

# Экспертиза учебно-воспитательного процесса

В.А. Вишневский

## Факторы риска и учебно-воспитательная среда

Условия воспитания и обучения — среда, в которой находится значительную долю времени ребёнок в возрасте от 3–7 до 17–18 лет. Именно эти годы связаны с интенсивным ростом и развитием его организма, формированием мировоззрения, социализацией, готовностью к трудовой и творческой деятельности. В то же время именно этому возрасту свойственны повышенная ранимость и чувствительность к неблагоприятным воздействиям среды. Не случайно поэтому, что среди факторов риска, формирующих пред- и патологические состояния у детей и подростков, важное место занимают различные стороны учебно-воспитательного процесса.

Перенапряжение функциональных систем [12], десинхронизация [10], снижение умственной и мышечной работоспособности [2, 12], выраженное утомление [5], нарушение кровообращения [4, 5] — вот далеко не полный перечень «побочных» результатов современного образования. Ситуация настолько обострилась, что некоторые авторы задают вопрос о том, есть ли вообще смысл охранять здоровье школьников России медицинскими методами, если в стране существует «общеобразовательная мясорубка», перемалывающая здоровье детей [16].

Всё это говорит о необходимости связанной со здоровьем экспертизы различных сторон учебно-воспитательного процесса. Прежде всего, необходимо определиться с уровнями такой экспертизы. Исходя из логики учебно-воспитательного процесса, их должно быть по меньшей мере четыре: экспертиза школы, учебного расписания, образовательной технологии и урока (схема 1 [см. PDF-версию журнала. С. 159]).

## Экспертиза школы

Существуют различные варианты комплексной экспертизы школы [11, 14, 15]. На наш взгляд, наиболее удачное сочетание научности и доступности достигнуто в «Протоколе оценки эффективности междисциплинарной республиканской программы содействия здоровью школьников», разработанному и апробированному под руководством проф. В.Н. Касаткина [9] в Республике Татарстан. Школьный уровень оценки эффективности программы включает 11 разделов (таблица 1).

Таблица 1

### Результаты экспертизы школ по протоколу В.Н. Касаткина

| Показатели<br>в % от<br>максимально<br>возможного<br>уровня | Контрольные школы<br>(n = 21) |       |                       |      | Экспериментальные школы<br>(n = 9) |       |                       |       |
|---|-------------------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|-------|-----------------------|-------|
|   | до<br>эксперимента            |       | после<br>эксперимента |      | до<br>эксперимента                 |       | после<br>эксперимента |       |
|   | M                             | s     | M                     | s    | M                                  | s     | M                     | s     |
| Материально-технические условия                             | 56,0                          | 13,36 | 63,0                  | 14,3 | 58,0                               | 7,40  | 84,0*                 | 6,23  |
| Кадровое обеспечение  | 44,1                          | 29,48 | 51,0                  | 34,8 | 52,8                               | 15,02 | 75,0*                 | 21,65 |
| Медицинское обслуживание                                    | 58,5                          | 12,25 | 62,0                  | 13,9 | 47,2                               | 11,63 | 66,0                  | 15,45 |
| Двигательная активность и физическое развитие               | 45,3                          | 20,15 | 48,0                  | 21,5 | 38,5                               | 11,50 | 53,0                  | 12,26 |
| Организация питания   | 69,5                          | 14,99 | 74,0                  | 18,0 | 55,6                               | 13,33 | 82,0                  | 12,25 |
| Политика содействия здоровью                                | 46,2                          | 21,33 | 50,0                  | 23,5 | 47,8                               | 17,16 | 69,0                  | 24,72 |

|                                    |      |       |      |      |       |       |       |       |
|------------------------------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Обучение здоровью                  | 47,6 | 22,23 | 54,0 | 25,3 | 50,0  | 17,68 | 75,0* | 25,00 |
| Превентивные меры                  | 50,3 | 18,25 | 54,0 | 19,5 | 39,1  | 14,18 | 53,0  | 12,74 |
| Сотрудники школы                   | 62,7 | 18,26 | 65,0 | 20,0 | 63,3  | 16,33 | 89,0* | 14,72 |
| Взаимоотношение школы с родителями | 62,3 | 27,55 | 67,0 | 29,9 | 53,14 | 17,01 | 75,0  | 25,01 |
| Внешние связи школы                | 37,1 | 27,04 | 40,0 | 31,7 | 40,0  | 14,14 | 64,0* | 19,44 |
| Средний показатель по школам       | 52,7 | 9,83  | 57,0 | 9,85 | 49,6  | 8,06  | 71,0* | 11,71 |

\* Изменения достоверны ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой.

