

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Челябинский государственный педагогический университет»

Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ  
«МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ»

Монография

Челябинск  
2011

**УДК**  
**ББК**

**Шибкова Д.З.** Организация здоровьесформирующей среды с использованием автоматизированной программы «Мониторинг здоровья»: монография / Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2011. – 168 с.

ISBN

Монография содержит теоретические основы управления здоровьесформирующей деятельностью в образовательном учреждении, а также технологию реализации модели «Мониторинг здоровья». Авторами анализируются компоненты здоровьесформирующей среды в условиях внедрения инновационных образовательных технологий. Автоматизированная программа «Мониторинг здоровья» представлена как инструментарий для количественной и качественной оценки физической подготовленности и функционального состояния обучающихся на разных этапах онтогенеза, что является необходимым условием обоснования медико-психолого-педагогического сопровождения учащихся в конкретной образовательной среде и принятия управленческих решений по выявленным несоответствиям.

Монография представляет интерес для педагогических коллективов школ и административных работников системы образования, студентов педагогических учебных заведений, аспирантов и научных сотрудников, чьи интересы связаны с формированием культуры здорового и безопасного образа жизни.

ISBN

© Д.З. Шибкова, 2011  
© П.А. Байгужин, 2011  
© Издательство Челябинского  
государственного университета, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ.....	7
1.1. Актуализация проблемы «здоровье учащихся» в условиях реализации инновационных образовательных технологий .....	7
1.2. Пути реализации здоровьесформирующей деятельности образовательного учреждения.....	13
1.2.1. <i>Знание закономерностей морфофункционального развития учащихся как основа здоровьесформирующей деятельности педагога.....</i>	13
1.2.2. <i>Оценка адаптационных изменений организма школьников в условиях учебной деятельности .....</i>	22
1.3. Организация здоровьесформирующей деятельности в общеобразовательном учреждении.....	26
1.4. Здоровьесформирующая образовательная среда школы и ее составляющие.....	37
1.5. Сравнительный анализ программ мониторинговых исследований здоровья населения .....	42
ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	49
2.1. Структура управления здоровьесформирующей деятельностью образовательного учреждения .....	49
2.2. Автоматизированная программа сопровождения мониторинга условий образовательной среды и состояния здоровья школьников.....	56
2.3. Параметры, характеризующие условия образовательной среды .....	58
2.3.1. <i>Требования к воздушно-тепловому режиму .....</i>	60
2.3.2. <i>Требования к естественному и искусственному освещению .....</i>	61
2.3.3. <i>Требования к оборудованию общеобразовательных</i>	

учреждений.....	62
2.3.4. Организация образовательного процесса .....	63
2.4. Параметры, характеризующие морфофункциональное и физическое состояние организма школьников.....	67
2.4.1. Определение паспортного возраста.....	76
2.4.2. Оценка физического развития школьников.....	78
2.4.3. Оценка состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА) ....	81
2.4.4. Представление результатов оценки уровня физического развития и состояния опорно-двигательного аппарата в ПО «Мониторинг здоровья» .....	84
2.4.5. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы и представление результатов в ПО «Мониторинг здоровья» .....	90
2.4.6. Представление результатов оценки умственной работоспособности в ПО «Мониторинг здоровья» .....	93
2.4.7. Возможности ПО «Мониторинг здоровья» в представлении результатов исследования уровня физической подготовленности школьников.....	99
2.4.8. Оценка функционального состояния центральной нервной системы .....	105
2.5. Параметры социального статуса школьников .....	108
2.5.1. Субъективная оценка сложности (трудности) школьной нагрузки .....	109
2.5.2. Анализ показателей заболеваемости школьников.....	110
2.5.3. Анализ образа жизни учащихся .....	115
2.5.4. Осведомленность родителей об особенностях индивидуального здоровья детей.....	117
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	119
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	122
ПРИЛОЖЕНИЕ	



*Опыт убедил нас в том, что примерно у 85% всех неуспевающих учеников главной причиной отставания в учебе является плохое состояние здоровья, какое-нибудь недомогание или заболевание, чаще всего совершенно незаметное и поддающееся изменению только совместными усилиями матери, отца, врача и учителя.*

