



Н. В. Семакова,

учитель информатики Тотемской средней общеобразовательной школы № 1,  
г. Тотьма, Вологодская область

## ИНФОРМАТИКА И ЗДОРОВЬЕ

Здоровье — не всё, но всё без здоровья — ничто.  
Сократ

Здоровье детей и подростков является одним из важнейших показателей, определяющих потенциал страны (экономический, интеллектуальный, культурный), а также одной из характеристик национальной безопасности. Важную роль в формировании здорового образа жизни играет школа. Именно в школьном возрасте закладываются основы здоровья человека и здорового образа жизни, формируется ценностное отношение не только к своему здоровью, но и к здоровью других людей. Многочисленные исследования последних лет показывают, что около 25—30 % детей, приходящих в первый класс, имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья; среди выпускников школ уже более 80 % нельзя

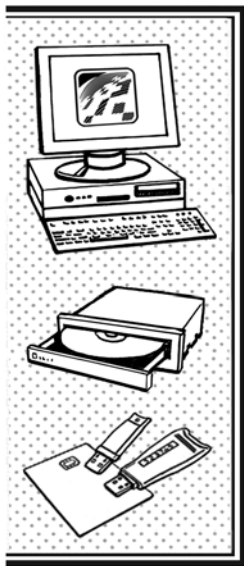
назвать абсолютно здоровыми. Напрашивается вывод, что школа здоровья детям не прибавляет, а даже наоборот. Возникает вопрос: «Как организовать учебный процесс для сохранения здоровья детей? Как научить детей ценить свое здоровье?»

Информатика — одна из немногих школьных дисциплин, при изучении которых можно решать

учебные задачи, используя межпредметные связи с другими школьными дисциплинами: экологией, биологией, физикой, химией, математикой, литературой и др. А что если попытаться *ввести на уроках информатики элементарные знания по валеологии*? Можно не только знакомить школьников с компонентами здорового образа жизни, но и объяснять эти компоненты с биологической, психологической и социальной точек зрения.

Для введения основных понятий валеологии подойдет **текстовый редактор**. На уроках информатики можно предложить детям карточки по набору текста, содержащего определение валеологии, здоровья, видов здоровья и т. д. Опираясь на способности, склонности, интересы, ценностные ориентации и опыт учеников, предоставляя им право выбора собственного пути развития, лучше каждое из таких заданий дополнить личностно ориентированными задачами, например, такими:

- Наберите и отформатируйте текст «Валеология». Сформулируйте в двух-трех предложениях свое отношение к науке «Валеология».
- Используя предложенную информацию, дайте собственное определение здоровья, подобрав к тексту определенный шрифт и его размер.
- Наберите текст с использованием маркированных списков, расставьте компоненты, критерии и признаки здоровья в порядке личной значимости.



- Наберите текст с использованием маркированных списков, расставив в порядке приоритетности базовые составляющие здорового образа жизни вашей семьи.
- Наберите текст с использованием нумерованных списков, расставив признаки здоровья в порядке личной значимости.
- С использованием многоуровневых списков наберите текст, детализировав каждый критерий здорового образа жизни со своей точки зрения.

При работе с **электронными таблицами и диаграммами** можно затронуть и вопросы здорового образа жизни, и **региональные аспекты** (например, выявить детерминанты естественного прироста населения Вологодской области путем анализа данных государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Вологодской области»). Причем работу можно организовать как в течение всего урока, так и в течение нескольких минут, например, при формулировке темы урока. Анализируя проблемы естественного прироста населения, подростки могут выявить причины его повышения и понижения, предложить свои варианты увеличения прироста населения.