Представленный вариант анализа рассматривает отдельные разделы оздоровительной деятельности как равные. Вместе с тем можно предположить, что степень влияния различных направлений работы на состояние здоровья обучающихся, воспитанников может отличаться. В этой связи интересны результаты факторного анализа, проведённого нами на основе итогов экспертизы 30 образовательных учреждений г. Сургута. Они свидетельствуют, что в первый фактор, с факторным весом 25,13%, вошли такие разделы, как взаимодействие школы с родителями ( $r = 0,923$ ), работа с сотрудниками школы ( $r = 0,679$ ), внешние связи школы ( $r = 0,557$ ) и кадровое обеспечение образовательных учреждений ( $r = 0,424$ ). Во втором факторе, степень влияния которого составляет 15,7%, определяющую роль имеют организация питания ( $r = 0,873$ ) и превентивные меры в школе ( $r = 0,616$ ). Третий фактор имеет вес 14,33%. Здесь выделяются медицинское обслуживание в школе ( $r = 0,859$ ), двигательная активность и физическое развитие детей ( $r = 0,877$ ). Достаточно весом и четвёртый фактор (12,85%), где доминируют материально-технические условия школы ( $r = 0,738$ ) и политика содействия здоровью в школе ( $r = 0,884$ ). Наконец, пятый фактор (9,32%) представляет такой раздел, как обучение здоровью в школе ( $r = 0,863$ ).

Оценка эффективности оздоровительной работы в 30 образовательных учреждениях г. Сургута, осуществлённая в 1999 и 2003 годах с учётом факторного веса различных направлений оздоровительной деятельности, обнаружила, что в исходном состоянии контрольные и экспериментальные школы достоверно не различались. Средний показатель использования потенциальных возможностей в оздоровительной работе в контрольных школах составил 52,7 9,83%, в экспериментальных — 49,6 8,06% (таблица 1).

Относительно благополучно выглядели такие разделы работы, как организация питания в школах, работа с сотрудниками, взаимоотношения школ с родителями. Наиболее слабым оказался раздел, связанный с внешними связями школ. Школы недостаточно активно сотрудничали с другими образовательными учреждениями города по вопросам содействия здоровью, многие из них не принимали участия в республиканских и территориальных программах содействия здоровью. Оставляло желать лучшего и кадровое обеспечение школ. В школах отсутствовали специалисты, отвечающие за организацию оздоровительной работы, очень незначительная часть учительства имела подготовку в области здоровья. Серьёзно страдал и раздел, связанный с двигательной активностью и физическим развитием детей. Во многих образовательных учреждениях не проводились спортивно-оздоровительные часы, динамические перемены на свежем воздухе, динамические паузы на уроках, низок процент школьников, занимающихся в спортивных секциях. В подавляющем большинстве школ отсутствовала информация о динамике острой заболеваемости, числе детей с дисгармоничным развитием.

Активное включение ряда педагогических коллективов в оздоровительный процесс принципиально изменило ситуацию (таблица 1). Так, если в школах, не принявших идею оздоровления, средний показатель использования потенциальных возможностей изменился недостоверно, то в экспериментальных образовательных учреждениях прирост очевиден. Особенно выраженный прогресс отмечен в кадровом обеспечении школ, укрепилась их материально-техническая база, формируется система обучения детей здоровью. Значительно расширились внешние связи, в оздоровительную работу активно включились их сотрудники, в лучшую сторону изменилась политика содействия здоровью учащихся.

Исследование психометрических свойств протокола обнаружило следующие характери-

стики:

- отклик составил 83%;
- воспроизводимость по методу тест-ретест — 0,925;
- внешняя валидность, рассчитанная на основе опроса социальных педагогов по оздоровлению и руководителей служб здоровья, свидетельствует, что пункты протокола в основном охватывают весь круг проблем, связанных с организацией оздоровительной работы в образовательных учреждениях;
- содержательная валидность, оцененная на основе анализа общепринятых подходов к изучению данной проблемы на основе литературных данных и экспертной оценки специалистов, позволяет считать, что отдельные пункты и разделы в основном охватывают все аспекты оздоровительной работы в школах;
- текущая критериальная валидность не рассчитывалась из-за отсутствия аналогичных протоколов, уже доказавших высокие психометрические свойства;
- прогностическая валидность показывает, что протокол может прогнозировать состояние здоровья учащихся, о чём свидетельствует наличие 34 достоверных связей между разделами экспертизы и отдельными показателями здоровья;
- конструктивная валидность протокола достаточная, о чём свидетельствуют результаты факторного анализа, обнаружившего высокие достоверные связи между показателями внутри разделов и более слабые — между разделами;
- протокол обладает необходимой чувствительностью, о чём свидетельствуют достоверные различия между школами, включившимися в активный оздоровительный процесс, и контрольной группой.

Полученная информация представляет интерес как для самих образовательных учреждений, так и для департамента по образованию и науке с точки зрения финансирования проектов и принятия управленческих решений.

## Экспертиза школьного расписания

Одной из традиционных форм связанной со здоровьем экспертизы является анализ школьного расписания. Как правило, такой анализ выполняется с учётом трудности учебных предметов по методике И.Г. Сивкова [7]. Тем не менее последняя публикация школьных СанПиНов, в которых ещё раз сформулированы основные требования к школьному расписанию, вызвала неоднозначную реакцию учёных и практиков. Если первые, как правило, поддерживают нормативные требования, то умудрённые опытом директора и завучи не столь единодушны. Общий смысл их возражений сводится к тому, что любой норматив не может учитывать огромного разнообразия факторов, которые оказывают то или иное влияние на организм учащегося [7].

