

РЕФОРМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ГЛАЗАМИ УЧИТЕЛЕЙ

Асанова Л.И.

НИЦ «Курчатовский институт»

DOI 10.55959/011510-2023-19-134-145

С целью оценить нынешнее состояние школьного естественно-научного образования редколлегия ежегодника обратилась с просьбой к учителям, имеющим большой стаж работы в школе, в том числе советской, ответить на несколько вопросов.

Наши респонденты – учителя химии, физики, биологии, работающие в школах, лицеях или гимназиях как в крупных, так и в небольших городах, а также сельской местности. Базовое образование они получили как в педагогических вузах, так и в классических университетах и технологических институтах, имеют опыт работы как в общеобразовательных классах, так и в классах с углублённым изучением преподаваемой ими дисциплины. Большинство анкетированных нами учителей – лауреаты премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова, учреждённой в 2020 г. Российской академией наук при финансовой поддержке Госкорпорации «Росатом». Эта премия присуждается школьным учителям естественнонаучных предметов за выдающиеся заслуги в обучении будущих исследователей, инженеров и технологов. Всех учителей, ответивших на вопросы анкеты, объединяет значительный стаж работы в школе – от 30 до 48 лет, что позволяет им делать определённые выводы о динамике школьного естественнонаучного образования за последние три десятилетия.

В вопросах анкеты мы постарались затронуть наиболее важные с нашей точки зрения проблемы, существующие в современном школьном образовании.

В школах России утвердилось профильное обучение, согласно которому старшеклассники могут углублённо изучать некоторые предметы, полностью или частично игнорируя другие. Поддерживаете ли Вы идею профильного обучения в том виде, в каком оно реализуется в нашей стране?

Мы получили неоднозначные ответы на этот вопрос – от полного одобрения до полного отрицания профильного образования в школе.

«Идею профильного обучения категорически поддерживаю», – пишет один из наших респондентов. Аргумент: только в профильном классе есть возможность «серьёзно изучать предмет», успешно сдать экзамен и поступить в вуз.

Однако большинство учителей, несмотря на опыт преподавания своих предметов в профильных классах, то есть на углублённом уровне, считают, что профильное обучение имеет больше минусов, чем плюсов, и не поддерживают его в том виде, в котором оно сегодня существует. Педагог с 45-летним педагогическим стажем работы в школе вообще выражает своё мнение очень категорично: «"Профильное обучение" мне кажется профанацией». Некоторые учителя высказываются осторожно: «Профильное обучение – полезная вещь», но оно не должно быть реализовано за счёт непрофильных предметов, которые иногда вообще исключаются из учебного плана. В вузе с высокой долей вероятности студенты могут столкнуться с отсутствующим в школе «непрофильным предметом», и серьёзные последствия, вплоть до исключения, им гарантированы.

Ещё один важный аргумент против – далеко не все ученики к 10 классу могут определиться с выбором будущей профессии.

Тем более «вредной» кажется «ранняя профилизация» в основной школе. Очевидная истина: углублённо изучая одни предметы и полностью игнорируя все остальные, нельзя получить полноценного образования, сложно или даже практически невозможно, не прибегая к помощи репетиторов, ликвидировать пробелы в знаниях при пере-

ходе в класс другого профиля, чтобы изменить свою образовательную траекторию.

«Как ранняя профилизация отразится на качестве обучения и в школе, и в дальнейшем? Как она скажется на развитии интеллекта, критического мышления? Как в дальней перспективе отсутствие широких знаний повлияет на профессиональное становление и карьерный рост (раз уж этот карьерный рост всех сейчас так волнует)?». Ответы на эти стратегические вопросы пока не получены, поскольку научные исследования, доказывающие эффективность профильного обучения, отсутствуют.

Как Вы оцениваете эффективность изучения интегрированного предмета «Естествознание» взамен отдельных предметов – физики, химии, биологии на базовом уровне? Оправдана ли, на Ваш взгляд, такая замена?