По данным экологов и медиков, большая часть территории нашей страны — зоны экологического неблагополучия. Это определяет вред для здоровья людей и питьевой воды, и выращиваемых на этих землях овощей, фруктов, ягод, и патогенность воздушной среды. Учащиеся выясняют особенности экологической обстановки собственного места проживания, работая в **программе презентаций PowerPoint** по визуализированию информации об основных источниках загрязнения атмосферного воздуха на территории Вологодской области. Следует отметить **использование на данных уроках индивидуальных мини-проектов** (работа в течение 20 мин), для которых подбор информации уже сделан заранее учителем. Учащимся лишь остается определиться с темой, сделать выборку материала, оформив его в изучаемой программе, и защитить мини-проект, закрепляя учебные задачи урока. Например, раскрывая темы «Где на Вологод-

чине жить хорошо» или «Здорово ли жить в Тотемском районе?», старшеклассники анализируют ранжирование районов Вологодской области по указанным показателям (причем в слове «здорово» можно поставить ударение как на первый слог, так и на второй). При защите своих работ ребята делают выводы о том, что те вредноаffecting факторы, которые человек изменить не может, должны быть компенсированы чем-то другим: плохая питьевая вода — использованием фильтров, проведением деинтоксикации организма; загрязненный воздух — поездками в более чистые районы и т. д.

Применение подобных заданий помогает осознать зависимость физического и психического здоровья от экологических условий и побуждает учащихся преобразовывать окружающую природную среду в мощный оздоровительный фактор.

Затрагивая сущность данного компонента на уроках информатики, нужно сказать и о работе учащихся с **проектами** в теме «**Информационно-издательские системы**». Мало собрать информацию — надо ее «отжать», т. е. оставить самое важное и значительное. Надо подать ее так, чтобы получившийся буклет был не скучным, но информационно-насыщенным, не многоцветным, но ярким. Это должна быть действительно поисковая, исследовательская, дизайнерская, аналитическая работа мозга. Учащимся предлагаются следующие темы: «Физкультура и спорт: за и против», «Виды спорта», «Областные сельские спортивные игры «Вологодские зори»», «Подвижные игры на свежем воздухе», «Здоровый человек — это норма или редкий случай?», «Влияние образа жизни на здоровье человека», «Жизнь без сигарет», «Алкоголизм», «Гиподинамия». Здоровый образ жизни требует от человека волевых усилий и осмысления поступков, прогнозирования последствий как для себя лично, так и для других людей. При изучении PowerPoint, Publisher, Windows Movie Maker дается возможность еще раз рассказать о вредных привычках, в основе которых лежат волевые действия. Именно страсти, но еще без физической зависимости, характерно для детей и подрост-

ков школьного возраста. Это указывает на то, что в образовательных учреждениях приходится иметь дело не с болезнью, а с нарушениями поведения, коррекция которого требует преимущественно воспитательных мер.

Перед изучением темы «**Электронные таблицы**» во внеурочное время можно предложить ребятам ответить на вопросы анкеты «Здоровы ли Вы?», в которой выделяя время, проведенное за уроками, и время, потраченное на прогулки, питание и т. д., ученики оценивают свой образ жизни, что дает субъективную оценку уровня здоровья учащихся.