Для разрешения этого спора существует только один выход: наряду с традиционным анализом расписания, определять ежедневную и недельную «цену» обучения. При определении «цены» обучения мы исходим из допущения, что она будет тем выше, чем значительней физиологическое и психоэмоциональное напряжение учащихся в процессе обучения и чем ниже при этом уровень учебных достижений и физической подготовленности:

$$\text{ЦО} = \frac{\text{УФН} + \text{УПН}}{\text{УУД} + \text{УФП}},$$

где ЦО — «цена» обучения; УФН — уровень физиологического напряжения; УПН — уровень психологического напряжения; УУД — уровень учебных достижений; УФП — уровень физической подготовленности.

В этой связи нами разработана технология экспертизы школьного расписания с учётом

трудности предметов и реальной «цены» обучения [6]. Экспертиза осуществляется службой здоровья школы в течение одной учебной недели при параллельном изучении состояния учащихся до и после уроков и уровня учебной нагрузки. За неделю, предшествующую эксперименту, все учащиеся знакомятся с его условиями и участвуют в пробном тестировании.

Анализ расписания выполняется с учётом трудности учебных предметов по методике И.Г. Сивкова. «Цена» обучения рассчитывается по приведённой выше формуле. Уровень физиологического напряжения оценивается по реактивности сердечно-сосудистой системы на ортопробу [13]. Психологическое напряжение характеризует уровень тревожности. Для его определения у детей младшего школьного возраста можно использовать проективную методику, разработанную R. Temmi, M. Dorky, W. Amen. Исследование тревожности старших школьников проводится по Ч.Д. Спилбергеру в модификации А.Д. Андреевой [1]. Уровень учебных достижений определяется при помощи специально разработанных для каждой параллели контрольных заданий. Наконец, уровень физической подготовленности оценивается по результатам в двигательных тестах. Все показатели приводятся к единой процентной шкале.

Для примера приводим результаты экспертизы расписания в начальной школе № 37 г. Сургута и Ульт-Ягунской средней школе Сургутского района. Результаты первого исследования отражает шкала на рисунке 1 [см. PDF-версию журнала. С. 162].

Шкала свидетельствует, что общая «цена» обучения в утренние часы, отражающая восстановленность ребёнка после очередного трудового дня и его готовность к обучению, самая высокая в понедельник и вторник. В остальные дни учебной недели она поддерживается на относительно стабильном уровне. Определяющим в общей «цене» обучения является физиологическая стоимость обучения. Корреляция между этими показателями очень высокая ( $r = 0,935$ ,  $p < 0,05$ ). Связь общей «цены» обучения с напряжённостью расписания недоверная ( $r = 0,146$ ). Это свидетельствует о том, что в данном случае дети успевают восстанавливаться к очередному трудовому дню, а самыми трудными для них являются утренние часы первых дней недели.

«Цена» обучения после учебных занятий в первые два дня недели даже ниже, чем в утренние часы, и только в субботу сказывается утомление. Следует также отметить, что в конце учебных занятий «цена» связана уже с большим числом показателей: психологическим напряжением ( $r = 0,654$ ); физиологической «ценой» ( $r = 0,613$ ); расписанием ( $r = 0,613$ ).

Физиологическая «цена» обучения в утренние часы наиболее значительна в понедельник и вторник. Она в наибольшей мере коррелирует с реактивностью сердечно-сосудистой системы ( $r = -0,986$ ) и психологической напряжённостью ( $r = -0,711$ ). Физиологическая «цена» после занятий уже почти в равной мере связана как с реактивностью сердечно-сосудистой системы ( $r = -0,956$ ), так и с успешностью учебной деятельности ( $r = -0,810$ ) и расписанием ( $r = -0,678$ ). Таким образом, складывается впечатление, что расписание влияет в основном на физиологические показатели после занятий.

Психологическая напряжённость детей несущественно усиливается к концу недели, оставаясь в рамках среднего уровня. Психологический статус до занятий достоверно связан только с учебными успехами утром ( $r = 0,974$ ) и после уроков ( $r = 0,649$ ), причём эта связь положительная. На первый взгляд это кажется странным. Но если учесть, что нами зафиксирован средний уровень тревожности, можно предположить, что определённая мобилизация детей позволяет им легче справляться с учебными нагрузками. Психологические показатели после занятий имеют более разнообразные связи: с общей «ценой» обучения ( $r = -0,651$ ), реактивностью сердечно-сосудистой системы утром ( $r = -0,674$ ), учебными успехами к концу учебного дня ( $r = 0,624$ ), физиологической «ценой» утром ( $r = -0,711$ ). Таким образом, оптимальный уровень тревожности снижает и физиологическую нагрузку на организм.