Введение «Естествознания» в школе сталкивается с серьёзными проблемами. Практически все учителя единодушны во мнении: содержание интегрированного предмета «Естествознание» не может заменить содержания отдельных предметов, что обусловлено определёнными причинами. Одна из основных причин – отсутствие подготовленных специалистов, способных преподавать этот предмет на достойном уровне. Наши педагогические вузы не готовят учителей «Естествознания». В большинстве случаев учителю химии, например, сложно вникнуть в тонкости физической науки, так же как учителю физики – в тонкости химии или биологии. «Плохо, когда учитель физики преподаёт элементы химии, разбираясь в последней, в лучшем случае, на уровне школьных знаний, – справедливо считает один из наших респондентов. – Чтобы заинтересовать предметом школьника, надо знать предмет глубоко». Следовательно, учителю, преподающему естествознание в старшей школе, необходимо уверенно разбираться в вопросах физики, химии, биологии, желательно также обладать определённой компетентностью в вопросах истории, музыки, искусства. И в этом случае, по мнению одного из педагогов, мы «опять воз-

вращаемся к проблеме профильного обучения: в наличии ли у молодого человека после окончания школы всесторонняя образованность», сможет ли он наверстать упущенное в школе, обучаясь в вузе?

Другая причина неэффективности введения интегрированного курса «Естествознание» обусловлена недостатком предметных знаний у старшеклассников. «Интегрированный курс хорош тогда, когда есть что интегрировать, то есть имеются предметные знания, – пишет один из педагогов. – Не зря курс "Современные концепции естествознания" рассчитан на высшую школу, куда приходят с базовыми знаниями по физике, химии и биологии. В школе это превращается в разрозненные главы из разных наук, не связанные общей идеей, а зачастую и преподаваемые разными людьми». Поэтому, по мнению опрошенных нами учителей, на сегодняшний день изучение «Естествознания» – «видимость изучения естественных наук».

Замену физики, химии и биологии на «Естествознание» наши респонденты считают допустимой только в классах гуманитарного профиля и только при наличии подготовленных кадров, прошедшего независимую апробацию хорошего учебника, необходимых пособий, отработанных методик преподавания.

Реформирование образования предполагало, кроме всего прочего, широкую вариативность учебных линий. Например, по химии их количество ещё совсем недавно приближалось к двадцати. Однако сегодня мы опять возвращаемся практически к одному, единому для всей страны учебнику. Каково Ваше мнение по поводу единого учебника и так называемого «золотого образовательного стандарта»?

Мнения по этому вопросу разделились.

Сторонники вариативности учебных линий оставляют за учителем право выбора (заметим, что это право далеко не всегда реализуется на практике) и считают оптимальным наличие нескольких (от двух до семи) учебников по предмету.

Учителя, поддерживающие идею единого для всей страны учебника, справедливо отмечают, что в первую очередь на качество обра-

зования влияет не количество учебных линий, а личность педагога, его знания, опыт, профессионализм, а также материальная база кабинета. «Главное – кто и как будет учить, какие методические приёмы будет применять», – пишет один из учителей.

Тем не менее единый учебник не гарантирует успешного освоения программы во всех школах страны, но и не может помешать учителю проявлять свой творческий потенциал, делать уроки яркими, интересными, содержательными, запоминающимися.

Несомненно, единый учебник минимизирует проблемы, которые могут возникнуть у школьников при их переходе из одной школы в другую, а учителю облегчит подготовку учащихся к всевозможным централизованным диагностическим работам, ГИА и ЕГЭ. Но и требования к такому единому учебнику должны быть чрезвычайно высокими. Однако возникает небезосновательное опасение, «что "единым" станет не тот, что лучше, а совсем другой. А законных возможностей для манёвра у учителя уже не будет. Так что пусть будет по-прежнему», – делает вывод один из педагогов, с мнением которого, увы, трудно не согласиться.

