

УЧИТЬСЯ, УЧИТЬСЯ И ЕЩЁ РАЗ УЧИТЬСЯ, ИЛИ ЕЩЁ РАЗ — О ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

Залесский Михаил Львович,

кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

В СТАТЬЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ К ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ (ЕГЭ). АНАЛИЗИРУЕТСЯ ВЛИЯНИЕ ОДНОГО ИЗ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ — НАРЕШИВАНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ — НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ (ОБУЧАЕМОСТЬ) УЧАЩИХСЯ, НА КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ. НА ОСНОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ПОКАЗАНЫ ГРАНИЦЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДАННОГО МЕТОДА.

• ЕГЭ • нагрузка ученика • метод наreshивания задач • стресс • стрессовая ситуация • адаптация • сопротивляемость • обучаемость • навыки • компетенции

Сейчас уже столько сказано о ЕГЭ, что постепенно начинают забываться задачи, которые ставились перед ним изначально. Вспомним их. Предполагалось ввести универсальную шкалу оценки, исключаящую субъективизм учителя; обязать любой вуз принимать абитуриента, исходя из этой оценки, не вводя каких-то своих требований, не организуя своих подготовительных курсов; дать возможность выпускнику любой школы поступать в любой вуз; убрать стресс перед вступительными экзаменами и перегрузку при подготовке к ним. Задачи, как видим, вполне благие. Однако решить эти задачи в полном объеме не удалось.

Давайте попытаемся разобраться, что произошло на практике.

Автор статьи, было время, поступал на «радиофак» Горьковского политехнического института (ныне — Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева). В институте были подготовительные курсы по физике. На этих курсах год мы изучали, фактически, один раздел — электричество (радиофак!). Занятия вели институтские преподаватели, мы изучали темы, которые в школе не проходились. Темы изучались, анализировались, в виде иллюстрации решалось несколько задач. Это были именно *подготовительные курсы*. Нас готовили не к поступлению в институт, а к учёбе в институте.

Чтобы стать студентом, при хорошем аттестате достаточно было хорошо сдать два экзамена. Если аттестат был не очень хорошим, сдавалось четыре экзамена.

Уже тогда говорили о перегрузке выпускников и её влиянии на здоровье. В 1990-е годы школу начали реформировать, увеличилось количество школ с углублённым изучением предметов, т.е. с увеличенной нагрузкой по некоторым предметам. Естественно, это не могло не отразиться на здоровье выпускников. Процитируем: «Следует отметить, что рост патологии у школьников наиболее характерен для последнего десятилетия. Так, распространённость функциональных расстройств и хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы среди старшеклассников возросла с 10,3 до 17,8%, пищеварительной системы — с 6,6 до 12,5%, позвоночника — с 4,3 до 15,7%, верхних дыхательных путей — с 6,7 до 10,5%, эндокринно-обменных нарушений — с 2,4 до 7,3%. При этом особо следует отметить рост патологии среди учащихся школ нового типа — гимназий, лицеев, колледжей» [1]. Заметим, что цитируемая работа опубликована в 2005 г., т.е. результаты исследований, на которые ссылается её автор, — более ранние.

В это время ЕГЭ уже начал приходить в школы. Начался процесс с двух постановлений Правительства РФ: «Об организации

эксперимента по введению единого государственного экзамена» от 16 февраля 2001 г. и «Об участии образовательных учреждений среднего профессионального образования в эксперименте по введению единого государственного экзамена» от 5 апреля 2002 г. К 2009 г. ЕГЭ стал обязательным по всей стране. По данным НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный научно-практический центр здоровья детей» Минздрава РФ, «распространённость хронических заболеваний в период с 2005 по 2015 год выросла в полтора раза (на 52,8%), а проблемы с нервной, сердечно-сосудистой, костно-мышечной, дыхательной системами, зрением и психикой стали встречаться у детей на 14,7% чаще» [2].

Понятно, что негативное влияние учебного процесса на здоровье появилось не сейчас. Ещё в 1870 г. Р. Вихров предложил термин «школьные болезни», включив туда близорукость, нарушение осанки, неврастению и анемию. Однако динамика развития школьных болезней за последнее десятилетие позволяет предположить, что новшества в образовании пагубно влияют на здоровье школьников.