Учебные успехи в контрольных заданиях оставались на протяжении всей недели относительно постоянными (на уровне 78–85%) и имели устойчивые связи с психологическим статусом ( $r = 0,974$ ) и физиологическими затратами ( $r = -0,810$ ). Показатели двигательной сферы также существенно не менялись, ухудшаясь только после занятий в дни с высокой физио-

логической «ценой» обучения ( $r = -0,744$ ).

Несколько иная картина наблюдается во втором исследовании (рис. 2 [см. PDF-версию журнала. С. 164]). В данном случае «цена» обучения достаточно высокая в понедельник, резко уменьшается во вторник, а затем постепенно нарастает до конца недели на фоне снижения учебной нагрузки. При этом результативность в учёбе достаточно низкая в понедельник, постепенно нарастает к среде, а затем неуклонно снижается до конца недели. Примерно так же меняются и физические кондиции, только подобное снижение начинается на день позже. Уровни физиологического и психологического напряжения, наоборот, достаточно высокие в понедельник, резко снижаются ко вторнику, а затем нарастают практически до конца недели. Таким образом, и в этой школе прямая зависимость между учебной нагрузкой и «ценой» обучения отсутствует. Что же является определяющим в подобной динамике цены обучения? Определяющими являются уровни физиологического и психического напряжения.

Интересна динамика корреляционных связей в течение недели. Так, если общая «цена» обучения утром в понедельник достоверно коррелирует с 7 показателями, то к пятнице — субботе эта цифра возрастает до 18–19. Если в начале недели это в основном физиологические параметры, то, начиная со среды, к ним добавляется влияние психологических факторов и расписания. Такое усиление корреляционных связей можно рассматривать как увеличение жёсткости системы, отражающее нарастание внутреннего напряжения в ней, а значит, и «цены» обучения.

Таким образом, сравнительный анализ полученных результатов ещё раз убеждает, во-первых, **в необходимости, наряду с традиционным анализом расписания, определять ежедневную и недельную «цену» обучения**, а во-вторых, **в бесперспективности принятия управленческих решений на основе чужого опыта**.

## Экспертиза образовательных технологий

Проблема экспертизы образовательных программ, создания здоровьесберегающих технологий обучения особенно актуализировалась в последние годы в связи с интенсификацией школьного образования, появлением многочисленных инновационных программ на фоне нарастающего ухудшения здоровья подрастающего поколения.

Существующие комплексные программы экспертизы под силу, как правило, только крупным научно-исследовательским центрам [3, 8, 17]. Кроме того, разнородность используемых показателей, неодинаковый исходный уровень здоровья обучающихся в различных регионах делают результаты исследований трудно сопоставимыми, а иногда и просто противоречивыми. Для обеспечения работы школьной службы здоровья необходима экспресс-оценка, причём желательно с количественным выражением её результатов.

В нашем варианте экспертиза включает определение двух основных показателей: степени выполнения требований к сберегающим здоровье функциям образовательной технологии и «цены» обучения по новой технологии в сравнении с традиционной. Первый показатель определяется на основе самооценки и экспертного заключения по специально разработанной анкете, которая содержит наиболее общие требования к педагогической системе или технологии с точки зрения сохранения здоровья, типичные способы реализации требований и оценку степени их выполнения (таблица 2).

*Таблица 2*

### **Требования к образовательной технологии с точки зрения сохранения здоровья обучающихся\***

\* Каждый пункт оценивается по пятибалльной системе

1

**Требование к технологии обучения**

Учёт состояния здоровья учащихся

**Способы реализации требования**

Образовательная технология предусматривает систему оперативного, текущего и этапного контроля за состоянием здоровья учащихся в связи с учебным процессом

**Оценка**

1 2 3 4 5

2

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение здоровьесберегающей направленности содержания предмета

**Способы реализации требования**

Программный материал органично наполнен здоровьесберегающим содержанием. Обеспечена интеграция научно-образовательного компонента по горизонтали (межпредметные связи) и вертикали (структурирование учебно-тематических блоков с определённой познавательной доминантой)

3

**Требование к технологии обучения**

Учёт возрастных анатомо-физиологических и психологических особенностей детей

**Способы реализации требования**

Обучение строится с учётом биологического возраста детей, их базовых потребностей, ведущей деятельности, психологических новообразований

4

**Требование к технологии обучения**

Построение обучения в соответствии с закономерностями становления психических функций

**Способы реализации требования**

Объективизирование выстраиваемой функции, вынесение её наружу, превращение во внешнюю деятельность (переход от совместных действий к самостоятельным, от действия в материальном плане к речевому и умственному планам выполнения действий)

5

**Требование к технологии обучения**

Учёт системного строения высших психических функций

**Способы реализации требования**

При формировании базовых для обучения функций принимаются во внимание все входящие в данную функцию компоненты, их готовность к формированию новой функции (готовность не только ведущих, но и фоновых уровней)

6

**Требование к технологии обучения**

Обучение «по единицам, а не по элементам», предпочтение значимого осмысленного материала

**Способы реализации требования**

Обучение строится с учётом того, что именно элементарные и в то же время осмысленные действия лучше осваиваются и запоминаются. По мере возможности избегают чисто технических заданий