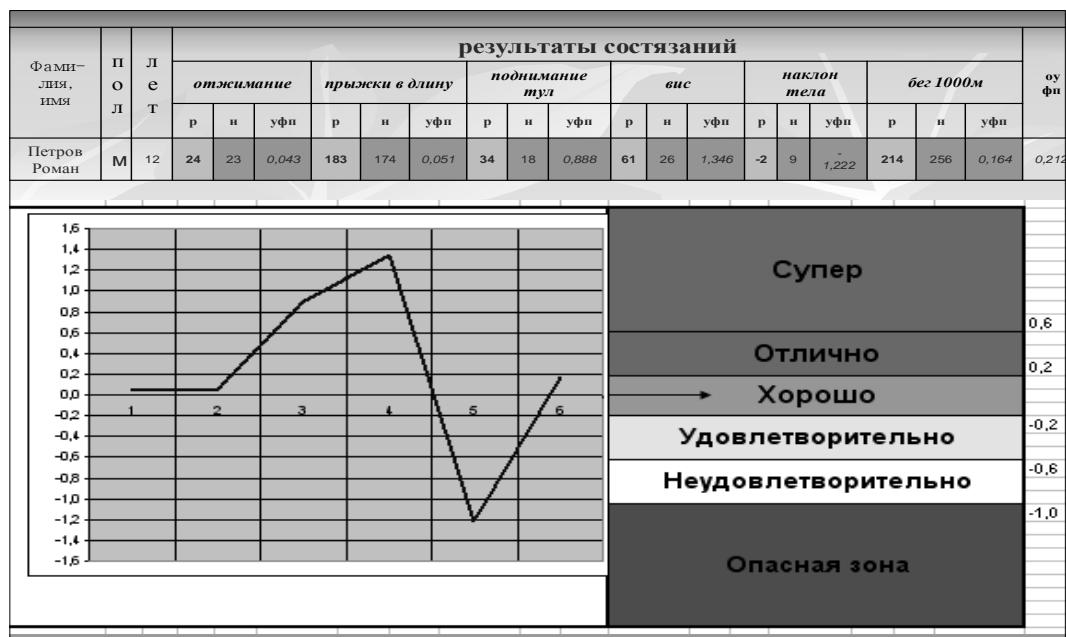
На уроке информатики при изучении темы «**Относительная и абсолютная адресация**» школьники вводят формулы в ячейки электронной таблицы для подсчета уровня собственного здоровья и функционального состояния, используя данные ежегодного медицинского обследования (систолическое и диастолическое давление, рост, масса тела), а это уже объективная оценка собственного здоровья. При сравнении показателей учащиеся должны придти к выводу о том, что необходимо стремиться к поддержанию и укреплению имеющегося уровня здоровья, используя при этом полученные на уроках знания и умения по валеологии.

Заниматься активными физическими упражнениями на уроке информатики

невозможно: не позволяют ни время, ни условия. Но проводить **физкультминутки** необходимо. Они помогают снизить утомляемость, повысить умственную работоспособность, поддержать эмоциональный фон урока и, конечно же, вносят свой, пусть и незначительный, вклад в борьбу с гиподинамией. Воспользовавшись результатами Президентских состязаний, проведенных на уроках физической культуры (о чем заранее нужно договориться с учителем физической культуры), можно предложить ребятам оценить свой уровень физической подготовленности и построить собственный график (см. рисунок).

Анализ графика позволяет спрогнозировать проблемы, с которыми могут столкнуться ребята в жизни. Например, слабая сила ног влияет на нежелательное преодоление критических ситуаций (прыжок через лужу), на работоспособность, на состояние суставов. Слабая сила мышц живота оказывает отрицательное воздействие на состояние внутренних органов, на осанку. Для поддержания хорошего состояния организма необходимы постоянные занятия физической культурой, тогда и точки графика не будут располагаться в опасной зоне.

Даже люди с хорошей физической подготовленностью могут заболеть. Наиболее распространенными заболеваниями являются вирусные инфекции. При



анализе программного обеспечения учитель информатики обязан познакомить учащихся с теми **служебными программами**, без которых на сегодняшний день не может функционировать ни один компьютер. Здесь уместно провести параллель между компьютерными и биологическими вирусами, выделить сходства и различия\*.

Человеку для жизни нужны: в первую очередь — чистый воздух, далее — чистая вода и затем — полноценное питание. В последнее время вокруг питания создалось нечто вроде бума. Из уст в уста передаются рецепты модных диет, во многих домах уже приобретены напольные весы, на которых регулярно взвешиваются. Однако, несмотря на это медики бьют тревогу: от 20 до 50 % здоровых людей и до 60 % больных страдают избытком массы тела и ожирением. В подавляющем большинстве данная патология связана с ошибками в питании. И самое печальное то, что излишним весом страдают дети. Сейчас гораздо чаще, чем в сравнительно недавние годы, можно увидеть полных и тучных, неуклюжих в движениях мальчиков и девочек. Природа не прощает насилия. Жировые отложения образуются в сердечной сумке, в области средостения и диафрагмы, что ведет к появлению гипертонии, сахарного диабета, болезней ЖКТ и т. д. И здесь опять на помощь могут прийти уроки информатики, на которых можно предложить задания и при изучении текстового редактора, и электронных таблиц, и графического редактора. Например, такие:

- Наберите и отформатируйте текст «Основные требования здорового питания». Выделите синим цветом те пункты, которые вы соблюдаете в повседневной жизни.
- Пользуясь данными таблицы «Калорийность различных продуктов» и учитывая нормы рационального питания, составьте для себя однодневное меню, оформив его в виде таблицы.
- Используя данные таблицы, постройте диаграмму доли неудовлетворительных проб воды по бактериологическим и химическим

показателям места вашего проживания.