Что же пошло не так? Безусловно, факторов достаточно много. Рассмотрим лишь достаточно узкий аспект проблемы: использование «*нарешивания типовых задач*» (далее — «*нарешивания*») как основного метода подготовки к ЕГЭ.

Повторимся: в дореформенной школе ученик сдавал итоговый экзамен в образовательном учреждении, в котором учился. Поскольку учитель и ученик взаимодействовали достаточно долго, перед учеником стояла задача хорошо учиться, экзамен становился формальным, оценка была предсказуемой. Всё это снижало уровень стресса, делало процесс обучения старшеклассников достаточно комфортным. Введение нового экзамена ситуацию изменило: ЕГЭ, как любой срез, оценивает результат, показанный «здесь и сейчас», ученика не страхуют предыдущие заслуги, ему не помогают привычные стены. От одноразовой оценки зависит дальнейшая судьба ученика, он сам это понимает, ему постоянно об этом напоминают родители, предметники, классный руководитель. Стресс? Разумеется!

Поместив школьника в состояние стресса, Система старается помочь ему: возникают дополнительные занятия в школе, всевозможные курсы по подготовке к ЕГЭ, репетиторы, наконец. Чем занимаются эти структуры?

Казалось бы, самая надёжная гарантия успешной сдачи ЕГЭ — уверенное знание предмета. Значит, чтобы подготовить ученика к сдаче ЕГЭ, необходимо выяснить, что учащийся знает, выявить пробелы в его знаниях, учитывая особенности его восприятия [3, с. 149], заполнить существующие пробелы, помочь ему связать полученную информацию с информацией, полученной ранее, установить необходимые межпредметные связи [4, с. 158]. Всё это позволит ученику систематизировать знания, сделать необходимые выводы, т.е. *освоить предмет*.

Есть в описанной «походке» один существенный недостаток — она трудоёмка для преподавателя. Быстро появился менее затратный для преподавателя метод — *подготовка непосредственно к сдаче ЕГЭ*. Действительно, если за критерий оценки знания предмета принято умение решать достаточно однотипные задачи, научить решать подобные задачи гораздо проще, чем изучить предмет целиком. Наберём в задачник достаточное количество задач, входивших в прошлогодние варианты ЕГЭ¹. Количество типов задач невелико. Покажем школьнику основные алгоритмы, по которым решаются эти задачи, дадим десяток базовых формул и предложим ученику выполнить предоставленные задания, сказав напутственно: «Если ты прорешаешь все эти задачи, ты сдашь ЕГЭ». Задачи достаточно похожи. Ученик их запомнит, у него сформируется навык, он сдаст экзамен. Вот механизм «*нарешивания*».

Понятно, что при такой подмене (научить решать тестовые задачи вместо изучения предмета) может снизиться качество образования. По сути, мы пытаемся сформировать навык, не создавая ни знаний, ни умений.

Почему же подготовка к ЕГЭ существует? Её сторонники обычно выдвигают два тезиса в свою защиту:

- подготовка к ЕГЭ облегчает ученику подготовку

¹ Здесь и далее для примера приводится подготовка к ЕГЭ по физике.

к итоговому испытанию, значит, снижает психологическую и физическую нагрузку выпускника;

- подготовка к ЕГЭ — система дополнительных занятий, предмет ученик продолжает изучать, как и раньше.

Проанализируем достоверность этих утверждений.

Достоверность тезиса о снижении нагрузки ставится под сомнение просто сравнением объема задачника. Классический задачник А.П. Рымкевича при объеме 208 страниц [5] предлагается пройти за 3 года, а задачник федеральной сети образовательных центров «Юниум» [6] при объеме 379 страниц рассчитан на 1 год. Заметим, что ученик «Юниума» [7] всё равно ходит в школу и «Рымкевича» изучает. При этом нигде в школьной программе не сказано, что задачи из пособия Рымкевича нужно прорешать все, а составители задачника «Юниума» это не только предполагают, но и подчёркивают необходимость этого. Значит, задачник «Юниума» — нагрузка не альтернативная, а дополнительная. Посему надпись на обложке задачника «Как учиться легко и с удовольствием?» воспринимается достаточно неоднозначно.

