто употребляемых наречий: *совсем, сей-час, т-перь, прежде, слишком, вполне, кое-как* и другие.
7. Правописание падежных окончаний существительных на *НИ, МЯ, ИЕ* (Василий, станция, здание).

8. Склонение и правописание местоимений *МОЙ, ТВОЙ, СВОЙ, ЧЕЙ, ВСЬ*.

9. Наблюдения над правописанием глаголов первого и второго спряжения.

10. Правописание неопределенной формы глаголов (*ться, чься*).

11. Раздельное письмо предлогов о существительными, местоимениями, числительными, прилагательными.

12. Правописание союзов (в отличие от местоимений с предлогами: *поэтому и по этому*).

13. Правописание приставок: *В, С, НАД, ОБ, ОТ, ПОД, ПРЕД*.

14. Правописание приставок: *ИЗ, ВОЗ, НИЗ, РАЗ, РОЗ, ЧЕРЕЗ, БЕЗ*.

15. Правописание суффиксов: *ЕК, ИК, ОЧК, ЕЧК, ЕНЬК, ОНЬК, ЫШК, ИШК, УШК, ЮШК, ИЩ*.

16. Правописание сложных слов с соединительной гласной *О* или *Е*.

17. Правописание сложных слов без соединительных гласных.

18. Правописание сложносокращенных слов (*совхоз, комсомолец, Наркомпрос, ВЦИК*).

5 группа

Общее правило правописания приставок.

Правописание приставок *из, воз (вз), низ, раз (роз), без, через (чрез)*.

Правописание приставок *ПРЕ* и *ПРИ*.

Употребление *Ь* в словах с приставками.

Правописание соединительной гласной в сложных словах.

Слова без соединительной гласной.

Большая буква в сокращенных словах.

Правописание падежных окончаний существительных.

Раздельное написание предлогов при существительных.

Правописание суффиксов существительных.

Слитное и раздельное написание *НЕ* с существительными.

Правописание падежных окончаний прилагательных.

Правописание суффиксов прилагательных.

Слитное и раздельное написание *НЕ* с прилагательными.

Правописание числительных.

Раздельное написание предлогов при местоимениях.

Правописание отрицательных местоимений.

Правописание местоимений с частицами: *когда, то, либо,нибудь*.

Правописание личных окончаний и окончаний неопределенной формы глаголов.

Правописание окончаний повелительной формы.

Правописание суффиксов глаголов: *ЫВА, ИВА, ОВА, ЕВА*.

Правописание *НЕ* с глаголами.

Правописание наречий.

Правописание *НЕ* и *НИ*.

Употребление черточки при частицах (*когда-то, поди-ка*).

6 группа

Правописание причастий.

Правописание деепричастий.

Правописание союзов.

7 группа

Правописание правил орфографии, пройденных в предыдущих группах.

А. ДОЙНИКОВ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ В ШКОЛЕ ФЗС

(Из опыта школ по материалам Краевого научно-исследовательского института политехнической школы)

Большую действенную роль в деле овладения учащимися глубокими знаниями основ наук, знакомства „в теории и на практике со всеми главными отраслями производства“ и осуществления в школе политехнического обучения играют производственные экскурсии. Ленин в заметках на тезисы Н. К. Крупской рассматривает производственные экскурсии как важный этап приближения школы к производству. Ценность производственных экскурсий заключается в том, что они дают ярко наглядные примеры сравнения труда учащихся и оборудования школьных мастерских с трудом и

оборудованием на предприятии. Экскурсии знакомят детей с работой машин, с производственными процессами всего предприятия и его отдельных цехов, с организацией труда и с системой управления в социалистическом предприятии.

Для уяснения образовательного значения этого участка трудовой политехнической подготовки детей важно остановиться в первую очередь на вопросе, какие экскурсии и в каких группах проводятся в школах.

В целях уяснения этого приводим названия экскурсий и по первому и по второму концентру школ ФЗС.

Производственные экскурсии в первом концентре школ ФЗС

Название экскурсий	Целевая установка группы
1. Экскурсии на материнское предприятие.	3 и 4 группы—общее ознакомление с материнским предприятием. Узнать, какой продукт вырабатывает предприятие, какое сырье идет на обработку, какие цехи имеются, сколько рабочих работает и т. п.
2. Экскурсии в отдельные цехи предприятий: 1) машиноремонтный цех, 2) сборочный цех и друг.	4 группы—показать детям наглядно преимущество механизированного производства перед ручной работой в рабочей комнате над тем же материалом (..... работа по дереву и др.).
3. Экскурсии на кирпичный завод.	3 и 4 группы—узнать процесс выработки кирпича, преимущества коллективного труда, ручной труд и работа машин в кирпичном производстве. Преимущества машинного труда.
4. Экскурсии на лесопилку, в деревообделочный цех, лесозавод и т. п.	3 и 4 группы—знакомство с машинной обработкой дерева. Узнать основные породы дерева и их свойства. Ознакомиться с заготовкой и хранением лесных материалов.
5. Экскурсии в металлообрабатывающую мастерскую.	4 группа—сравнение ручной обработки металла с обработкой металла на станках (строгальный, сверлильный, токарный). Наблюдение за литьем и паянием.
6. Экскурсии в музей.	4 группа—знакомство с лесными богатствами Горьковского края.
7. Экскурсия в дом крестьянина.	4 группа—знакомство с сельхозмашинами, с инкубатором и др.

Производственные экскурсии во втором концентре школы ФЗС

Школы	Название экскурсии	Группы 2 концентра
1. Школа ФЗС при заводе „Кр. Этна“ (Канавинский район).	1. Общее ознакомление с заводом „Кр. Этна“.	5, 6 и 7 гр.
	2. Экскурсии в лесопильный и деревообделочный цехи.	5 и 6 гр.
	3. Экскурсии в машиноремонтный цех.	6 и 7 гр.
	4. Экскурсии в механосборочный цех.	7 гр.
	5. Экскурсия в краевой музей.	5 и 6 гр.

Школы	Название экскурсий	Группы 2 центра
2. Школа ФЗС при автотомоде (№ 1).	1. Общее ознакомление с заводом. 2. Экскурсия на стройку. 3. Экскурсия в механическую мастерскую. 4. Экскурсия в деревообделочную мастерскую. 5. Экскурсия в слесарную мастерскую. 6. Экскурсия в кузницу. 7. Экскурсия в колхоз.	5, 6 и 7 гр. 5 и 6 гр. 6 и 7 гр. 5 и 6 гр. 6 и 7 гр. 6 и 7 гр. 6 и 7 гр.
3. Школа ФЗС им. Фигнер (Свердловский район).	1. Экскурсия в механические мастерские предприятий (учебно-производственного комбината им. Ленина). 2. Экскурсия в механические мастерские треста механического транспорта. 3. Экскурсия на водокачку. 4. Экскурсия на телефонную станцию. 5. Экскурсия в депо Моск.-каз. жел. дор.	6 и 7 гр. 7 гр. 5 гр. 6 и 7 гр. 6 и 7 гр.
4. Школа ФЗС школьного городка (Свердловский район).	1. Общее знакомство с производством материнского предприятия. 2. Экскурсия на I госмельницу. 3. Экскурсия на молочную ферму. 4. Экскурсия в птицеводство дер. Щербинка. 5. Экскурсия в колхоз им. Калинина (огородно-садовый). 6. Экскурсия в краевой музей для ознакомления с мелкой промышленностью в крае.	5, 6 и 7 гр. 6 гр. 5 и 6 гр. 5 и 6 гр.
5. Школа ФЗС имени Калинина (Канавинский район).	1. Экскурсия на фабрику-кухню (материнское предприятие) в целях общего ознакомления с производством. 2. Экскурсия по изучению устройства освещения на фабрике-кухне. 3. Экскурсия на телефонную станцию. 4. Экскурсия в трамвайное депо (изучение электромотора постоянного тока). 5. Экскурсия в химическую лабораторию фабрики-кухни (знакомство с калорийностью пищевых продуктов). 6. Экскурсия в литейный цех з-да им. Воробьева (плавление и отвердевание металлов). 7. Экскурсия на водопроводную установку.	5, 6 и 7 гр. 7 гр. 7 гр. 7 гр. 6 гр. 6 гр. 5 гр.
6. Семеновская школа ФЗС.	1. Экскурсия для общего ознакомления с материнским предприятием. 2. Экскурсия на лесопилку. 3. Экскурсия в кустарные мастерские.	5, 6 и 7 гр. 5 и 6 гр. 5, 6 и 7 гр.
7. Ижевская школа ФЗС.	1. Экскурсия на кирпичный завод. 2. Экскурсия в чугунолитейный цех. 3. Экскурсия на лесопильный завод. 4. Экскурсия в хлебозавод. 5. Экскурсия в совхоз. 6. Экскурсия в музей.	5 гр. 6 и 7 гр. 5 и 6 гр.