- Изобразите в графическом редакторе Paint модель здорового питания с вашей собственной точки зрения и модель вашего реального питания.

Соблюдение режима дня, режима питания, чередования труда и отдыха способствует предупреждению образования вредных привычек, функциональных заболеваний, включает в себя гигиену и психопрофилактику учебно-воспитательного процесса, использование оздоровительных факторов окружающей среды и ряд специфических способов оздоровления ослабленных. **Правильная организация урока** в первую очередь подразумевает учет динамики работоспособности школьников с учетом возрастных особенностей. Сохранить высокую работоспособность на уроке помогает правильная регламентация продолжительности и рациональное чередование различных видов деятельности. Сами моменты переключения с одного вида деятельности на другой, являясь как бы микропеременами, отодвигают развитие утомления. Чем однообразнее, монотоннее урок, тем быстрее развивается усталость. Кроме того, для старших школьников не следует уменьшать значение чувственного восприятия: так, на шестом уроке, когда дети уже испытывают переутомление и педагог осознает, что другого времени для изложения данного материала не будет, на помощь приходят игры. Самые сложные для понимания темы по программированию можно дать с опорой на всем известные детские сказки. Данный прием поможет достичь максимального осознания учебного материала.

Безусловно, при организации учебного процесса необходимо учитывать уровень шума, освещенность, воздушную среду, размер помещений, кубатуру, дизайн, цвет стен (видеоэкологические факторы), используемые стройматериалы, краску, мебель, размещение в помещении видеокранных средств. В помещении с работающим компьютером изменяются физические характеристики воздуха: температура может повышаться до

\* См.: *Семакова Н. В.* Урок на тему «Компьютерные вирусы» // Информатика и образование. 2007. № 9.

26—27 градусов, относительная влажность — снижаться ниже нормы (до 40—60 %), а содержание двуокиси углерода — увеличиваться. Наряду с этим воздух ионизируется, увеличивающееся число положительных (тяжелых) ионов неблагоприятно влияет на работоспособность. Ионы, осаждаясь на пылинках воздуха, попадают в дыхательные пути. Некоторые люди, в том числе дети, особенно чувствительны и болезненно реагируют на эти изменения воздуха. У них появляется першение в горле, покашливание из-за повышенной сухости слизистых оболочек.

Человек — это высшая ценность общества и самоцель общественного развития. Вопрос о ценности человека возникает на уроке информатике при **работе с браузерами**. Детям можно предложить создать запрос по приоритетам общечеловеческих ценностей в различных возрастных группах. И тут учащиеся формулируют выводы о том, что в пожилом возрасте главной ценностью человека является здоровье, о котором в юности мы

даже не задумываемся. Ничто не дается так дешево и не восстанавливается так дорого. Как правило, при рождении каждому человеку здоровье дано, но задумываться о его восстановлении мы начинаем, лишь потеряв его.

На уроке по теме **«Информационная безопасность»** при введении понятия информационных войн выясняется, что на сегодняшний день война страшна не используемым оружием, а теми средствами, которые оказывают влияние на духовность человека — речь идет о так называемом «затуманивании мозгов». От того, насколько будут люди морально устойчивы, зависит исход информационных войн. И тут опять главной ценностью общества выступает здоровый человек.

Результативность использования предложенных приемов урока имеет отсроченный эффект. Я, как учитель, надеюсь на то, что осознание высшей ценности человека — его физического, психического и социального благополучия — сыграет полезную роль в дальнейшей жизни моих учеников.