**В.А. Сухомлинский**

## **ВВЕДЕНИЕ**

Общеизвестно, что ценность нации, равно как и отдельной личности, определяется ее здоровьем и интеллектом. В настоящее время, именуемое эпохой информационных технологий, развития взаимосвязей с международным сообществом, государство осуществляет модернизацию российской школы, существенно изменяя требования к ее выпускникам. Современная российская школа активно реализует идеи гуманистической педагогики и педагогические технологии, обеспечивающие саморазвитие, самосовершенствование учащегося как творческой личности. Муниципальные образовательные учреждения сохраняют структурные основы и управленческие начала единой государственной школы (единые образовательные стандарты, рекомендуемый перечень учебных предметов и объем знаний). С другой стороны, школа должна обеспечивать образовательные услуги для удовлетворения потребностей заказчика, которым является рыночный социум или отдельный предприниматель. Развивающийся рынок труда выдвигает свои требования к управлению образовательным процессом, при этом школа должна удовлетворять потребностям рынка, развивая индивидуально-личностные качества

обучающихся (А.Г. Асмолов, 2010). Однако реализация такого подхода к обучению наталкивается на ряд трудностей.

Установление равновесия между целями развития общества и задачами государственной системы образования связано необходимостью инновационной деятельности учителя современной формации (Н.А. Фомин, 2003). Именно учитель служит главным источником передачи социального опыта новым поколениям. Каждый учитель, педагогический коллектив, образовательное учреждение несут законодательную ответственность за национальное достояние – здоровье граждан России.

В современных условиях содержание образования, как модель социального заказа, в различных типах школ различается, что делает необходимым исследование влияния реализуемых конкретных систем организации и содержания учебной деятельности на здоровье учащихся.

Предлагаемая читателю книга поможет найти ответы на вопросы, которые волнуют учителя. В первой главе представлен теоретический материал о путях реализации здоровьесформирующей деятельности в образовательном учреждении. Вторая глава сочетает информацию о методах мониторинговых исследований физического развития школьников, оценки состояния опорно-двигательной, сердечно-сосудистой систем, умственной работоспособности, физической подготовленности и др. с программным обеспечением мониторинга. Надеемся, что наш многолетний опыт работы по проблеме обеспечения здоровьесформирующей деятельности образовательного учреждения с использованием автоматизированного программного сопровождения окажется полезным для наших коллег.

# ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

## 1.1. Актуализация проблемы «здоровье учащихся» в условиях реализации инновационных образовательных технологий

Комплексные обследования детей, проведенные в различных регионах нашей страны, свидетельствуют о том, что на этапе поступления в школу первая группа здоровья отмечается, по одним данным, у 3 – 8% (В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева и др. 2002, 2006, 2008), по другим – у 12 – 15% учащихся (здоровые лица с высоким уровнем физического состояния) (М.В. Антропова и соавт., 1998). Одна из причин такой ситуации видится в низком уровне репродуктивного здоровья женщин, в ухудшении стартового уровня здоровья новорожденных детей (А.А. Баранов, 1999; Н.Н. Куинджи, 2001).

С другой стороны, ряд исследователей отмечает, что именно достижения медицины, позволяющие выхаживать недоношенных детей, приводят к реальным показателям снижения уровня здоровья, физического развития и физической подготовленности детей (Д.Д. Панков и соавт., 2006). Однако с этим трудно согласиться, т.к. доля недоношенных детей от общей численности новорожденных незначительна, чтобы играть определяющую роль.

Полученные в ходе Всероссийской диспансеризации результаты (В.А. Медик, Т.Е. Котова, Л.В. Сеченова, 2004) подтвердили наличие отрицательных тенденций в состоянии здоровья детей, особенно школьников. В начале обучения (7 – 9 лет), при переходе к предметному обучению (10 – 11 лет), перед окончанием школы (15 – 17 лет), что совпадает с критическими периодами развития и формирования ребенка.