Анализ приведенного материала позволяет нам сделать следующие выводы в части общего планирования производственных экскурсий:

1. В практике встречаются такие виды экскурсий: а) экскурсии на производство в целях общего ознакомления учащихся с работой предприятия. К подготовке и проведению таких экскурсий привлекается ряд дисциплин (физика, химия, математика, обществоведение, труд);

б) экскурсии предметные, общин

на водокачку" по физике, экскурсия в музей по естествознанию и др.;

в) экскурсии по отдельным темам трудового обучения (иллюстративные экскурсии в конце проработки определенного раздела программы по труду).

2. В общем перечне экскурсий по разным школам больше встречается экскурсий общего характера, чем экскурсий по отдельным вопросам программ по труду и другим дисциплинам. В этом сказывается известная оторванность производственных экскурсий от основ наук

(легче организовать „общую“ экскурсию, чем продумать план тематической экскурсии).

3. В указанном списке экскурсий почти отсутствуют экскурсии на стройку (как по первому, так и по второму концентру школы ФЗС). Это обстоятельство с особой яркостью вскрывает одну из слабых сторон политехнического обучения: недостаточную увязку экскурсий с работой мастерских и проработкой школьных программ по труду.

В работе мастерских, работе технических кружков большое место занимает развитие в учащихся навыков конструктивизма. Строительное дело весьма способствует развитию этих навыков. Большой удельный вес этого участка в социалистическом строительстве еще более настойчиво требует активного внимания школы к проработке вопросов строительной техники и в школьных мастерских и путем проведения производственных экскурсий (конструкции жилого дома, модель моста и т. п.) и экскурсий на заводскую стройку (изучение благоустройства современного города, дома, водопровода, канализации и т. п.).

Несмотря на отмеченные нами недостатки производственных экскурсий, приводимые выше материалы из опыта школ свидетельствуют о значительных достижениях школы ФЗС в части расширения охвата производственными экскурсиями большинства групп школ и значительного круга вопросов трудового обучения. Отдельные школы имеют достижения и в части содержания и методики производственных экскурсий.

Для иллюстрации опыта школ с этой стороны рассмотрим примеры проведения производственных экскурсий в разных группах школы-семилетки.

Опыт проведения экскурсии в мастерскую с учащимися 2 группы школы 1 ступени

Экскурсия в швейную мастерскую, разработка т. Судаковой.

«2 группа образцовой ФЗС им. КИМ Канавинского района провела экскурсию в швейную мастерскую кооперативной артели „Швейник“ в Канавине. Предварительно был составлен план экскурсии, в котором вопросы были распределены между звеньями.

План экскурсии: 1) Кому принадлежит мастерская.

2) Какое помещение занимает мастерская (светлое или темное, какое в ней освещение и отопление, как вентилируется помещение).

3) Каково оборудование мастерской.

4) Сколько человек работает в мастерской.

5) Сколько часов работают в день рабочие.

6) Средний заработок рабочего в месяц.

7) Сколько вещей, какого материала вырабатывает мастерская в месяц.

8) Откуда поступает материал в мастерскую.

9) Сколько ударников и ударных бригад в составе рабочих.

10) Собрать коллекцию различных материалов, из которых в мастерской готовят одежду.

После проработки материала экскурсии звеньями звеньевого звена зачитали свой материал всему классу, путем беседы с группой составили общий доклад о результатах экскурсии.

Доклад получился такой:

„Мастерская „Швейник“ находится на Советской улице. Она принадлежит кооперативной артели. Помещение большое и светлое, отапливается печами, вентилируется электрическими вентиляторами. Оборудование мастерской состоит из 36 швейных машин, 6 столов, 10 манекенов, болванок, гладильных досок, электрических утюгов. Машины приводятся в движение электрическим током. В мастерской работают 35 мужчин и 37 женщин. Работают по 8 часов. Средний заработок 120 рублей. Работают сдельно. В месяц сделано: сорочек—15, пальто—47, костюмов—63, платьев—25, брюк 33 и много разных мелких вещей.

Материал приносят заказчики. Ударников-рабочих 12 чел. В процессе доклада была продемонстрирована сделанная коллекция материалов: сукно, шелк, ситец, полотно, бумага, разные ткани.

В мастерской учащиеся получили расценку за работу вещей и на уроках математики составляли задачи.

План экскурсии 3 группы на кирпичный завод

Цель экскурсии. Узнать процесс выработки кирпича и из чего он делается. Где производят постройку кирпичных заводов. Как распределен труд между рабочими. Преимущества коллективного труда. Ручной и машинный

труд на кирпичном заводе. Преимущества машинного труда.

Подготовка экскурсии. Ознакомление преподавателя с заводом. Беседа с группой о строительных материалах. Подведение итогов строительных работ с глиной и другим строительным материалом в группе. Дать краткие сведения о местонахождении завода, куда намечается экскурсия (разработка маршрута).

План самой экскурсии. Собрать материал на вопросы: 1) когда оборудован завод, 2) сколько рабочей силы на заводе, 3) из скольких человек состоит бригада рабочих, 4) какая норма выработки одного рабочего и всей бригады, 5) какое количество кирпича дает завод в день, в месяц, 6) кто руководит заводом, 7) материальное и бытовое обслуживание рабочих, 8) из чего делается кирпич, 9) какие машины и приспособления введены на заводе, 10) сколько времени уходит на выделку одного кирпича ручным способом и сколько времени при работе машиной?

Проработка материала экскурсии. Беседа о современных строительных материалах на основе использования впечатления экскурсии на кирпичный завод (кирпич, цемент, известь, стекло и др.). Письменная работа об экскурсии.

План экскурсии в жестянный цех завода им. Воробьева (школа им. КИМ) по 4 гр.

1. Что обрабатывают в жестянном цехе.
2. Как обрабатывают " " работы). (Рассмотреть инструменты и ход работы).
3. Какие есть машины в цехе.
4. Куда отправляются изделия жестяного цеха.
5. Откуда привозят жести на завод.
6. Есть ли брак и борьба с ним.
7. Сколько ударников в цехе.
8. Как проводит рабочий свои часы в цехе.

План экскурсии на металлургический завод (5 гр.)

1. Целевая установка. Познакомиться с выплавкой металла.
2. Подготовка к экскурсии. Ознакомиться с производством самому педагогу. Беседа и чтение книги о чугуне, железе и стали. Составление вопросника для экскурсии.
3. Вопросник для экскурсии (собрание материала).
 - а) Где выплавляется металл?

б) Как устроена печь, в которой плавится металл?

в) Какая температура нужна для того, чтобы расплавился металл?

г) Куда поступает расплавленный металл и что из него вырабатывается?

д) Чем отличаются друг от друга чугун, железо, сталь.

4. Сбор наглядного материала.

Собирание образцов выплавленного металла и образцов сырья.

5. Проработка экскурсии. Беседа, увязанная с материалом физики (проведение конференции по вопроснику).

Вопросник экскурсии на Мызу (5-х групп школы ФЗС).

1. Какие имеются машины на лесопилке и какую они выполняют работу?

2. Чем приводятся в движение имеющиеся машины на лесопилке?

3. Какова суточная пропускная способность машины?

4. Откуда поступает лес и как он заготавливается?

5. Куда поступают доски с лесопилки?

6. Сколько времени сушится лес и как хранится материал?

7. Какие имеются станки в деревообделочной мастерской и что они делают?

8. Какова дневная пропускная способность каждого станка?

9. Какая вырабатывается продукция?

10. Куда направляется продукция?