7

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение прочного запоминания

**Способы реализации требования**

Учитываются закономерности угасания следа, в соответствии с которыми сначала необходимо частое подкрепление, а затем всё более редкое. Широко используется полимодальный след

8

**Требование к технологии обучения**

Использование закономерностей формирования доминанты

**Способы реализации требования**

Учитываются основные свойства доминанты (способность к суммации, индукции и т.д.) в учебно-воспитательном процессе

9

**Требование к технологии обучения**

Учёт основных свойств нервных процессов учащихся

**Способы реализации требования**

Разработана система правил по работе с разными типами учащихся. Особое внимание обращается на детей со слабой и инертной нервной системой

10

**Требование к технологии обучения**

Учёт индивидуального стиля деятельности ученика

**Способы реализации требования**

Учебный материал (характер его предъявления) способствует выявлению содержания субъективного опыта ученика и его обогащению. Учащиеся стимулируются к самостоятельному выбору и использованию наиболее значимых для них способов проработки учебного материала, обеспечивается возможность их самообразования, саморазвития и самовыражения

11

**Требование к технологии обучения**

Глубокое знание и учёт индивидуальных особенностей ученика

**Способы реализации требования**

Учебный процесс организован с учётом зоны актуального развития (обученность, развитость, воспитанность), ближайшего развития (обучаемость, развиваемость, воспитуемость) и саморазвития (самообучение, саморазвитие, самовоспитание) учащихся

12

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение мотивации

**Способы реализации требования**

Ребёнок рассматривается не как объект, а как субъект обучения, он эмоционально вовлечён в процесс учения

13

**Требование к технологии обучения**

Ориентация на формирование представлений

**Способы реализации требования**

Учебно-воспитательный процесс ориентируется прежде всего не на передачу знаний, а на формирование представлений (т.е. на ту усвоенную информацию о мире, которая используется учащимся для понимания мира и на основе которой он выстраивает свою деятельность в мире)

14

**Требование к технологии обучения**

Ориентация на формирование субъективного отношения

**Способы реализации требования**

Образование строится таким образом, чтобы открывать взаимосвязь того, о чём говорится, с возможностью школьников реализовывать те или иные свои потребности

15

**Требование к технологии обучения**

Личностно ориентированное образование

**Способы реализации требования**

Образование осуществляется на основе принципов природосообразности, культуросообразности, индивидуального подхода

16

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение развития личности в учебной деятельности

**Способы реализации требования**

Разработана социально-психологическая модель коллективно-распределительной учебной деятельности при содержательном обобщении учебного материала по предмету

17

**Требование к технологии обучения**

Осознание успешности обучения

**Способы реализации требования**

Образовательная технология делает ставку на позитивные начала в ученике. Основное внимание сосредоточено на сегодняшних проблемах ребёнка, обращение к прошлому используется только в поисках позитивных моментов. Учитель умеет показать успешность ученика, выбирает для детей адекватные по сложности задания

18

**Требование к технологии обучения**

Стимулирующая роль оценки

**Способы реализации требования**

Оценка деятельности ученика осуществляется не только по конечному результату, но и по процессу его достижения

19

**Требование к технологии обучения**

Радостная свобода творчества в учебно-воспитательном процессе

**Способы реализации требования**

Учебный процесс максимально ориентируется на творческое начало в учебной деятельности. Предметно-информационная образовательная среда располагает многообразием средств из различных областей творческой деятельности

20

**Требование к технологии обучения**

Исключение патогенного общения

**Способы реализации требования**

Учитель имеет высокую речевую культуру, владеет средствами вербального и невербального общения. Исключены откровенная грубость, равнодушие, подчёркнуто правильная, но уничтожающая интонационно речь, речевые обороты, переносящие ответственность за неуспех на ребёнка

21

**Требование к технологии обучения**

Исключение перегрузки памяти

**Способы реализации требования**

Учитывается, что перегрузка памяти способствует неудаче, стрессу, а иногда и преступности

22

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение адекватного восстановления сил

**Способы реализации требования**

Предусмотрена система мер, обеспечивающих адекватное восстановление сил (смена видов деятельности, чередование периодов напряжённой активной работы и расслабления, смена производственной и эмоциональной активации)

Насколько готов современный учитель к осуществлению здоровьесберегающих функций в рамках образовательной технологии? Приводим результаты исследований 60 учителей школ г. Сургута и 30 учителей Ульт-Ягунской средней школы Сургутского района.

Средний уровень самооценки в традиционной пятибалльной шкале составил  $3,53 \pm 0,830$  балла. Он практически совпадает с экспертной оценкой —  $3,56 \pm 0,818$  балла. У подавляющего большинства учителей уровень самооценки был средний или высокий и адекватный.

Успешнее всего педагоги справляются с такими функциями, как: учёт возрастных анатомо-физиологических и психологических особенностей детей ( $4,00 \pm 0,753$  балла); ориентация на формирование у школьников представлений ( $4,00 \pm 0,483$  балла); осознание детьми успешности обучения, ставка на позитивные начала в ученике ( $4,08 \pm 0,614$  балла); обеспече-

ние стимулирующей роли оценки ( $4,02 \pm 0,719$  балла).