Действительно, благодаря инновационным процессам одной из особенностей системы образования России, в настоящее время, является

разнообразие форм образовательных учреждений и методов обучения. Прогрессивное значение происходящих изменений в сфере образования очевидно, однако заметно и следствие этих процессов – снижение уровня здоровья школьников.

Многие исследования Института возрастной физиологии РАО позволили не только выявить те школьные факторы риска (ШФР), которые негативно сказываются на росте, развитии и состоянии здоровья детей, но и ранжировать их по значимости и силе влияния (М.М. Безруких, 1999; В.Д. Сонькин, 2002).

К числу ШФР относятся (в порядке убывания значимости):

1. Стрессовая педагогическая тактика.
2. Интенсификация учебного процесса.
3. Несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников.
4. Преждевременное начало дошкольного систематического обучения.
5. Несоблюдение элементарных физиологических и гигиенических требований к организации учебного процесса.
6. Функциональная неграмотность педагога в вопросах охраны и укрепления здоровья.
7. Безграмотность родителей в вопросах сохранения здоровья детей.
8. Частичное разрушение служб школьного врачебного контроля.
9. Провалы в существующей системе физического воспитания.
10. Отсутствие системы работы по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни (в том числе профилактики вредных привычек, полового воспитания и сексуального просвещения, недостаточное или неправильное использование физического воспитания и спорта и т.п.).

Широкое внедрение педагогических технологий не всегда осуществляется на основе предварительных физиолого-гигиенических исследований. Между тем процессы адаптации детей в условиях реализации



инновационных технологий обучения характеризуются существенным снижением функциональных возможностей организма. Свидетельством этого являются публикации, в которых приводятся сведения о негативном влиянии инновационных методов обучения на функциональное состояние и здоровье школьников. По мнению М.В. Антроповой и соавт. (1998), достоинства педагогических инноваций нередко нивелируются чрезмерностью суммарной учебной нагрузки.

Очевидно, что механизмы взаимодействия интенсивной умственной нагрузки и организма, находящегося в условиях постоянного роста и развития, выходят далеко за пределы тех возможностей сохранения здоровья, которые дает реализация адекватных гигиенических условий обучения.

Создание образовательных учреждений нового вида привело к тому, что заболеваемость детей в них стала в 2,5 раза больше, чем в обычных школах. Совершенно очевидно, что для успешного обучения в инновационных образовательных учреждениях необходимо выявление объективных физиологических и психологических особенностей ребенка, так как возможна завышенная оценка своих способностей самими учащимися и их родителями, либо занижение таковых, что приводит к психологическим травмам или физиологическим перегрузкам. В связи с этим актуальной проблемой для современной школы является восстановление ее статуса как учреждения, призванного воспитывать физически и психически здоровых граждан, формировать у учащихся культуру здоровья и потребность в безопасном образе жизни.

Практика показывает, что дети, обучающиеся в школе, нуждаются в реабилитационных мероприятиях. Однако образовательные учреждения, где созданы условия для оздоровления детей, единичны, например, МОУ СОШ № 109 г. Москвы (директор Е.А. Ямбург). Эффективное использование условий, имеющихся в образовательных учреждениях, возможно только при

целенаправленной систематической работе педагогических коллективов по оказанию помощи учащимся в вопросах здоровьесформирования.

Очевидно, что реализация инновационных методов обучения, различных вариантов развивающего обучения должна включать такие прогностические формы деятельности, которые позволили бы гармонизировать систему образования с повышением уровня здоровья обучающихся. Проблема, однако, заключается в том, что решение такой задачи требует применения адекватных средств контроля и наличия соответствующих критериев оценки функционального состояния организма на разных этапах его развития.

По нашему мнению, оптимальный, научно обоснованный, подход к пониманию сущности понятия «здоровье» и критериев его оценки отражен в работах А.Г. Щедриной (2003, 2007).

Согласно структуре (рис. 1), концептуальным основанием, базисным признаком определения понятия «здоровье» является динамическая многомерная целостность организма, позволяющая человеку поддерживать тот или иной уровень жизнедеятельности, в различной степени реализовывать биологические и социальные функции. Признаки, характеризующие здоровье, сами по себе являются целостностями, интегрально отражающими различные стороны здоровья; они могут быть выражены количественно, соподчинены и логически связаны друг с другом. Определение не претендует на абсолютную завершенность и внутренне способно к дальнейшему развитию, оно разомкнуто для новых теоретических синтезов.