Опыт показывает, что качество экскурсии зависит от подготовки к ней преподавателя. Этим подчеркивается ее образовательное значение. Роль экскурсий в деле связи труда с общеобразовательными предметами особенно сказывается в тех случаях, когда при проработке ее привлекаются преподаватели других дисциплин. Приводим два примера таких экскурсий.

Канавинская школа ФЗС им. Халтурина*). План экскурсии-поездки в совхоз "Новинки" (7 гр.)

(проведенной совместно преподавателями труда, физики, естествознания и обществоведения)

I. Цель экскурсии: 1) в связи с весенней посевной кампанией познакомиться с совхозом, как передовой социалистической единицей сельского хозяйства СССР, 2) познакомиться с современными орудиями сельского хозяйства (устройством и работой трактора и сеялки), 3) получить сведения по ух-

*) Составлено по разработке инструктора по труду этой школы т. Коновалова.

ду за садом, огородом и парниками в весенне-летний период (обратить особое внимание на борьбу с вредителями сада и огорода).

II. Подготовка к экскурсии. Поездка в „Новинки“ преподавателя школы. Совместная проработка плана экскурсии преподавателями труда, физики, естествознания, обществоведения.

III. План (содержание) экскурсии (вопросы по дисциплинам):

По обществоведению (какие знания необходимо получить и закрепить в результате экскурсии):

1. Какие основные продукты производит совхоз.

2. Куда направляются продукты совхоза (к какому заводу прикреплен совхоз).

3. Кто управляет совхозом.

4. Сколько рабочих, служащих, технического персонала в совхозе.

5. Роль совхозов и колхозов в социалистической реконструкции сельского хозяйства (вопрос для итоговой беседы после экскурсии).

По физике:

1. Познакомиться, как работает трактор.

2. Какие главные части у трактора.

3. Как устроен двигатель внутреннего сгорания.

4. Познакомиться с работой сеялки и ее устройством.

По естествознанию:

1. Провести наблюдения, какие мероприятия проводит совхоз по уходу за садом, огородом весной.

2. Как проводится в совхозе борьба с вредителями сада и огорода.

3. Провести наблюдение, какие работы проводятся весной в парниках совхоза.

По труду:

1. Какие сельскохозяйственные машины имеются в совхозе.

2. Какое значение имеет трактор в развитии крупного социалистического сельского хозяйства.

3. В чем имеется сходство и различие между машинами на фабрике и заводе и между машинами, применяемыми в сельском хозяйстве.

4. В чем имеется сходство и различие в управлении и организации труда совхоза, колхоза и заводского предприятия.

5. Применить свои знания и умения по уходу за садом и огородом и по работе в парниках (практически включиться учащимся в работу совхоза).

IV. Организация проведения экскурсии:

1. Экскурсией руководит преподаватель по трудовому обучению (руководитель производственной практики).

2. В экскурсии принимают участие преподаватели обществоведения, физики, естествознания и трудового обучения.

3. Общее ознакомление с совхозом проводится всей группой под руководством представителя совхоза — 2 часа.

4. Для более детального ознакомления группа разбивается на 3 части — бригады:

а) Первая бригада подробно знакомится с устройством трактора и сеялки (под руководством преподавателя физики) — 1½ часа.

б) Вторая бригада знакомится с устройством и работами в саду, огороде и на парниках (под руководством преподавателя естествознания) — 1½ часа.

в) Третья бригада собирает (под руководством обществоведа) материал об управлении и организации труда в колхозе — 1½ часа.

V. Собрание и оформление материала экскурсии:

1. Составить диаграммы о работе совхоза.

2. Экспонаты экскурсии сдать в политехнический уголок.

VI. Подведение итогов (учет результатов экскурсии).

1. Провести конференцию, где каждая бригада докладывает о своем материале.

2. Проработать материал на уроках физики, обществоведения, естествознания и трудового обучения.

3. Устроить письменную работу на тему: Экскурсия в совхоз „Новинки“.

План производственной экскурсии 5 группы в деревообделочный цех и сушилку

(проводимой совместно с преподавателями труда, физики и естествознания)

(Сормовская образцовая школа)

1. Целевая установка. Узнать и сравнить, как обрабатывается дерево ручным и машинным способом. Определить основные породы дерева и их свойства. Узнать, на какие изделия идет дерево в заводе.

2. Подготовка к экскурсии. Предварительное ознакомление самих преподавателей с цехом. Совместная проработка плана экскурсии преподавателями труда, физики и естествознания. Проработка вопросников по каждой дисциплине. Проведение беседы

в группе по каждой дисциплине (запись вопросов экскурсии в ученических тетрадях.)

3. План-вопросник содержания и хода экскурсии.

По естествознанию:

1. Какие основные породы дерева идут в обработку деревообделочного цеха.

2. Сравнить строение древесины разных пород (сосна, береза, дуб, липа и др.), рассмотреть годовые камбиальные кольца в разных породах дерева.

3. Какие пороки имеются в разных сортах древесины.

По физике:

1. Вспомнить удельный вес разных пород древесины (сравнить разные породы дерева по весу).

2. Как изменяется объем и удельный вес древесины при усушке.

Проведение подобной совместной экскурсии требует особо ответственной согласованности плана всей экскурсии со всеми участвующими дисциплинами.

Это согласование ни в коем случае не должно нарушать систематику расположения материала каждой дисциплины в текущих школьных занятиях.

Производственный характер экскурсии определяется тем, что она может и должна сыграть важную и существенную роль в обеспечении большей полноты политехнического обучения; эта экскурсия является итогом, дополнением и иллюстрацией прежде всего очередной темы трудового обучения. Остальные дисциплины привлекают материал (вопросы) лишь в порядке дополнения в целях связи трудового обучения с основами наук.

Вопросы экскурсии должны конечно в большей степени рассчитывать на накопление новых фактов у учащихся, но это накопление новых фактов должно строиться на базе сравнения своих наблюдений во время экскурсии с тем материалом, который учащиеся получили в мастерской и на занятиях по другим дисциплинам. Примером такого сравнения в данной экскурсии является наблюдение учащихся за механической строжкой деревянных досок. Руководитель обращает внимание учащихся на время, которое требуется для механической строжки 4-метровой доски. Учащиеся отмечают, что строжка доски под угольник занимает всего 2 минуты;

они сравнивают это время с временем которое они тратят сами на строжку доски меньших размеров в своей мастерской. Руководитель экскурсии (инструктор по труду) должен умело использовать каждый такой момент экскурсии.

Роль преподавателя (и инструктора в первую очередь) огромна и в момент подготовки экскурсии, и в момент проведения ее, и в момент подведения итогов. Руководитель объясняет и следит за последовательностью собирания материала по вопросам, он указывает объекты для зарисовки, при его непосредственной помощи собирается наглядный материал образцов и т. п.

Примерная схема планирования экскурсий

В заключение считаем необходимым указать следующую примерную схему планирования производственной экскурсии:

1) Целевая установка (указание на раздел программы и этап работы в мастерских, который требуется дополнить экскурсией в соответствующее производство). 2) Подготовка к экскурсии (выбор места и знакомство с объектом экскурсии, увязка экскурсии с работой в мастерских, согласование преподавателей разных дисциплин и составление вопросника, беседа с группой о цели и содержании предстоящей экскурсии). 3) План-вопросник содержания и хода экскурсии (какие вопросы трудового обучения конкретно поставлены, какие стороны предприятия намечены к ознакомлению, какова последовательность разрешения этих вопросов, дающих направление маршрута экскурсий и т. п.). 4) Собрание и фиксация материала экскурсии (запись в тетрадях, зарисовка моделей и машин, графическое изображение схем производственного процесса, собирание коллекций, образцов или рисунков продуктов производства и сырья и т. п.). 5) Учет проведенной работы (проведение беседы-конференции, просмотр записей, письменные работы, организация выставки и т. п.).

Данная схема не должна рассматриваться как универсальная для всех случаев производственных экскурсий. Удельный вес отдельных этапов экскурсии и даже сама схема в целом может выглядеть по-разному, в зависимости от особенно-

стей содержания и цели той или иной производственной экскурсии. Предлагаемой схемой мы лишь хотели подчеркнуть особенности планирования экскурсий по труду. Привлечение наглядного материала сравнения труда и инструментов школьной мастерской с трудом и оборудованием крупного предприятия и выявление иллюстраций по общеобразовательным предметам—главные задачи этих экскурсий.