Ещё одна достаточно важная деталь — занятия в «Юниуме» проводятся в группах. Следовательно, уровень подготовленности каждого ученика не учитывается. Любой ученик вынужден пройти весь предлагаемый курс. Очевидно, что добавление к учебному графику ученика ещё одного полноценного курса, включающего аудиторное и домашние занятия, не может привести к снижению нагрузки.

Поскольку индивидуальный уровень подготовленности не анализируется и не учитывается, нет необходимости в профессиональной подготовленности преподавателя. В результате большая часть преподавателей, методистов и специалистов «Юниума» — студенты. Они достаточно креативны, они вполне могут создать непринуждённую атмосферу на занятии [7], могут продиктовать задачи из предоставленного организацией задачника, но вряд ли способны выполнить за год то, что школа не смогла сделать за 11 лет, — помочь ученику *освоить предмет*. Разговор явно идёт лишь о «*нарешивании*».

Оговоримся, что федеральную сеть образовательных центров «Юниум» автор привёл здесь лишь как пример организации, занимающейся подготовкой к ЕГЭ, и ни в коей мере не ставил перед собой задачу оценивать качество и методы её работы. «Юниум», по крайней мере, организация, которая формулирует свои принципы, обеспечивает методическое сопровождение, прогнозирует результаты своей деятельности и оценивает свою ответственность при недостижении этих результатов [7]. Однако в стране от 70% (в крупных городах) до 95% (в провинции) рынка подготовки к ЕГЭ занято репетиторами [8], деятельность которых вообще не контролируется. Логично предположить, что значительная часть репетиторов пытается снизить трудозатраты, используя «*нарешивание*» как основной метод подготовки к ЕГЭ.

Тезис о том, что ученик продолжает, как и раньше, изучать предмет, а дополнительные занятия лишь помогают успешно сдать экзамен, тоже не совсем достоверен. Школа настраивает ученика на приоритетность подготовки к ЕГЭ над изучением предмета, учителя-предметники начинают готовить к сдаче ЕГЭ, тратя на это время, отведённое на преподавание предмета. Ученик платит за дополнительные занятия деньги, что мотивирует его в первую очередь выполнять задания, полученные на дополнительных занятиях, тратя на это время, которое он мог бы отвести изучению школьной программы. Предмет отходит на второй план. Качество образования снижается.

К большому сожалению, это — не все последствия «*нарешивания*». Обучение старшеклассников имеет свои особенности. Дело в том, что высокая физическая и эмоциональная нагрузка заставляют учеников постоянно находиться в состоянии стресса. Чтобы понять, как это состояние влияет на их обучаемость, обратимся к теории.

Основоположник теории физиологического стресса Ганс Селье определял *стресс* как «неспецифический ответ организма на любое предъявление ему требования» [9, с. 2]. По его словам, при любом достаточно сильном внешнем воздействии организм может мобилизовать внутренние резервы, которые позволяют справиться с этим воздействием, адаптироваться, восстановить комфортное состояние. Причём,

«с точки зрения стрессовой реакции, не имеет значения, приятна или неприятна ситуация, с которой мы столкнулись. Имеет значение лишь интенсивность потребности в перестройке или в адаптации» [9, с. 3].

Селье выделяет три основные стадии развития стресса:

- первая — стадия тревоги;
- вторая — стадия сопротивления;
- третья — стадия истощения.

При появлении раздражителя организм испытывает тревогу, сопротивляемость организма падает. Если стрессор сильный и адаптационных ресурсов организма недостаточно, стресс может перейти в *дистресс* — негативный тип стресса, с которым организм не в силах справиться. Это — резкое снижение работоспособности, проблемы со здоровьем. Если стрессор недостаточно сильный (ниже адаптационного порога), после стадии тревоги организм возвращается в исходное состояние. Мобилизация не происходит.

Если стрессор достаточно силён и адаптационных ресурсов в организме достаточно, включается мобилизующая функция, наступает стадия сопротивления. Состояние называется *эустресс* — позитивный стресс, стресс, мобилизующий организм. На этом этапе признаки тревоги практически отсутствуют, уровень сопротивляемости организма повышается.