Разнообразие комбинаций элементов системы «здоровье», свойственных конкретному человеку, определяет уровень его здоровья, жизнеспособности. Иными словами, здоровье человека характеризуется индивидуальными проявлениями, которые могут быть сгруппированы в определенную типологию. Например, по результатам диспансеризации

может быть выделена группа лиц с негармоничным физическим развитием за счет избыточной массы тела, с низким уровнем неспецифической резистентности и иммунной защиты, с низкими резервами сердечно-сосудистой системы, различными сочетаниями этих или других отклонений, что позволит целенаправленно осуществлять профилактику, коррекцию, реабилитацию.



Рис 1. Структура индивидуального здоровья человека (А.Г. Щедрина, 2007)

Решение задач воспитания и обучения подрастающего поколения, укрепление здоровья и достижение гармоничности развития каждого человека было бы значительно успешней, если бы был осуществлен на практике индивидуально-типологический подход.

Гармонизация системы «образование» – «здоровье», безусловно, является перспективным направлением в повышении качества образования. Современная система лично ориентированного развивающего обучения должна реализовываться на здоровьесформирующих технологиях и стать инструментом высокоэффективного воспитательно-образовательного процесса при обязательном условии повышения уровня здоровья обучающихся. Изучение условий жизнедеятельности и индивидуальных

психологических и физиологических особенностей личности должно осуществляться на всех этапах онтогенеза. Понимая главную цель обучения, как развитие личности, школа, формируя общекультурные компетенции и универсальные учебные действия, расширяет способности обучающихся к самостоятельному присвоению знаний и творческому решению любой теоретической или практической задачи, в том числе и в области формирования культуры здоровья и безопасного образа жизни.

Для реализации этой цели обучения педагогическому коллективу необходимо научно обоснованное понимание развития ребенка и движущих факторов этого развития.

Все чаще и чаще заботу о здоровье учащихся связывают с необходимостью усиления контроля за соблюдением в школе различного рода гигиенических критериев и внедрения индивидуально-дифференцированного подхода в обучении. Безусловно, это должно обеспечить учащимся оптимальную адаптацию к системе образования и способствовать сохранению их здоровья. Однако ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА состоит в преобразовании самой системы школьного образования, которая должна быть здоровьесформирующей.

Модернизация системы образования должна обеспечить высокий уровень мотивации и высокую познавательную активность к образовательному процессу самих учащихся. Вероятно, это может быть достигнуто в том случае, если обучение и воспитание школьников не будут вступать в противоречие с их базовыми потребностями, которые существенно изменяются вместе с изменением социально-экономической сферы жизнедеятельности общества.

Здоровьесформирующая деятельность школы имеет своей целью мотивировать у учащихся потребность в саморазвитии, самопознании, самосовершенствовании, что означает формировать духовное, психическое и соматическое здоровье собственными силами.

Биологические и социальные потребности, мотивационные установки и жизненные ценности, а не только интеллектуальные способности определяют направление развития и самоопределения личности. Одной из сложнейших задач современной школы является формирование культуры здоровья и безопасного образа жизни как основной биологической и социальной потребности каждого человека. Из всех жизненных ценностей именно здоровье должно стать доминантой на всех этапах роста, развития и социализации личности.

## **1.2. Пути реализации здоровьесформирующей деятельности образовательного учреждения**

### ***1.2.1. Знание закономерностей морфофункционального развития учащихся как основа здоровьесформирующей деятельности педагога***

Для учителя процесс обучения – это познание индивидуальности ученика. Значит, чтобы реализовать имеющиеся потенциальные возможности каждого ребенка, нужно изучить и фиксировать их развитие через расширение универсальных учебных действий. При наличии многообразия подходов к реализации процесса обучения личностно ориентированного, деятельного, компетентного и т.д., есть базовая или фундаментальная основа, без знания которой любой педагогический подход остается лишь декларацией. Эта основа – знание психофизиологических особенностей обучающегося, его возрастно-половых возможностей (резервов), осознание причинно-следственной обусловленности эффективности (качества) обучения.