Необходимо с особой настойчивостью подчеркивать важность такого момента, как собирание образцов, рисунков и коллекции сырья, процесса обработки продуктов данного производства и др.

Этот наглядный материал вместе с записями и зарисовками учащихся должен дополнять работу школьных мастерских организация уголков материнского предприятия с выставкой коллекций, чертежа, фотографических снимков, моделей и пр.).

Большой практический интерес для школы имеют указания по методике обработки экскурсионного материала.

В опыте школ, как мы отмечали, встречаются обычно две формы такой работы: 1) доклады и конференции и 2) письменная обработка материала.

В целях иллюстрации этой стороны экскурсионной работы считаем необходимым в заключение привести еще один пример.

А. АРХАНГЕЛЬСКАЯ

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ 5 ГРУППЫ

В основном своем направлении работа по языку должна основываться на учете специфичности преподавания языка, а именно на том положении, что слово состоит из звукового, смыслового и начертательного образа. Отсюда следует, что для усвоения языка необходимо упражнять все виды памяти—моторную, слуховую и зрительную. В начальной стадии обучения языку должно преобладать упражнение моторной и слуховой памяти, так как тут устанавливается правильное произношение и удовлетворяется детская потребность в деятельности. Поэтому необходимо урок построить таким

Доклад об экскурсии в жестянный цех завода им. Воробьева (шк. I ст.)

«В жестянном цехе (машии) обрабатывают жести для мельничных машин ручным способом. Инструменты употребляются следующие: киянка, молоток, ножницы, зубила, пробойник. Есть там и ручные машины: Кант-машина, машина круглые ножницы, меховые ножницы. Изделия жестянного цеха попадают в сборочный цех. В цехе есть брак, но ведется борьба с ним ударничеством; из 12 рабочих 3 ударника премированных. Рабочий приходит в 7¹/₂ часов, а уходит в 4 часа и полчаса обед. Табельщик отмечает приход и уход рабочего. Инструменты выдаются рабочему на руки под его ответственность».

Краткие записи результатов экскурсии производятся учащимися под непосредственным руководством инструктора. Частично это делается во время самой экскурсии (краткие заметки), окончательно запись оформляется во время проведения итоговой беседы после экскурсии в группе. Оформление записей и итоговые беседы инструктора-преподавателя с группой углубляют материал экскурсии, позволяют группе крепче овладеть научными основами современного производства. Экскурсии на производство с одной стороны дополняют и углубляют работу школьных мастерских, с другой—являются переходным этапом к производительному труду учащихся в производстве.

образом, чтобы текст данного урока был предварительно основательно проработан устно, путем беседы по картинке, хорового ответа, письма. Переход же к чтению текста по книге должен являться заключительным моментом, так как чтение нового текста с правильным произношением и интонацией на этой возрастной ступени может быть достигнуто только после тщательной всесторонней устной и частично письменной проработки. На этом же году обучения необходимо соблюдение принципа наглядности, т. е. раскрытие значения слова через непосредственную связь слова с

предметом, изображающим его, через жест, мимику, интонацию, а не через перевод, который все же допускается, если преподавателю ясно, что не все учащиеся его поняли. Отсюда следует, что к тексту, по мере возможности, должны быть приготовлены иллюстрации (могут быть увеличены копии имеющихся в книге рисунков).

Далее желательно максимальное использование хора, как средства, закрепляющего лексическую норму, поднимающего эмоциональную сторону и отвечающего потребностям детской подвижности.

На этой же стадии полезно использовать ритмические движения.

Грамматический материал на этом году не выступает самостоятельным видом работы, а объясняется в тексте, заучивается как слово, выделяется отдельным предложением, дается к нему разъяснение, подбирается табличка, и учащиеся овладевают данной конструкцией без грамматического анализа, навязанного внешним образом. Если же преподаватель выделяет грамматическое явление и разбирает его грамматически, то это должно происходить в элементарном, упрощенном виде, причем не следует забывать, что на этом году обучения превалирует накопление активного лексического запаса, а не усвоение систематически изложенного курса грамматики. При проработке материала текста преподаватель всегда учитывает, кроме учебной цели, еще воспитательную, однако, не создавая ее искусственно к каждому тексту и не морализируя сухо и скучно, а преподносит ее в живой и интересной для детей форме. Особенно тщательно нужно следить за произношением учащихся, ибо это еще стадия установления правильного произношения.

Все вышеизложенные условия подчиняются основному требованию „определенной систематичности и в построении лексического материала“, как это указано в методической разработке новых программ.

План разработки урока:

1) Целевая установка—учебно-воспитательная:

а) усвоение материала текста § 20 по рабочей книге Йогансон и Гегель, ч. I;

б) идея режима утра школьника.

2) Методические приемы:

а) использование наглядных пособий;

б) использование хороших ответов;

в) использование доски для письма.

3) Ход урока:

а) организация работы;

б) связь с предыдущим;

в) сообщение о теме нового урока;

г) использование наглядных пособий (часов) и иллюстраций к режиму утра школьника;

д) запись основных фраз текста преподавателем на доске, а детьми в тетрадях;

е) переход на основе разученных немецких выражений, обозначающих время, к проработке фраз, обозначающих режим утра;

ж) домашнее задание.

Тема урока: Лексический материал текста.—Утро школьника „Der Morgen“ дает кроме определенного круга лексического материала еще возможность преподавателю внести элементы воспитательного характера, а именно: при изучении обозначения времени и тех действий школьника, которые он выполняет в определенный час, он слышит и беседует о точности и пунктуальности в режиме утра, а именно: когда он должен встать, произвести зарядку, помыться, одеться и т. д. Живой беседой о том, как Коля, Ваня, Шура встают, занимаются физкультурой, поднимается интерес к уроку. В качестве завершающего воспитательного момента можно организовать составление плаката утра школьника, в качестве наглядного пособия для кабинета иностранного языка с иллюстрациями и надписями для каждого отдельного пункта.

Плакат изготавливается следующим образом: одна сторона занята изображением часов с указанием времени, другая представляет иллюстрацию действия, производимого школьником в указанное на часах время; под обеими иллюстрациями помещается соответствующая немецкая подпись. Предлагаемое оформление плаката является только примерным и представляется творчеству преподавателя совместно с коллективом. В дальнейшем плакат рекомендуется использовать как постоянное, наглядное пособие для занятий по немецкому языку в других группах.

Учебная цель данного урока—усвоение учащимися определенного нового лексического материала.

Новый лексический материал разрабатывается в более широком виде, привлекается прежний и таким образом получается полное изображение утра школь-

ника, как это делает разработанный текст учебника.

В данном уроке имеют важное значение наглядные пособия, изготовленные заранее преподавателем или учащимися, как облегчающие усвоение нового материала; благодаря этому педагогический процесс рационализируется, выигрывая в сокращении времени для усвоения и в прочности усвоенного. Вторым рационализирующим моментом такой же важности являются хоровые ответы учащихся как средства вовлечения всех учащихся в активную проработку, благодаря одновременному участию моторной и слуховой памяти. Максимальное использование правильно организованного хора даст весьма положительные результаты.

Дальнейшим приемом, закрепляющим и дающим начертание уже усвоенного слухового образа, является письмо на доске преподавателя и детей в тетрадях. Чтение текста по книге завершает использование указанных методических приемов и дается в конце урока.

Ход урока:

Учебный материал „Der Morgen“ § 20 представляет собой одно целое, но по объему своему слишком велик, чтобы его уложить в одно занятие, поэтому разработка предполагает два 45-минутных часа*).

Первое занятие в 45 минут охватывает пункты А и В—14 фраз с 7 иллюстрациями, второе в 45 минут—10 фраз с 2 иллюстрациями (можно дать большее количество иллюстраций, чем это указано в книге).