Заметим, что если стрессор связан с учебным процессом, можно говорить не об абстрактной сопротивляемости, а об обучаемости, работоспособности, сообразительности, способности запоминать, работать с информацией. Если ресурсов в организме достаточно, может наступить адаптация. Однако резервы организма не безграничны — сильное, длительное воздействие агрессивного фактора приводит к стадии истощения. Возвращаются симптомы стадии тревоги, но уже не кратковременные, а приводящие к патологическим изменениям в организме. Человек опять попадает в стадию дистресса [10, с. 68].

Вернёмся к нашей ситуации: любые дополнительные занятия повышают эмоциональную и физическую нагрузку ученика, повышая тем самым уровень стресса. И это не зависит от того, какая мотивация — положи-

тельная или отрицательная — используется (в рассмотренном выше примере — не имеет значения, насколько креативен и демократичен преподаватель, ведущий занятия).

И вот здесь подчеркнём ещё раз утверждение Ганса Селье о том, что стресс может быть полезен или может быть вреден, — всё зависит от уровня воздействия на организм [9]. Если нагрузка превысит адаптационные возможности ученика, дополнительные занятия приведут к обратному эффекту: снизится уровень обучаемости, ухудшится моральное и физическое состояние ученика. Если же уровень нагрузки будет оптимальным, организм мобилизуется, повысится обучаемость, ученик будет лучше воспринимать, лучше запоминать. Повторимся: сказанное выше касается любого вида дополнительных занятий.

И вот здесь подходим к достаточно важному моменту: ученик может воспринимать как источник стресса не учёбу целиком, даже не подготовку к экзаменам, а конкретно — дополнительные занятия. В этом случае и адаптироваться он будет к дополнительным занятиям.

Работа в состоянии стресса воспитывает гораздо эффективнее, чем работа в комфортных условиях. Соответственно, навыки, полученные на дополнительных занятиях, станут для него приоритетными. Какие навыки формирует «*нарешивание*»? Навыки работы по алгоритму. А работа по алгоритму не предполагает любви к предмету, творческого подхода к решению поставленной задачи, убивает желание исследовать, анализировать — качества, необходимые любому специалисту. Значит, «*нарешиванием*» мы формируем качественного исполнителя. Если наша задача — именно вырастить исполнителя, «*нарешивание*» — вполне эффективный метод. Если же мы хотим воспитать всесторонне развитую личность, если мы формируем интерес к предмету, развиваем инициативность, навыки анализа, исследования, нужно понимать, что несколько месяцев «*нарешивания*» накануне окончания школы могут свести на нет предыдущие усилия учителей.

Подытожим. Любые дополнительные занятия увеличивают физическую и психологическую нагрузку на ученика. Повышение

нагрузки приводит как к снижению обучаемости ученика, так и к ухудшению состояния его здоровья. Замена задачи обучения с изучения предмета на подготовку к сдаче ЕГЭ приводит, по сути, к появлению в и без того плотном учебном графике школьника нового предмета. Нарешивание задач как основной метод подготовки к ЕГЭ является, с этой точки зрения, одним из наиболее негуманных методов по отношению к ученику и одним из наименее энергозатратных для учителя. Слишком активное использование этого метода в учебном процессе может привести к смещению ценностных ориентиров ученика, недостаточному развитию необходимых навыков и избыточному развитию второстепенных, что, в свою очередь, затруднит формирование необходимых для выпускника компетенций.

Как можно избежать описанных проблем?

Во-первых, не стоит развивать классическую цепочку: даём ученику знания, потом формируем умения, затем получаем навыки. Сначала необходимо выяснить, что ученик знает. Далее, при необходимости, систематизировать имеющиеся знания. Следующий шаг — заполняем пустоты в этом фундаменте, связываем полученные знания с имеющимися. Эти три шага, ради экономии времени, достаточно часто пропускаются. Вместо этого выявляются пробелы в знаниях, которые наспех заполняются. На самом деле, это не лишняя работа — мы создаём фундамент. Рискнём повториться: мы формируем систему знаний; чтобы эта система работала, необходимо учитывать всё — особенности восприятия ученика, темперамент, уровень общего развития [3], знание им «сопряжённых» предметов [4]. Работа эта кропотливая, требующая индивидуального подхода, но необходимая. Только сформировав у учащегося систему необходимых знаний, можно научить его решать задачи. Такой подход, хоть и требует трёх, казалось бы, лишних шагов, сильно экономит время потом, когда перейдём к формированию умений. Обладая системой знаний, ученик гораздо быстрее и эффективнее будет обучаться. Кроме того, осознанная работа, в отличие от механического *наreshивания*, требует меньшего напряжения, т.е. позволяет снизить уровень стресса.