Ретроспективный анализ психолого-педагогической литературы (М.А. Якуничева, С.П. Голышенкова, 2004; Б.П. Яковлев, О.Г. Литовченко, 2005; В.И. Столяров и соавт., 2009) по этой проблеме подтверждает необходимость ее разработки в целях разрешения противоречия между потребностями

социума в воспитании здорового поколения граждан и недостаточной разработанностью системы здоровьесформирующей учебно-воспитательной работы в школе.

Это и определило необходимость создания системы мониторинга физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья школьников с целью повышения качества управления образовательным процессом при условии сохранения здоровья учащихся и педагогического коллектива.

Каждый будущий учитель в период обучения в вузе в обязательном порядке изучает предметы медико-биологического блока, в частности такие курсы, как «Анатомия и физиология», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Безопасность жизнедеятельности», где выделены разделы, изучение которых дает возможность каждому школьному учителю овладеть основами здоровьесформирующей деятельности. Согласно государственному образовательному стандарту будущие учителя изучают:

- закономерности роста и развития детского организма;
- календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза;
- сенситивные периоды развития ребенка;
- развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной);
- изменение функций сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах;
- закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата;
- анатомо-физиологические особенности созревания мозга;
- психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения;
- индивидуально-типологические особенности ребенка;

– комплексную диагностику уровня функционального развития ребенка и его готовность к обучению.

Таким образом, предполагается, что каждый школьный учитель знает, что наряду с типичными для определенного возраста характеристиками имеются индивидуальные особенности развития. Они зависят от наследственности, социально-экономических условий жизни семьи, от состояния здоровья. Именно поэтому физическое развитие детей является важнейшим показателем здоровья, социального благополучия и адекватно организованной учебной деятельности. Задержка физического развития обучающихся указывает на необходимость выявления факторов, отрицательно влияющих на этот процесс и поиск способов коррекционной деятельности.

Обязательным для учителя является знание типологических особенностей высшей нервной деятельности обучающихся. Известно, что существенные различия свойств нервных процессов у детей, относящихся к четырем различным типам, во многом обуславливают их индивидуальные функциональные возможности в процессе обучения и воспитания. Однако пластичность типов высшей нервной деятельности, их приспособляемость к меняющимся требованиям среды, в том числе и образовательной, является основой преобразования индивидуальных особенностей. Педагогические воздействия способны корректировать типологические особенности процессов возбуждения и торможения в детском возрасте.

Каждый педагог в своей деятельности должен учитывать, что в формировании механизмов внимания и памяти есть ряд возрастных особенностей. В частности, в начальном звене обучения важна роль речевой инструкции в формировании произвольного внимания при высокой значимости и эмоционального фактора. К 9 – 10-и годам создаются условия для наиболее экономичного процесса формирования внимания. К 12 – 13-и годам внимание ослабляется, и нарушаются механизмы произвольной

регуляции функций. И только к концу этапа полового созревания механизмы внимания подростка соответствуют таковым взрослого. Неравномерно и неоднозначно с возрастом изменяются и показатели памяти. Например, в начальной школе у детей возрастает объем памяти, а скорость запоминания уменьшается.

Существуют также возрастные и половые особенности созревания анализаторных систем. Зрительный и слуховой анализаторы выполняют особо важную роль в познавательной деятельности, поэтому их функционирование на разных ступенях обучения зависит во многом от соблюдения гигиенических требований. Например, дефицит света влияет на формирование близорукости, чем ниже освещенность, тем больше снижается острота зрения и устойчивость ясного видения от начала к концу урока. Это в свою очередь сказывается на качестве работы, выполняемой учащимися, количество ошибок резко увеличивается. При оптимальной освещенности обостряется и острота слуха, а в итоге улучшается работоспособность организма в целом (А.И. Пустозеров, 2003).