Первое занятие располагается следующим образом. Начало урока. Ставятся на немецком языке обычные вопросы, кто отсутствует, кто дежурный, какое число сегодня, где мел и т. п., что занимает не более 3 минут. Далее можно сделать на русском языке краткое сообщение о теме урока. Связью данного урока с предыдущим является тот лексический материал предыдущих уроков, который входит в разработку нового. Далее преподаватель быстро размещает наглядные пособия, а именно—часы, пособие с двумя вертящимися стрелками, минутной и часовой, и иллюстрации к отдельным процедурам. Лучше разместить пособия заранее. Далее преподаватель показывает на часы и последовательно проходит с детьми сначала

полный час, затем половину, четверть, три четверти. Дети повторяют, указывая время на часах, за преподавателем сначала отдельно, а затем хором на немецком языке. Во время заучивания каждого отдельного предложения оно записывается на доске крупными буквами, учащиеся списывают с доски в тетрадь. Сложный глагол *aufstehen* заучивается, как слово, но необходимо по-русски пояснить, что приставка стоит на немецком языке в конце предложения, что она произносится с ударением, причем она отмечается от глагола прямой чертой на доске. Во время проработки при помощи наглядных пособий и хора можно ставить вопросы отдельным учащимся, примерно: когда ты встаешь, занимаешься ли физкультурой, который час. Особое внимание обращается на идиоматические выражения, заключающиеся в тексте. *Wieviel ist die Uhr, wieviel Uhr ist es!*

Сообщение о теме урока заняло не более 2 минут. Устная проработка материала с записью на доске и в тетрадях 20 мин. После устной проработки преподаватель, указывая на время, читает все основные предложения, записанные на доске. Затем идет чтение этих же фраз детьми отдельно и хором. Чтение с исправлением произношения занимает около 10 мин. Оставшиеся 10 минут уходят на формулировку домашнего задания. В виду более сильного накопления нового лексического материала для первого занятия, на этом уроке можно не читать текст по книге и не задавать на дом, а ограничиваться записанными основными новыми предложениями. Поэтому домашнее задание можно определить следующим образом:

1. Нарисуйте в тетради часы с указанием времени для 4 картинок: когда ты встаешь, когда делаешь зарядку, когда моешься, когда одеваешься.

2. Сделайте немецкие надписи и выучите их.

Второй урок. Охватывает вторую половину § 20, а именно В, т. е. дальнейших фраз, относящихся к режиму утра.

Три минуты опять уходят на уже изложенное начало урока. Далее переход к предыдущему уроку. Тут выступает важная задача для преподавателя—учет. Учитывается, каким образом группа усвоила материал предыдущего занятия, при помощи наглядных пособий, путем вопросов. Задаются вопросы индивидуально нескольким ученикам, чтобы под-

*) Предполагается, что школа работает в нормальных условиях, у детей имеются учебники и что группа работает по языку второй год.

вергнуть на каждом уроке более точному учету нескольких учащихся, но все же необходимо, чтобы вся группа была вовлечена активно в работу, нужно задавать вопросы всему коллективу с целью получения хорошего ответа. В это время преподаватель просматривает некоторые тетради, чтобы узнать, как выполнено задание. В течение этого контроля преподаватель уясняет себе, насколько прочно группа усвоила материал предыдущего урока и сообразно с этим или довольствуется полученным результатом или путем дополнительной разработки, беседой, вопросами, письмом и чтением помогает учащимся усвоить окончательно лексический материал предыдущего урока. В зависимости от результата проверки определяется и время для дополнительной проработки, представляющей вместе с контролем отдельную часть времени урока, занимающую от 10 до 15 минут и в особо трудных случаях до 20 минут. Далее идет устная разработка второй половины лексического материала, которая производится методическими приемами первой части, и как меньшая по своему новому лексическому объему занимает меньше времени, чем первая. Основные фразы опять записываются на доске. На этом уроке обращается больше внимания на чтение текста по книге, кото-

рый сначала читается преподавателем, дети переводят, затем уже сами учащиеся читают отдельно и хором. Чтение занимает все остальное время урока, причем преподаватель следит за правильным произношением и исправляет неправильности, потому что меньше неправильностей в произношении допускают учащиеся, когда они повторяют слышанное за преподавателем, чем когда они читают по книге. Переход к чтению по книге нужно сделать тогда, когда преподаватель уверен, что учащиеся усвоили лексический материал в устной проработке, чтобы им пришлось читать не новый, а знакомый по слуху текст.

В оставшиеся 3 минуты преподаватель объясняет домашнее задание, записываемое учащимися в тетрадях:

1. Нарисуйте 2 картинки из режима утра, а именно:

а) собираю книги, тетради и т. д.,

б) сделайте соответствующие немецкие надписи и выучите их.

II. Спишите из книги текст пункта А (как более трудного со стороны орфографии и нуждающегося в доработке).

III. Прочитайте весь § 20.

От редакции. Методическая разработка урока по немецкому языку для 5 группы помещается в помощь учителю.

БОР. И Л. ШМИДТ

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ПЕРЕМЕНЫ В ШКОЛЕ

Правильная организация перемен имеет громадное значение для всей системы учебно-воспитательной работы в школе. Представляя собой один из моментов отдыха, перемена должна служить необходимой разрядкой того утомления, которое создается у ребят в процессе уроков.

Хорошо проведенная перемена сберегает силы учащихся, повышает продуктивность и качество последующих занятий. Являясь могучим средством разрядки накопившегося у ребят утомления, перемены при рациональном их проведении могут являться вместе с тем и прекрасной зарядкой для последующей учебной работы—возбудить интерес к занятиям, содействовать концентрации внимания, укреплять сознательную дисциплину, создавать рабочее настроение и др.

Наконец, проводимые школой перемены могут быть прекрасно использованы для общественно-политического, художественного, физического воспитания, воспитания коллективизма, здоровых взаимоотношений между мальчиками и девочками и др.

Несмотря на то, что перемены имеют такое большое значение, в большинстве школ они проходят неорганизованно, и дети на переменах предоставлены самим себе. Нередко перемена не только не является отдыхом для детей, а наоборот дети утомляются от шума, беготни, беспорядка и шалостей, которые царят в это время в школе.

Недавно проведенное обследование некоторых школ края с неопровержимо-стью доказывает, что там, где перемены проходят неорганизованно, менее орга-

низованно проходят и учебные занятия. Вдосталь набегавшись во время перемен, потные, запыхавшиеся дети с гиканьем влетают в класс. Они долго не могут успокоиться, нарушая общий ход учебной работы. Иногда бывает наоборот: ученик не бегал во время перемены, но он устал от общего галта и беготни. Переутомленный, с пониженной работоспособностью, он садится за парту и никак не может сосредоточиться на учебном материале. В обоих случаях как правило качество уроков бывает очень невысоко.

Всякое мероприятие, проводимое во время перемен, должно быть подчинено задачам коммунистического воспитания. Оно должно закреплять и расширять круг общеобразовательных знаний, возбуждать интерес к отдельным наукам и стимулировать изучение этих наук, содействовать общественно-политическому, политехническому, физическому, художественному воспитанию, интернациональному, антирелигиозному воспитанию, воспитанию коллективизма, самостоятельности, активности, творческой инициативы, сознательной дисциплины и других проявлений коммунистического поведения.

Во-вторых, мероприятия, организуемые во время перемен, не должны вызывать утомления, а наоборот, создавать отдых, разрядку детей от утомления. Эти мероприятия должны строиться с учетом педологических особенностей детей, с учетом необходимого разнообразия и смены детских впечатлений.

В-третьих, всякое мероприятие, организуемое на переменах, должно быть ярким, красочным, интересным, злободневным, отвечающим тем запросам, которыми живет и захвачен учащийся в данное время. Уменьше учесть эти интересы, выявить и развить здоровые, затормозить вредные—одно из важнейших требований внешкольной методики.

В-четвертых, организация перемен должна проводиться на началах привлечения детской самостоятельности, детской инициативы.

Эти четыре положения обязательны с нашей точки зрения.

Вместе с этим важно учесть целый ряд специфических требований.

На переменах часто приходится сразу организовывать большую массу школьников, составляющую сплошь и рядом несколько сотен детей, отсюда необходимо применять во время перемен по пре-

имуществу массовые формы внешкольных мероприятий. Учитывая также, что большинство уроков связано с необходимостью сидеть или выполнять малоподвижную работу, перемены должны быть рассчитаны главным образом на подвижные формы организации детей, причем преимущественное положение должны занять во время перемен различные виды физкультурных мероприятий и подвижных развлечений (физкультурные движения, подвижные игры и др.). Учитывая то обстоятельство, что большинство учебных занятий проходит внутри школьного здания, необходимо переносить перемену на открытый воздух, если к этому имеются возможности.