Во-вторых, необходимо минимизировать объём дополнительной нагрузки. Как? Достаточно просто. Не вводить дополнительных предметов: мы не учим сдавать ЕГЭ, мы совершенствуем знание предмета.

Не вводить дополнительных учебников: всё, что ученик должен знать для успешной сдачи ЕГЭ, изложено в базовом учебнике, ему просто нужно помочь в этом разобраться. Введение отдельного учебника (например, «Как успешно сдать ЕГЭ») не просто увеличивает нагрузку, но и запутывает ученика, ломает сформировавшуюся систему знаний.

Не вводить дополнительных задачников: на наш взгляд, совершенно логично было бы составлять варианты ЕГЭ из задач, включённых в базовое пособие по предмету (например, [5]). Рядовой учитель этого обеспечить не может, однако он имеет возможность использовать учебном процессе, кроме задач из базового пособия, и задачи из прошлогодних вариантов ЕГЭ. В любом случае добавление к базовому задачнику [5] и вариантам ЕГЭ (например, [11]) ещё одного задачника (например, [6]) нерационально увеличивает нагрузку.

В-третьих, нужно понимать, что *наreshивание* типовых задач — это метод, имеющий достаточно чёткие рамки применимости. Использование метода как основного при развитии навыка решения задач может поставить ученика в тупик даже при незначительном отличии задачи от типовой. Вместе с тем дозированное применение такого метода при изучении конкретных тем может быть вполне оправданно. □

Литература

1. Петрова Н.Ф., Горюва В.И. Современная школа и проблема здоровья учащихся // Успехи современного естествознания. — 2005. — № 11. — С. 73–75. — [Электронный ресурс] URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=9541> (дата обращения: 08.11.2018).
2. Якушина К. В старшей школе здоровых детей нет // Вести. Медицина. — [Электронный ресурс] URL: <https://med.vesti.ru/novosti/obshhestvo-i-zakonodatelstvo/v-starshej-shkole-zdorovyh-detej-net/> (дата обращения: 08.02.2019).

3. Залесский М.Л., Скобло М.Р. К вопросу о преподавании физики студентам гуманитарных специальностей: теория и практика // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. — 2014. — Т. 132. — № 4. — С. 147–153.
4. Залесский М.Л., Макарова Д.В., Скобло М.Р. Реализация межпредметных связей как один из способов повышения качества усвоения «непрофильных» дисциплин в вузе // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия «Социальные науки». — 2015. — № 4 (40). — С. 158–163.
5. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 9–11 кл.: пособие для общеобразоват. учеб. заведений. — М.: Дрофа, 1999. — 208 с.: ил. — (Задачники «Дрофы»).
6. Задачник для подготовки к единому государственному экзамену (ЕГЭ) по физике / Сост.: Д.А. Краснихин, М.Ю. Кузьмин, Д.С. Чунаев, С.Н. Балыбин, В.А. Аллахвердян. — М.: Юниум, 2015. — 379 с.
7. Юниум. Федеральная сеть образовательных центров. Официальный сайт. — [Электронный ресурс] URL: <https://unium.ru/>.
8. Спивак Ю. Как открыть курсы ЕГЭ и заработать 30 000 000 рублей. — [Электронный ресурс] URL: <https://mail.rambler.ru/#/folder/INBOX/82044> (дата обращения: 11.03.19).
9. Селье Г. Стресс жизни. — [Электронный ресурс] URL: http://www.6lib.ru/books/stress_jizni-23887.html (дата обращения: 08.12.2018).
10. Залесский М.Л., Григорян М.Э. Стресс ученика. Хорошо это или плохо? // Школьные технологии. — 2017. — № 3. — С. 62–68.
11. Сдам ГИА: решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Физика. — [Электронный ресурс] URL: <https://phys-ege.sdamgia.ru/>.