Хуже всего выполняются такие требования к технологии, как: учёт состояния здоровья учащихся ( $2,61 \pm 1,005$  балла); обеспечение развития личности в учебной деятельности ( $2,93 \pm 1,094$  балла); обеспечение здоровьесберегающей направленности содержания предмета ( $2,97 \pm 0,912$  балла).

Результаты корреляционного анализа обнаружили достоверную связь между готовностью учителя к реализации здоровьесберегающих функций и качеством успеваемости ( $r = 0,649$ ,  $p < 0,01$ ). Достоверной корреляции с общей успеваемостью, которая повсеместно близка к 100%, не обнаружено.

## Экспертиза школьного урока

Аналогичным образом осуществляется экспертиза школьного урока. При этом степень выполнения требований к здоровьесберегающей функции урока определяется в ходе самоанализа и взаимопосещений по специально разработанной нами схеме (таблица 2).

Таблица 2

### Примерная схема анализа здоровьесберегающей функции урока \*

\* Каждый пункт оценивается по пятибалльной системе

1

#### Требование к технологии обучения

Комплексное планирование целей урока, в том числе задач, имеющих оздоровительную направленность

#### Способы реализации требования

Цели и задачи урока имеют здоровьесберегающую направленность, формируют отношение к здоровью человека как ценности, способствуют формированию потребности в здоровом образе жизни

2

#### Требование к технологии обучения

Обеспечение необходимых санитарно-гигиенических условий обучения

#### Способы реализации требования

Наличие оптимального светового и теплового режима в кабинете, условий безопасности, соответствующим СанПиНам мебели и оборудованию, оптимальной окраски стен и т.д. Организовано сквозное проветривание до и после занятий и частичное — на переменах. Проводится влажная уборка кабинета между сменами

3

#### Требование к технологии обучения

Научная организация труда на уроке:

А)

#### Требование к технологии обучения

Обеспечение сильной, оперативной и надёжной прямой связи в управлении учебным процессом

#### Способы реализации требования

Сила прямой связи — воздействие на ученика знанием и вниманием. Оперативность — быстрая, без искажения передача информации от учителя к ученику. Надёжность — компетентность учителя, умение стимулировать мотивацию ученика

Б)

#### Требование к технологии обучения

Обеспечение сильной, оперативной и надёжной обратной связи в управлении учебным процессом

#### Способы реализации требования

Разработана система обратных связей, которая необходима не только учителю, но и ученику, чтобы знать о своих достижениях, верить в свои силы. Самооценка ученика и его успехи самые высокие, когда учитель хвалит и не помогает, низкие — ругает и не помогает, очень низкие — ругает и помогает

**В)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение первичной и вторичной априорной настройки учеников

**Способы реализации требования**

Первичная априорная настройка связана с желанием учиться. Вторичная — когда знаешь значимость предмета, а учителя — только хорошие

**Г)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение привлекательности предмета и урока

**Способы реализации требования**

Предмет и урок должны чем-то привлекать: актуальной темой, оригинальной формулировкой темы, эмблемой-символом, перспективой получения недоступных ранее сведений и т.д.

**Д)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение первичной и вторичной апостериорной настройки учеников

**Способы реализации требования**

Первичная — когда ученик попадает в мир школы и класса. Вторичная — захватывает начало урока: за это время ученик должен увлечься настолько, чтобы ни одна посторонняя мысль не пришла ему в голову

**Е)**

**Требование к технологии обучения**

Учёт индивидуальных особенностей вработывания учащихся

**Способы реализации требования**

Учитываются индивидуальные особенности естественных биоритмов учащихся. Первая часть урока не загружается ответственным материалом. Заинтересовать учащихся и изложить «правила игры»

**Ж)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение фактора фиксации внимания в фазе устойчивой работоспособности

**Способы реализации требования**

Досконально продумывать план урока, не давать ученику отвлекаться. Изложить и обсудить основной материал

**З)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение оптимального соотношения между физическим и информационным объёмами урока

**Способы реализации требования**

Не выходить за пределы норм и критериев переработки информации. Не допускать информационной перегрузки учащихся (не переходить на скороговорку, не читать по бумажке, использовать паузы для акцентировки, соображения, отдыха)

**И)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение преодоления информационных барьеров

**Способы реализации требования**

Умение преодолевать резонансный, образовательно-языковой, профессионально-языковой и национально-языковой барьеры

**К)**

**Требование к технологии обучения**

Оптимальный ритм труда

**Способы реализации требования**

Найдено правильное соотношение между темпом и информационной плотностью. Оно варьируется с учётом физического состояния и настроения учащихся. Темп умело сочетается с ритмом

**Л)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение привычной последовательности и систематичности работы

**Способы реализации требования**

Сформированы традиционные алгоритмы урока. Учитель и ученики своевременно готовят себя к уроку

**М)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение мемориальной информативности на уроке

**Способы реализации требования**

Учитывая, что в первую очередь запоминается необычное, учитель умело совмещает привлечение с запоминанием, «завязывает узелки», используя удивительные факты, яркие образы, бытовые примеры и т.д.