Многие авторы (А.А. Баранов, 1999; М.М. Безруких и соавт., 1999; Ж.В. Бухаринова, 1998; С.М. Громбах, 1988; Г.К. Зайцев, 2002; Ю.А. Ямпольская, 1996) указывают на снижение функциональных возможностей и выраженные процессы напряжения функций организма учащихся на разных этапах адаптации к школе. Сидячий образ жизни, отсутствие необходимого сенсорного стимулирования органов чувств, подавление ориентировочно-поисковой деятельности и ряд других факторов традиционной школы обуславливают наличие хронического стресса учащихся.

Стрессовая ситуация сопровождается нарушением функций иммунной системы организма, истощением его резервов и приспособительных процессов, а в результате – рост заболеваний школьников. Осознание педагогами-практиками и учеными связи между здоровьем учащихся и процессом их обучения стало причиной роста числа исследований по



разработке здоровьесберегающих технологий и диагностике их эффективности, совершенствованию адаптации учащихся к условиям обучения. Наиболее перспективными исследованиями в этой области являются те, в которых используется комплексный подход.

Чтобы обучение действительно было и успешным, и здоровьесформирующим, необходимо хорошо знать, как реализуется физическое развитие, интеллектуальные способности, физическое и психическое самосовершенствование каждого ребенка на всех этапах обучения.

Благоприятный уровень физического развития, как правило, сочетается с высокими показателями физической подготовленности, мышечной и умственной работоспособности. Рост и развитие отдельных органов и систем организма взаимосвязаны между собой и в значительной степени обусловлены условиями образовательного процесса и образовательной среды. Например, совершенствование органов дыхания в соответствии с возрастным развитием сопровождается благоприятным функционированием органов кровообращения, обеспечением интеллектуальной деятельности достаточным количеством кислорода и питательных веществ, что, безусловно, отражается на работоспособности клеток головного мозга и в конечном итоге – на успешности обучения. В каждый возрастной период учащиеся обладают строго определенными анатомическими и физиологическими особенностями и строго определенной способностью реагировать на все виды воздействия, в том числе и факторы образовательной среды.

Многие исследователи отмечают, что более 70 % детей и подростков имеют нарушения состояния осанки (В.Д. Сонькин, 2000; Н.Я. Прокопьев, 2000; Т.Л. Калб, 2001; А.Н. Фомин, 2002; Е.Т. Колунин, 2004; Д.З. Шибкова, О.А. Макунина, 2005; Н.А. Белоусова, Д.З. Шибкова, 2010). Известно, что нарушенная осанка определяет не только внешний вид

человека, но также функцию периферических нервов и иннервируемых ими органов и систем, что обуславливает развитие хронических заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой и других систем жизнеобеспечения.

Результатом низкого уровня здоровья учащейся молодежи являются объективные трудности на пути эффективной модернизации российского образования. В частности, деятельность школы по созданию условий, способствующих формированию здоровья обучающихся, ограничивается низкой мотивацией педагогических коллективов.

Адаптация к школьной нагрузке может рассматриваться как частный аспект трудовой адаптации, представляющей собой системный ответ организма на действие комплекса факторов, связанных с учебной деятельностью школьника. Не только интеллектуальные нагрузки, но и обычные колебания условий существования (суточные, сезонные) вызывают характерную и закономерную перестройку уровней функционирования и взаимосвязей во всех функциональных системах организма. Существуют общие механизмы, определяющие адаптацию к самым разнообразным факторам среды. В то же время следует учитывать, что адаптационный процесс у школьника реализуется на фоне непрерывного роста и развития организма в условиях относительно незаконченного морфогенеза (А.П. Берсенева, И.А. Берсенев, 1997, 2006). Это обстоятельство существенным образом отличает механизмы адаптации у детей и взрослых. При этом, очевидно, что неблагоприятное воздействие факторов обучения на разных этапах возрастного развития сопровождается различными отклонениями в состоянии здоровья, что, в свою очередь, затрудняет течение адаптационного процесса к обучению.

Результативность учебной деятельности обуславливается: во-первых, врожденными ценными психофизиологическими качествами; во-вторых, приобретенными в процессе индивидуальной жизни знаниями и умениями. Таким образом, эффективность умственного труда – это реализованные

путем тренировки в конкретной деятельности врожденные задатки. А критерием оценки эффективности является работоспособность. В целом, работоспособность определяется следующими факторами: наследственностью, возрастом, типом биологических ритмов, состоянием здоровья.