Изучение естественнонаучных дисциплин предполагает проведение лабораторных и практических работ. Есть ли возможность выполнять в Вашей школе реальный эксперимент? Может ли, по Вашему мнению, виртуальный эксперимент без существенной потери качества естественнонаучного образования заменить реальный?

Этот вопрос оказался риторическим, и ответ на него у всех наших респондентов практически одинаков: реальный эксперимент при изучении физики, химии, биологии обязателен. Именно поэтому некоторым учителям даже в период дистанционного обучения в связи с пандемией удавалось проводить лабораторный практикум с использованием простейшего оборудования и материалов, доступных в домашних условиях.

Вот мнение одного из анкетированных педагогов: «Работа с реальными веществами и оборудованием – это не только визуальные

образы. Эта работа подразумевает взаимодействие разума с двигательной активностью в сочетании с постоянным контролем за происходящим в аудитории, причём не только за собственным рабочим столом. Изменения с веществами, вспышки, звуки, запахи, контроль количества взятых веществ, мытьё посуды, поддержание порядка на рабочем месте, соблюдение правил безопасного обращения с веществами и оборудованием – всё это должно стать объектом внимания учеников. К тому же, как можно сформировать убеждённости в материальности окружающего мира без реального экспериментирования? Учащийся вынужден просто поверить учителю или изображению на экране компьютера, что при смешивании определённых веществ выпадает осадок?».

Что касается виртуального эксперимента, то он, по общему мнению наших респондентов, не способен заменить эксперимент реальный – с настоящими приборами и реактивами. «"Виртуальные лаборатории" считаю абсурдом: "labor" – это "работа"», – таково категоричное убеждение одного из педагогов. Однако никто не отрицает возможности проведения виртуального эксперимента в случае отсутствия приборов и реактивов, их недоступности или опасности. При этом качественная компьютерная анимация какого-либо процесса – «замечательное и очень нужное дополнение к наблюдению явления». Необходимы также и компьютерные программы для обработки результатов реального эксперимента. Несомненно, полезны видеозаписи эксперимента в качестве дополнения к реальному учебному и демонстрационному эксперименту, особенно если эксперимент грамотно спланирован и проведён.

*Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает **обязательное** выполнение выпускниками школы индивидуального проекта. Считаете ли Вы необходимым и эффективным это требование? Можете ли Вы поделиться своим опытом сопровождения проектной деятельности школьников?*

В целом отношение наших респондентов к проектной деятельности учащихся положительное: несомненно, проектная деятельность – эффективная образовательная технология, направленная на достижение широкого спектра образовательных результатов школьников, способствующая их социализации и профессиональному самоопределению.

Практически у всех анкетированных нами учителей накоплен многолетний интересный и весьма успешный опыт реализации проектной деятельности учащихся, которым они с удовольствием готовы поделиться.

Однако далеко не все в настоящее время считают возможным назвать проектную деятельность школьников эффективной. В первую очередь это относится к *индивидуальным итоговым проектам*, выполнять которые необходимо всем выпускникам школы в соответствии с требованиями ФГОС средней школы. Но настоящий индивидуальный проект способны самостоятельно осуществить не все учащиеся, его выполнение подчас носит формальный характер и сводится к скачиванию реферата, позаимствованному в интернете. Кроме того, учителя по причине чрезвычайной загруженности не в состоянии курировать десятки проектов, к тому же далеко не все «понимают, как это делать, и готовы этим заниматься».

Таким образом, индивидуальный итоговый проект – «идея хорошая, но трудно реализуемая». Поэтому интересно выглядит предложение одного из анкетированных учителей дать возможность выпускникам самим решать вопрос о необходимости его выполнения. При этом вузам следует предоставить право зачислять дополнительные баллы тем абитуриентам, тематика индивидуальных итоговых проектов которых соответствует выбранному направлению обучения в вузе. Возможно, реализация этих предложений будет мотивировать выпускников на проектную деятельность.