**Н)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение возвратной информативности на уроке

**Способы реализации требования**

Используется эффект глубины изложения, богатства содержания, блеска речи и т.д. Ученики должны идти не только на урок, но и на учителя!

**О)**

**Требование к технологии обучения**

Планирование обоснованных с точки зрения сохранения здоровья переходов от одного этапа урока к другому

**Способы реализации требования**

Своевременно обнаруживается наступление фаз неполной компенсации, устойчивого снижения работоспособности, «взрыва». Принимаются необходимые меры к активному отдыху и восстановлению

**П)**

**Требование к технологии обучения**

Обеспечение правильного чередования труда и отдыха, смены одних форм труда другими

**Способы реализации требования**

Для снятия психоэмоционального и статического напряжения активно используются физкультминутки и паузы общего и специального воздействия.

**Р)**

**Требование к технологии обучения**

Сохранение функции зрения

**Способы реализации требования**

Используются медико-гигиенические приёмы сохранения функции зрения, методика активизации мышечного тонуса и моторно-координаторных сенсорных тренажей по В.Ф. Базарному и другие подобного рода подходы

**С)**

**Требование к технологии обучения**

Соблюдение гигиенических требований к посадке учащихся

**Способы реализации требования**

Подобрана соответствующая возрасту мебель. Ведётся систематический контроль за осанкой учащихся

**Т)**

**Требование к технологии обучения**

Соблюдение норм домашних заданий

### **Способы реализации требования**

Строго выполняются требования к объёму домашних заданий, предусмотренные СанПиНами

У)

### **Требование к технологии обучения**

Своевременное окончание урока

### **Способы реализации требования**

Звонок — для ученика!

4

### **Требование к технологии обучения**

Обоснованность (с точки зрения сохранения здоровья учащихся) методов, применяемых учителем

### **Способы реализации требования**

Учитель грамотно сочетает методы принуждения (постановка единой задачи, опрос, оценивание, распределение обязанностей), свободного выбора (беседа, выбор игрового действия, свобода творчества), самопознания и развития (познавательных процессов, эмоциональной сферы, волевой сферы, коммуникативности, самооценивания) с акцентом на последние

5

### **Требование к технологии обучения**

Разумное сочетание видов деятельности ученика на уроке

### **Способы реализации требования**

Наряду с рутинной (слушание, объяснение, диктовка, ответы на вопросы), на уроке широко представлены игровая (групповая, парная, индивидуальная) и творческая (изобразительная, театральная и др.) деятельность ученика

6

### **Требование к технологии обучения**

Обеспечение мотивации деятельности ученика

### **Способы реализации требования**

Наряду с внешней (оценка, похвала учителя, стремление опередить одноклассников), на уроке проявляется внутренняя (стремление больше узнать, радость от активности, стремление поделиться знаниями) мотивация учеников

7

### **Требование к технологии обучения**

Оптимальные взаимоотношения между учителем и учеником, учеником и учеником

### **Способы реализации требования**

Педагогическое общение обеспечивает эмоциональный комфорт и психологическую безопасность. Взаимоотношения между учащимися строятся на основе дружелюбия и сотрудничества

8

### **Требование к технологии обучения**

Обеспечение дифференцированного подхода к учащимся

### **Способы реализации требования**

На уроке используется один из вариантов дифференцированного подхода в обучении. Особое внимание уделяется детям группы риска и больным

9

### **Требование к технологии обучения**

Личностный подход к оценке знаний

### **Способы реализации требования**

Выбор адекватной для детей сложности заданий, умение показать успешность ученика, оставаясь объективным, — один из главных показателей профессионализма учителя

10

### **Требование к технологии обучения**

Связь обучения с воспитанием

## **Способы реализации требования**

Обеспечивается развитие личности в учебной деятельности, осуществляется пропаганда здорового образа жизни

11

### **Требование к технологии обучения**

Достижение целей урока

## **Способы реализации требования**

В основном обеспечено достижение целей урока

12

### **Требование к технологии обучения**

Интерес к уроку

## **Способы реализации требования**

Обеспечен интерес к уроку на всех его этапах

13

### **Требование к технологии обучения**

Оптимальное состояние ученика после урока

## **Способы реализации требования**

Ученику было интересно, он старался, достиг цели и доволен собой, самочувствие хорошее

В продолжение приведённого выше примера отметим, что средний балл самооценки применительно к уроку несколько выше, чем у образовательной технологии ( $3,72 \pm 0,775$  против  $3,53 \pm 0,830$  баллов). Он практически совпадает с экспертной оценкой —  $3,73 \pm 0,740$  балла.