Наконец, учитывая кратковременность перемен (особенно малых), необходимо организовать такие мероприятия, длительность которых должна буквально измеряться двумя—тремя минутами. Если же они занимают более продолжительное время, то они должны максимально разнообразиться в своих составных частях. Напр., школа организует во время данной перемены живую газету. Не говоря уже о том, что длительность этой газеты должна быть не более 7—8 минут, она должна состоять из 3—4 отрывков, включающих различные номера: физкультуру, пение, пляску, рассказывание и др.

Главное место во время перемен должны занять подвижные игры и развлечения. Правильно организованные игры обеспечивают здоровый отдых для детей, предохраняют от беспорядочной растраты энергии и тем самым повышают их работоспособность.

В связи с играми встает много вопросов:

Как проводить игры.

Как вовлечь в игру учащихся, как их организовать.

Какие игры целесообразнее проводить во время перемен.

Кто должен руководить играми.

В наших школах очень часто педагоги сами проводят игры на переменах. При этом сплошь и рядом они ловят бегающих ребят и стараются насильно вовлечь их в игру.

Такой метод никуда не годится. Не нужно забывать, что не все дети склонны в каждый данный момент играть, а игра по принуждению—это уже не игра. Такая игра не принесет детям отдыха. С другой стороны нужно добиться та-

кого положения, чтобы основная масса преподавателей в перемену тоже отдохнула.

Не нужно бояться того, что вначале не все ребята будут участвовать в проведении игр. Как показывает опыт, большая часть ребят в первые дни обычно присматривается. Но если игры будут организованы живо, интересно, то учащиеся быстро в них втянутся.

Игры должны проводить сами ребята под наблюдением дежурного педагога. С этой целью ребята должны быть заранее же подготовлены в соответствующих внешкольных кружках (затейников, физкультуры, литературном, музо-кружке и т. п.). Все ребята, которые являются организаторами игр на переменах, должны состоять членами этих кружков и получить предварительную подготовку от преподавателей физкультуры, МУЗО, литературы, от пионервожатого, групповода. Все члены указанных кружков формируются в отдельные бригады (обязательно из девочек и мальчиков) и каждая из них ежедневно по особому расписанию и плану должна организовать игры на переменах. Эти бригады должны состоять из 6—8 человек со старшим бригадиром во главе.

Целесообразно развернуть между бригадами соревнование на лучшую организацию перемены, на вовлечение большего числа учащихся в игры, песни, пляски и т. д.

Сплошь и рядом приходится наблюдать в школах такие факты, что во всех проводимых мероприятиях (пение, игры, пляска) участвуют только девочки, а мальчики стоят в стороне.

Это объясняется главным образом тем, что основная масса педагогов не знает новых игр и не умеет их организовать. У нас еще в ходу старые дореволюционные игры. Игры эти созданы под влиянием буржуазной педагогики. Они содействуют разобщению между мальчиками и девочками, они не привлекают и не могут привлекать всеобщего внимания современной учащейся детворы.

Нередко бывает, что организаторы игр, не учитывая силы детей, настолько перенасыщают перемены играми и различного рода подвижными развлечениями, что ребята, еле переводя дух, идут на уроки.

В одной из обследованных школ во время большой перемены организатор продолжал подвижные игры непрерывно в течение 20 минут. В результате не

только ребята, но и сам он крайне переутомился.

Организатор перемены должен иметь четкий план, в котором должны быть предусмотрены все моменты работы, причем в плане необходимо предусмотреть такую организацию игр, чтобы игры каждой перемены разнообразились от игр другой перемены.

Организация подавляющего большинства игр не требует никаких приспособлений и оборудования и может быть осуществлена в каждой школе, в которой имеется большой коридор, комната, зал и т. д. А еще лучше, если есть возможность играть на воздухе.

Для правильного подбора игр и физкультурных развлечений школа должна воспользоваться соответствующими сборниками и методическими пособиями по играм*).

В числе рекомендуемых игр можно указать: 1) Гуси-лебеди. 2) Пятнашки. 3) Уголки. 4) Салки с домами. 5) Кошка и мышка. 6) Бойтесь меня. 7) Красные самолеты. 8) Лошадки: одиночки, пары, тройки. 9) Руки прочь от СССР. 10) Пустое место. 11) Жгут-подкладыш. 12) Попрыгунчики. 13) Железная дорога. 14) Колобок. 15) Зеваки. 16) Море волнуется и другие**).

Но все указанные игры требуется чередовать с менее подвижными и малоподвижными играми. Кроме того можно рекомендовать во время большой перемены ритмические игры под музыку с пением:

1) Аэроплан. 2) Эй, ребята, дружно. 3) Карусель. 4) Дождик. 5) Фонари. 6) Мышеловка. 7) Лен. 8) Просо. 9) Октябрыта. 10) Будь готов. 11) Туча и дождик. 12) Поезд. 13) Лыжи. 14) Круги.

Очень целесообразно организовать во время большой перемены массовые народные танцы, пляску, например под песни и музыку „Яблочко, яблочко соку спелого полно“ и пр.

Следует широко использовать на переменах физкультурные движения. Для детей 1 центра можно например рекомендовать такие движения:

1. Построение круга и запоминание своего места.

2. Построение в колонку по одному, попарно, по звеньям.

3. Ходьба по кругу, держась за руки

*) См. список литературы в конце статьи.

**) Описание большей части этих игр имеется в сборнике Н. Филитиса: „Подвижные игры в школе I ступени“.

4. Ходьба мелкими и большими шагами с различной скоростью.

5. Ходьба с подниманием колен.

6. Ходьба в колонне под музыку с пением и т. д.

Значительно облегчит и обеспечит необходимое разнообразие физкультурных развлечений на переменах следующий спортивный инвентарь:

1. Бревно (высота 30 см., диаметр поперечного сечения 10—15 см., длина 4—5 метров). Бревно переносное на стройках.

2. Канаты: два—три каната для лазания и один для перетягивания.

3. Легкие пузыри, обшитые материей, и волейбольные мячи.

4. Прыгалки (скакалки).

Бревно и канаты для лазанья дадут возможность проводить целый ряд упражнений на равновесие. Канат для перетягивания необходим для организации игр по перетягиванию: перетягивание одной, двумя руками, группа с группой, колонна с колонной, игры: „Бой за позицию“. „Увеличивай ряды деткомгруппы“ и др. Широко можно применять на переменах аттракционы, ценность которых заключается в том, что они вводят в организованное русло естественные стремления ребят проявить себя, показать свою ловкость, а главные аттракционы не требуют резких и сильных физических движений и большого мускульного напряжения. Аттракционы привлекают к себе не только ребят, непосредственно участвующих в аттракционе, но и многих желающих просто посмотреть.

В числе самых разнообразных аттракционов на переменах можно рекомендовать:

1. Закидывание мешочка с песком на полочку, приделанную к стене.

2. Поднимание картошки с пола чайной ложкой.

3. Закидывание мячика в небольшую тарелку.

4. Набрасывание небольших колец на булавку, спички.

5. Удочка (к концу палки привязывается кольцо, которое игрок и старается набросить на палку, держа ее правой или левой рукой) и т. д.

Громадное значение для организации перемен имеет вовлечение учащихся в клубные комнаты.

Далеко не все учащиеся охотно участвуют в массовых играх, и даже в том случае, когда игры организованы хорошо. Особенно это относится к ребятам

старших групп. Эти ребята предпочитают почитать газету, журнал, поиграть в шахматы, шашки, участвовать в различного рода викторинах и т. д. Да и не всегда удается организовать целиком всех ребят каким-либо одним мероприятием.

В клубной комнате должны быть сосредоточены газеты: „Пионерская правда“, „Клич пионера“, „Комсомольская правда“, „Горьковская коммуна“, „Правда“ и др., а также журналы: „Пионер“, „Вожатый“, „Юный пролетарий“, „Затейник“, „Знание—сила“ и др. Здесь же в клубной комнате должны выдаваться журналы и книги для чтения. В числе игр в клубной комнате необходимо иметь: шахматы, шашки, военно-морскую игру, „Даешь пятилетку в четыре года“, „Красная армия“, „Догнать и перегнать“, „Ударник“ и т. д.