Сегодня «модно» ругать ЕГЭ. Многие считают, что все беды нашего школьного образования связаны именно с ЕГЭ. Согласны ли

Вы с этой точкой зрения? Считаете ли Вы целесообразным возвращение к прежней системе выпускных школьных и вступительных экзаменов в вуз?

ЕГЭ – болезненная тема, которую сегодня в нашей стране обсуждают практически все. Нам было важно и интересно узнать мнение учителей, то есть тех, кто имеет к этому экзамену непосредственное отношение и занимается подготовкой к нему школьников.

Практически все опрошенные нами учителя не разделяют точку зрения на ЕГЭ как источник всех бед российского образования: «беды образования – в постоянных необоснованных реформах, а не в ЕГЭ», в «несогласованности и несистематичности тех изменений, которые постоянно вносят в прежнюю (уже разрушенную) систему образования».

Тем не менее наши респонденты выделяют как плюсы, так и минусы ЕГЭ. Вот типичное мнение по этому поводу одного из наших респондентов: «Несомненный плюс состоит в том, что учащийся, успешно сдавший ЕГЭ, не подвергается ещё одному стрессу: вступительным экзаменам в вуз. Причём подать документы он может в несколько вузов и не только в своем городе и не в один, как раньше. Однако замена устных ответов, как это было в советской школе, письменным тестированием, когда часто нужно написать только одно слово или поставить нужную цифру, привела к тому, что многие современные школьники не могут дать грамотный письменный ответ на поставленный вопрос, а в дальнейшем ответить на вопросы анкеты, составить отчет о проделанной работе, написать заявление».

Идею возвращения к прежней системе выпускных школьных и вступительных экзаменов в вуз наши респонденты не одобряют, однако целесообразным считают предоставить выпускникам возможность выбора *формы* процедуры проведения итоговой аттестации и уровня сложности экзамена – базового или повышенного. Оптимальной представляется также система, разработанная в 1990-е годы Федеральным Центром Тестирования (ФТЦ). «Центр проводил единое

централизованное абитуриентское тестирование по всем востребованным предметам школьной программы, участники получали сертификат по его результатам. Некоторые вузы, которые проводили тестирование на своих площадках и сами занимались его организацией, принимали в качестве результатов вступительного испытания баллы ФЦТ. Но также можно было сдавать вступительный экзамен. Был выбор и у вуза, и у абитуриента».

Ещё одна точка зрения, которую поддерживают большинство учителей и с которой нельзя не согласиться: нужно просто учить школьников думать, формулировать свои мысли, в том числе в виде связной письменной речи, использовать в учебном процессе как можно больше разнообразных заданий, причём сформулированных не только в формате ЕГЭ, применять всевозможные формы контроля, в том числе устные зачёты, и т. д. Тогда форма проведения экзамена не будет иметь столь важного значения. Конечно, реализовать такой подход не просто, но вполне возможно, что и удаётся делать нашим респондентам.

Какая примерно доля Ваших учеников выбирает ЕГЭ по химии? Как Вы оцениваете уровень химических знаний выпускников, не сдающих ЕГЭ по химии?

Несложно догадаться, что ЕГЭ по соответствующему предмету выбирают многие выпускники наших респондентов – от 10–15 % в общеобразовательных классах и до 50–100 % в профильных классах.

Уровень знаний выпускников, которые не готовились к сдаче ЕГЭ по предметам по выбору, учителя оценивают как крайне низкий, что связано с формальным и фрагментарным подходом к его изучению. При этом выпускники зачастую даже не обращают внимания на то, что им придётся продолжить изучение этого предмета (физики, химии, биологии) в выбранном ими вузе. Однако в любом случае уровень знаний выпускников зависит в первую очередь от их собственных усилий и стараний.

Сравните средний уровень знаний Ваших выпускников, закончивших школу 10–20–30 лет назад, с уровнем знаний нынешних школьников, сдающих ЕГЭ и не сдающих ЕГЭ по преподаваемому Вами предмету. Какова Ваша оценка динамики среднего уровня знаний выпускников за последние 30 лет? В чём, по Вашему мнению, состоит причина изменения уровня знаний школьников?