Успешнее всего педагоги справляются с такими здоро-вьесберегающими функциями урока, как: соблюдение норм домашних заданий ( $4,38 \pm 0,778$  балла); достижение целей урока ( $4,21 \pm 0,609$  балла); обеспечение оптимального соотношения между физическим и информационным объёмами урока ( $4,16 \pm 0,663$  балла); своевременное окончание урока ( $4,13 \pm 0,645$  балла); обеспечение привычной последовательности и систематичности работы ( $4,08 \pm 0,493$  балла); обеспечение мемориальной информативности на уроке ( $4,07 \pm 0,629$  балла); обеспечение оптимальных взаимоотношений между учителем и учеником, учеником и учеником ( $4,05 \pm 0,644$  балла).

Хуже всего выполняются такие требования к уроку, как: соблюдение гигиенических требований к посадке учащихся ( $2,93 \pm 0,946$  балла); сохранение функции зрения ( $2,79 \pm 0,798$  балла); обеспечение первичной и вторичной априорных настроек ученика ( $3,15 \pm 0,703$  балла); обеспечение первичной и вторичной апостериорных настроек учеников ( $3,23 \pm 0,589$  балла).

И вновь обнаруживается достоверная и достаточно сильная связь между готовностью учителя к реализации здоровьесберегающих функций урока и качеством успеваемости ( $r = 0,674$ ,  $p < 0,01$ ).

Исследование психометрических свойств опросников обнаружило следующие характеристики:

- отклик составил 92%;
- воспроизводимость по методу тест-ретест — 0,824;
- внешняя валидность, рассчитанная на основе опроса социальных педагогов по оздоровлению и руководителей служб здоровья, свидетельствует, что предлагаемые требования к образовательной технологии и уроку в основном охватывают весь круг проблем здоровьесберегающей педагогики;
- содержательная валидность, оцененная на основе анализа литературных данных и экспертной оценки специалистов, позволяет считать, что предлагаемые требования к образовательной технологии и уроку в основном отражают все основные внутришкольные факторы, определяющие состояние здоровья учащихся;
- текущая критериальная валидность не рассчитывалась из-за отсутствия подобных

опросников, уже доказавших высокие психометрические свойства.

## Литература

1. *Андреева А.Д.* Диагностика эмоционального отношения к учению в среднем и старшем школьном возрасте // Научно-методические основы использования в школьной психологической службе конкретных психодиагностических методик. М., 1988. С. 33–45.
2. *Антропова М.В.* Работоспособность учащихся и её динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. М.: Просвещение, 1968.
3. *Антропова М.В., Манке Г.Г., Кузнецова Л.М., Бородкина Г.В.* Физиолого-гигиеническая оценка развивающего образования учащихся начальных классов // Здоровый ребёнок. М., 1999.
4. *Безруких М.М.* Регуляция хронотропной функции сердца у школьников 1–4-х классов в процессе учебных занятий // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. М., 1989.
5. *Бородкина Г.В.* Физиолого-гигиеническая оценка дифференцированного обучения по физико-математическому и химико-биологическому профилю (с 8-го класса): Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 1992.
6. *Вишневский В.А.* Здоровьесбережение в школе (педагогические стратегии и технологии). М.: Теория и практика физической культуры, 2002.
7. Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений // Школа здоровья. 1998. № 2.
8. *Жданова Л.А., Русова Т.В., Беляшина Н.О.* Технология медицинской экспертизы инновационных учебных программ // Здоровый ребёнок. М., 1999.
9. *Касаткин В.Н., Чечельницкая С.М., Харисов Ф.Ф.* Протокол оценки эффективности междисциплинарной республиканской программы содействия здоровью школьников // Школа здоровья. 1999. № 3.
10. *Куинджи Н.Н.* Совмещение социальных и биологических ритмов как гигиеническая основа обучения школьников: Автореф. дис. докт. мед. наук. М., 1989.
11. *Мирочник М.В.* Физиолого-гигиеническое обоснование валеологической модели инновационного учебного заведения: Автореф. дис. канд. мед. наук. Волгоград, 2000.
12. Нормализация учебной нагрузки школьников: Экспериментальное физиолого-гигиеническое исследование / Под ред. М.В. Антроповой, В.И. Козлова. М.: Педагогика, 1988.
13. Организация медицинского контроля за развитием и здоровьем дошкольников и школьников на основе массовых скрининг-тестов и их оздоровление в условиях детского сада, школы: Методическое пособие / Под ред. академика РАМН Г.Н. Сердюковской. М.: Промедэк, 1993.
14. *Смирнов Н.К.* Валеология. Москва. Федеральный центр валеологии и медико-психологических проблем образования. М.: ЦИПКПК, 1995.
15. *Сухарев А.Г., Каневская Л.Я., Рябова Л.В., Шелонина О.А., Мамчур Н.Н.* Методология комплексной оценки условий воспитания и обучения детей и подростков // Гигиена и санитария. 2000. № 3.
16. *Ткачук Е.* Что изменится после съезда педиатров? // Народное образование. 2001. № 2.
17. *Храмцов П.И.* Гигиеническая оценка образовательных программ и педагогических технологий: методические подходы и технологические средства // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2000. № 4.