Здесь же должна висеть стенная газета, доска соцсоревнования, а также развернуты различные уголки: МОПР'а, СВБ, науки и техники, первой и второй пятилетки, военно-оздоровительный уголок, уголок театра, кино, уголок смекалки, смеха и юмора и др.

В клубной комнате необходимо также организовать экран текущих событий, экран новостей науки, техники, сельского хозяйства с соответствующими вырезками из газет, иллюстрациями из журналов, детскими рисунками, чертежами.

Ребят старших групп интересуют викторины. Можно предложить много вопросов из области самых разнообразных дисциплин. Например:

1. Что надо сделать с маятником стальных часов, когда они отстают.

2. Все ли газы имеют цвета.

3. Может ли плавать сплошной кусок металла.

4. Хватит ли у человека силы поднять кубометр пробки.

5. Кто лучше видит в полной темноте: кошка или сова.

6. Возможно ли горение без кислорода и т. д.

Во время перемен можно предложить детям различного рода задачи, загадки и головоломки. Например:

1. Какое самое большое число можете вы написать четырьмя единицами.

2. Какие три целых числа при сложении дают столько же, сколько и при перемножении.

Множество задач, головоломок, загадок можно найти в книгах Перельмана.

Помимо викторин, задач, загадок, головоломок можно в клубной комнате

организовать и такие игры, которые знакомили бы ребят с текущими событиями и обогащали бы их словарный запас новыми терминами.

Очень важно, чтобы в клубной комнате была доска или ящик вопросов, на которые старшие ребята и учителя составляют ответы.

Работу в клубной комнате должны организовать учащиеся под непосредственным наблюдением и руководством одного из педагогов. Актив ребят организует ежедневное дежурство. Дежурные по удостоверениям выдают учащимся книги, журналы, шашки, шахматы и другие игры. Они также следят за порядком в клубной комнате. В некоторых школах дежурные снабжаются красными нашивками на рукаве для того, чтобы общая масса учащихся сразу же узнала дежурного.

Оборудование клубной комнаты не требует больших затрат. Целый ряд игр (шахматы, шашки и др.) ребята с успехом могут сделать сами.

Если в школе нет помещения для клубной комнаты и выделить ее в условиях школы невозможно, то в крайнем случае следует приспособить для этого один из уголков зала, светлого коридора, куда хотя бы на время большой

перемены вносить книги, газеты, шашки, шахматы и др. настольные игры.

Прекрасным средством, содействующим правильной организации перемен, является радио. В том случае, когда школа не имеет возможности приобрести микрофон, можно использовать микрофон от простой телефонной трубки.

Правильная организация перемен в значительной степени зависит от четкого планирования и учета. В каждой школе должно быть составлено расписание перемен на одну или две недели. Расписанием должен быть установлен характер мероприятий, которые предлагается проводить в течение каждой перемены, и указаны лица, отвечающие за их проведение.

Кроме того в школе должен иметься план проведения перемен, который также составляется на 1—2 недели.

Если расписанием определяется характер мероприятия (напр. выступление кружка безбожника), то планом должно быть указано конкретное содержание каждого из намеченных расписанием мероприятий (напр. организовать антирелигиозную частушку на антипасхальную тему).

Расписание и план организации перемен должны вывешиваться как в учительской комнате, так и в зале.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ БОЛЬШОЙ ПЕРЕМЕНЫ УЧАЩИХСЯ*)

Месяц и число	Где намечается провести	Содержание мероприятия (что намечается провести)	Кто отвечает и проводит намеченные мероприятия
I/XII	В зале	Подвижные игры: „Сверкай пятками“, „Парные эстафеты“.	Бригада затейников: Сидоров, Иванов.
	В клубной комнате	Чтение газет, журналов, игра в шашки, шахматы, военно-морские игры и др.	Дежурный Волков.

Для учета работы, связанной с организацией перемен, должны применяться дневники, в которых отмечаются, какими видами мероприятий и сколько ребят было охвачено во время перемен в течение каждого дня.

Кроме того результаты работы по проведению перемен должны заслушиваться на учкоме, школьном совете, методических комиссиях и совещаниях школы.

Большую роль на переменах должен принять на себя пионерский отряд школы и отдельные пионеры-школьники.

Пионеры должны быть застрельщиками и стоять в первых рядах по организа-

ции перемен. Они должны принимать на себя конкретные обязательства, задания. Они должны выделять ударников, вовлекая массы пионеров и школьников в соцсоревнование на лучшее проведение перемен. Они должны показать образцы сознательной дисциплины и организованности на переменах.

К проведению перемен должны быть привлечены родители и пролетарская общественность. Отдельные родители, рабочие, колхозники, члены об-ва „Друг детей“ должны выделять из своей среды дежурных и организаторов по проведению отдельных мероприятий: игр, викторин, физкультурно-оздоровительных мероприятий, радио-передач и др.

*) План составлен по материалам обследования автозаводских школ в 1932 г.

Только совместными усилиями всей массы учащихся, педагогов, пионеров, родителей и советской общественности можно обеспечить правильную и достаточно широкую постановку работы по проведению перемен в школе.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Ландау и Юров „Внешкольная работа в политехнической семилетке“. Учпедгиз, 1931 г., ц. 50 к.
2. Орловский Б. „Внешкольная работа с детьми“, Нижкрайгиз, 1931 г., ц. 85 к.
3. Ханчин „Обществен.-политическое содержание внешкольной работы с детьми“. Мол. Гвардия, 1930 г., ц. 20 к.
4. Серия брошюр „Сам себе мастер“ и
5. „Своими руками“.
6. Журнал „Затейник“.
8. Родии и Шутик „Игры детей и подростков в колхозах“. ОГИЗ, 1931 года, ц. 35 к.

9. Игры. Спортивные развлечения. Пляски. УЧГИЗ, 1931 г., ц. 20 к.
10. Донат „Физика в играх для юношества“.
11. Вишневский и Козлов „Спортивные игры для подростков“. ГИЗ, 1929 г.
12. Лабунская и Эйспер „Как сделать плакат“. Издание 1927 г., ц. 40 к.
13. Детская эстрада Теакино-печать 1930 г., ц. 40 к.
14. Зеленко Массовые народные танцы. Изд. „Работник просвещения“.
15. Сб. „Песни октябрат“.
16. „Песни пионеров“.
17. Владимирова „Маленький театр“.

От редакции. Статья „Как организовать перемены в школе“ помещается в порядке обсуждения.

Редакция просит практических работников поделиться опытом проведения перемен в школах.

Б. ОРЛОВСКИЙ. В. КОСОЛАПОВ

ГОД РАБОТЫ

(Опыт научно-исследовательской работы по трудному детству педологической секции Горьковского научно-исследовательского института политехнической школы)

В общей системе различных мероприятий, которые были развернуты в нашем крае в связи с реализацией исторических указаний ЦК ВКП(б) о начальной и средней школе, большой интерес представляет организация научно-исследовательской работы по трудному детству.

Начатая в школах борьба за укрепление сознательной дисциплины, за твердое проведение нормального режима и школьного распорядка, борьба за расширение круга общеобразовательных систематических знаний с огромной остротой выдвинула проблему трудного детства. Как никогда, школы стали пристально присматриваться к детям, которые являются нарушителями дисциплины, к детям, систематически отстающим в учебных занятиях, к детям, обладающим тем или иным недостатком органического или функционального происхождения (дефекты речи, пониженный слух, зрение и др.).

Интерес школ к этим детям понятен, ибо они, эти дети, сплошь и рядом затрудняют работу школы, замедляют ход учебы.

Под напором колоссальных требований к вопросам трудного детства Крайно-

год тому назад создал отдел трудного детства при вновь открывшемся в г. Горьком Научно-исследовательском институте педологии и психотехники.

В марте месяце 1933 года институт был слит с Горьковским институтом политехнической школы, а отдел трудного детства превратился в группу этого института.

Одной из первых работ, которую начала проводить группа трудного детства, была работа по исследованию детских логопатий среди школьников Свердловского района г. Горького.