Явно выявить общую динамику изменения уровня знаний выпускников не слишком легко, в первую очередь из-за отсутствия исследований по этой проблеме. Тем не менее, резюмируя ответы наших респондентов, сформулированные ими на основе субъективного опыта, можно заключить: уровень знаний нынешних школьников, сдающих ЕГЭ – выше, не сдающих – значительно ниже, чем у выпускников, закончивших школу 20–30 лет назад.

Рост уровня знаний выпускников, сдающих ЕГЭ, учителя связывают с исключением заданий с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных, увеличением доли заданий со свободно конструируемым ответом, неуклонным усложнением заданий части 2, некоторые из которых сопоставимы по сложности с олимпиадными заданиями советской школы.

Зато кривая уровня знаний выпускников, не сдающих ЕГЭ, неуклонно ползёт вниз. Причин такой тенденции несколько. Одну из них учителя видят в том, что все учащиеся советской школы сдавали выпускные школьные экзамены (в разные годы их число составляло от восьми до четырёх) и готовились к ним. Нынешние выпускники, не сдающие экзамен по предмету, не желают «забывать» голову знаниями, которые, по их мнению, никогда не понадобятся им в дальнейшей жизни. Отсюда – их шокирующие ответы на элементарные вопросы по любому предмету. Другая причина связана с увеличением и усложнением предусмотренной программой информации по некоторым предметам, которую немотивированным детям изучить и освоить не по силам. Кроме того, как отмечает один из наших респондентов, заметно снизилась математическая и читательская грамотность

школьников, что не может не отразиться на результатах изучения естественнонаучных дисциплин. Ещё одна серьёзная проблема, значимая, пожалуй, многим, – негативное изменение отношения семьи и учеников к школе (конкретизировать не будем), что в целом нарушает систему освоения школьной программы.

Завершая ответы на вопросы анкеты, один из респондентов сделал, на наш взгляд, справедливый вывод: «Думаю, система образования сегодня нуждается в прекращении экспериментов, необходимо возвращение лучших традиций советской школы, но с применением возможностей новых технологий».

Редколлегия ежегодника выражает благодарность учителям, которые согласились поделиться своими мыслями о состоянии российского образования и ответили на вопросы нашей анкеты:

Арефьевой Елене Валерьевне, учителю биологии Викуловской школы № 2 села Викулово Тюменской области, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Бересневой Лидии Петровне, учителю физики и астрономии Троицкой школы № 5 пос. Троицкий Талицкого района Свердловская область, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Бородину Игорю Дмитриевичу, учителю физики лицея № 130 г. Екатеринбург, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Ешковой Любови Михайловне, Заслуженному учителю Российской Федерации, учителю химии школы № 42 г. Ульяновска, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Зуеву Петру Владимировичу, учителю физики школы № 22 г. Верхняя Пышма Свердловской области, доктору педагогических наук, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Кокуевой Галине Николаевне, Заслуженному учителю города Москвы, учителю химии «Школа на Юго-Востоке имени Маршала В.И. Чуйкова» г. Москвы;

Москвину Сергею Анатольевичу, Заслуженному учителю Российской Федерации, учителю химии гимназии № 9 г. Екатеринбурга;

Прохоренковой Татьяне Борисовне, учителю биологии школы № 64 г. Нижнего Тагила Свердловской области, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Рыковой Анне Ивановне, учителю химии гимназии № 32 имени Е.К. Кулаковой г. Курган, кандидату химических наук, лауреату премии «Исток» имени академика И.В. Петрянова-Соколова;

Снастиной Марине Геннадьевне, учителю химии школы № 1935 г. Москвы, заместителю руководителя Федеральной комиссии разработчиков КИМ для ГИА по химии;

Стрельниковой Елене Николаевне, Заслуженному учителю города Москвы, Почетному работнику общего образования Российской Федерации, учителю химии школы № 57 г. Москвы.