В результате обследования 13000 ч. учащихся было установлено, что детские логопатии—чрезвычайно распространенное явление среди школьников. Достаточно указать, что из 13000 обследованных нами учащихся 552 чел. страдают различными дефектами речи, из них 155 чел. заик и 397 чел. косноязычных. Наличие этих дефектов речи служит прямым тормозом для учебных занятий. Большинство логопатов отстают по различным предметам. Многие из логопатов отказываются отвечать, стесняясь своих речевых дефектов. Многие являются мишенью постоянных насмешек со стороны остальной массы учащихся и по-

давлены своими тяжелыми переживаниями. При этом характерно, что ни в одной из школ никакой работы по исправлению речи у учащихся не ведется.

После проведенного обследования мы организовали при одной из школ Свердловского р-на (шк. Дарвина) группу по исправлению речи у школьников-логопатов под руководством опытного педагога-логопеда. Одновременно с этим мы поставили вопрос перед институтом охраны здоровья детей об открытии на его средства группы для школьников, страдающих заиканием.

Обе группы успешно функционировали до конца 1932—33 учебного года. У большинства детей этих групп речь была исправлена.

Проведенное обследование школьников-логопатов со всей очевидностью вскрыло несовершенство существующих методик по исследованию дефектов речи у детей. Это обстоятельство выдвинуло перед группой трудного детства новую задачу—коренным образом переработать тесты-картины для исследования недостатков речи у детей.

Нашим научным сотрудникам Ф. Я. Семеновым была разработана новая серия тестов-картин для выявления детей логопатов. Она была проработана на нескольких тысячах школьников и дошкольников и дала прекрасные результаты. Эта серия тестов-картин была опубликована в бюллетене Крайно вместе с подробно разработанной инструкцией*).

В целях изучения социально-запущенных детей было проведено подробное педологическое обследование воспитанников Горьковской труд. коммуны им. 1 мая. На основании результатов данного обследования группой трудного детства был разработан ряд инструктивно-методических писем (о комплектовании трудовых коммун, о работе сновичками и др.—Об этом ниже).

Очень интересна и важна работа по исследованию круга социальных представлений у беспризорных подростков.

Чрезвычайный интерес представляет небольшая, но глубокая по своему значению работа, выполненная по инструкциям группы трудного детства Вятской школой слепых.

У слепых детей было исследовано одно из самых уязвимых элементов психики слепого ребенка—круг пространственных представлений. Как восприни-

мает слепой школьник длину, ширину, высоту?

Исследование данного вопроса позволяет сделать важные выводы для правильной постановки обучения и воспитания слепых детей.

Сырой материал этого исследования в данное время обрабатывается группой трудного детства и будет опубликован отдельной статьей.

В настоящее время группа трудного детства работает над следующими научно-исследовательскими темами:

1. Влияние логоневрозов (различных видов заикания) на школьную успеваемость.
2. Школьники-„дезорганизаторы“ и работа с ними.
3. Причины побегов детей и подростков из детских домов и организация борьбы с побегами.
4. Профорентация и профконсультация умственно-отсталых подростков.
5. Вожачество среди социально-запущенных детей.

За год своей работы группа трудного детства разработала целый ряд инструктивно-методических писем:

„О выявлении дефектов речи у учащихся“ (Бюллетень Крайно—5000 экз.).

„Памятка педагогам и родителям об обращении с ребенком, страдающим дефектами речи“ (150 экз.).

„Постановка звука „р“ у детей, страдающих ротацизмом и параротацизмом (принято и напечатано в бюллетене).

„Как производить комплектование детей трудовых коммун“ (150 экз.).

„Об организации работы по исправлению речи у школьников, страдающих заиканием“ и др.

При группе трудного детства была развернута консультация.

Консультация группы трудного детства за 8 месяцев своей работы стала настолько популярной, что наплыв посетителей заставлял в отдельные периоды организовывать запись на консультацию дней за 15—20 дней вперед. Кроме местных посетителей в консультацию за последнее время стали обращаться приезжающие из других районов края.

Проведенная группой трудного детства работа есть только начало широкой и многообразной деятельности, которую намерены развернуть работники этой группы. Пока сделаны лишь первые шаги.

Но и эту, пока еще небольшую, работу группа трудного детства выполнила только благодаря огромной помощи,

*) См. бюллетень Крайно № 5 за 1933 г.

которую оказал ей привлеченный к работе актив педагогов-дефектологов.

К наиболее ценным в научно-практическом отношении работам следует отнести: работу пед. коллектива Вятской школы слепых по исследованию круга пространственных представлений слепого ребенка, работу заведующего Городецкой труд. коммуной т. Мальгина о методах перевоспитания социально-запущенного подростка, наконец, работу педколлектива Вятской вспомогательной школы, который представил подробно разработанные конспекты образцовых уроков по основным дисциплинам для различных групп вспомогательной школы I ступени и другие.

Достигнув значительных результатов, группа трудного детства ясно видит и недостатки в своей работе.

Группа слабо связана с районами края и пока еще очень слабо их обслуживает. Группа слабо связана с научно-исследовательскими учреждениями

г. Горького и края, которые могли бы помочь поставить проблему трудного детства на более высокий уровень современной науки. Группа могла бы несравненно шире привлечь педагогов-практиков, родителей, окружить контролем и получить поддержку пролетарской общественности. Группа слабо использовала печать, радио для пропаганды вопросов трудного детства.

В работе встречается целый ряд препятствий, которые тормозят дело. До сих пор группа не имеет своего помещения, своего оборудования. До сих пор благодаря отсутствию средств группа имеет недостаточный штат и вследствие этого совершенно не затрагивает в своей работе такие важные категории трудных детей, как глухонемых, слепых, психопатов, невропатов.

На пороге второго года своего существования группа дает обязательство еще шире развернуть свою работу и ждет поддержки со стороны широкой пролетарской общественности.

ГОРЬКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЬСТВУ

В целях оказания помощи учительству края в борьбе за реализацию решений ЦК ВКП(б) о школе, Горьковский институт политехнической школы (б. Программно-методический; г. Горький, уг. Алексеевской ул. и Грузинского пер., дом 24/14) проводит письменную консультацию учительства начальной и средней школы, а также работников детдомов и дошкольных учреждений.

Институт, привлекая лучших специалистов и методистов края, консультирует по вопросам программ и их локализации, по вопросам организации и рационализации педагогического процесса, методов учебно-воспитатель-

ной работы (общие методы, планирование, учет, частные методики по всем дисциплинам, вопросы комвоспитания), по политехническому обучению в школе, по вопросам учебника и учебных пособий, внеклассного детского чтения.

Имея в своем составе педологическую секцию, институт также проводит консультацию по вопросам педологии нормального и трудного детства, а также по организации, содержанию и методике дошкольной работы.

Ответ на письменные запросы с мест дается не позднее 10 дней со дня получения запроса.

Дирекция

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. Раздьяконов, Ю. Ф. Еллинский, А. Н. Будеков, Э. А. Вейкшан, И. И. Карев, Н. Е. Нилендер, И. П. Кондаков, М. В. Аболенский.

НАУЧНАЯ
БИБЛИОТЕКА

Техн. редактор И. Б. Каз. Корректор Р. А. Долганова. Сдано в печать 23/IX. Подписано к печати 4/Х.

ОГИЗ IV У—71г № 656. Форм. бум. 72 x 110. Печ. листов 3, в печ. л. знаков 74000

Уполномоченный Крайлита А № 1394. Гор. Горький. Полиграф, ул. Фигнер, 32.

Тираж 1625 экз. Зак. № 8649.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ „ГОРЬКОВСКИЙ ПРОСВЕЩЕНЕЦ“

ОРГАН КРАЙОНО, КРАЙПРОСА
И ОБЩЕСТВА ПЕДАГОГОВ-МАРКСИСТОВ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР Л. А. ЦЕХЕР



Задачи журнала: Быть массовым органом конкретного руководства просвещением в крае, методическим и практическим. Пособием для просвещенцев и культурмейцев 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 рекомендует всем подведомственным учреждениям, прикрепленным производствам к школе и культурмейцам выписывать журнал.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

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

ОГЛАЗ
ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
г. ГОРЬКИЙ, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, ДОМ № 10, ТЕЛЕФОН № 36