Наследственность включает в себя индивидуальные свойства нервной системы (сила, подвижность, уравновешенность нервных процессов), то есть тип высшей нервной деятельности (темперамент). Следовательно, изначально обусловлено то, что учащийся с сильным типом нервной системы обладает более высокой работоспособностью. Обладатель подвижного типа нервной системы отличается высокой гибкостью к перемене ситуаций и может работать эффективно в условиях дефицита времени (М.В. Антропова с соавт., 2000).

От возраста зависят такие показатели работоспособности, как продуктивность и скорость выполнения заданий. Существенным фактором, обуславливающим работоспособность, является утомление. *Утомление* – это сложная реакция организма на умеренную, но длительную или интенсивную физическую или умственную работу. Реакция утомления имеет три аспекта:

- феноменологический – внешнее проявление утомления, которое выражается в субъективном показателе (появление ощущения усталости) и объективном показателе (снижении количества и качества работы);

- физиологический – нарушение гомеостаза (сдвиг баланса между «расходом» – восстановлением» энергетического и пластического материала);

- биологический аспект – значимость утомления для организма, т.е. утомление рассматривается как врожденная защитная реакция организма, защита от функционального и структурного износа; с другой стороны, утомление – необходимое условие для положительного эффекта тренировки

и повышения работоспособности (В.К. Бальсевич, 2000; В.Д. Сонькин, 2002; А.И. Пустозеров, 2003).

Где развивается утомление? При любом виде деятельности утомление наступает в структурах центральной нервной системы, ответственных за регуляцию этой деятельности. Это компонент охранительного торможения, при котором восстановительные процессы в ЦНС протекают более полноценно. Рациональная организация труда и полноценный отдых обеспечивают сохранение оптимальной работоспособности и отдаляют утомление. Состояние, которое надо избегать – это переутомление и хроническое утомление. Они возникают при длительном нарушении баланса «расходование – восстановление» энергетического и пластического материала. Признаками хронического утомления являются: ощущение усталости до начала учебной деятельности и низкая работоспособность в течение учебного дня; повышенная раздражительность; исчезновение интереса к учебе; ослабление интереса к окружающим событиям; снижение аппетита; падение веса; нарушение сна; понижение устойчивости организма к инфекциям; головные боли; понижение артериального давления и т.д.

Принципы организации здорового образа жизни и есть принципы предупреждения переутомления. Согласно Н.Е. Введенскому – утомляется не тот, кто много работает, а тот, кто «плохо» работает, т.е. не соблюдает основные принципы организации учебной деятельности. Во время учебной деятельности необходимо соблюдать правила организации умственного труда, такие как:

- постепенность (темп и интенсивность должны развиваться во времени – фаза «вработывания»);
- последовательность процессов обучения (движение от простого к сложному, от известного к неизвестному);
- ритмичность (смена фаз напряжения и фаз расслабления) и т.д.

Предупреждение утомления и повышение общей работоспособности обеспечиваются: физической тренировкой, которая повышает неспецифическую стрессоустойчивость организма; рациональным питанием; полноценным сном, необходимым для систематизации информации, полученной в течение дня; культивированием положительных эмоций; отказом от «вредных» привычек; аутотренингом (восстановление гомеостаза на основе саморегуляции физиологических процессов).

*Результативность учебной деятельности обуславливается и уровнем умственной работоспособности.* Чтобы обсудить эту проблему мы должны договориться – что мы понимаем под термином «ум»? По каким показателям мы судим о том, каковы умственные способности человека?

Существуют признаки, которые позволяют нам сделать заключение – этот ребенок умный. Судим мы об этом по функциям мозга. Как выяснилось, качество ума не зависит от количества «мозгового вещества». Ум нельзя взвесить, нельзя зафиксировать с помощью приборов, но можно оценить по результатам деятельности мозга. Умственные способности определяются как качеством работоспособности отдельных клеток мозга, так и количеством ассоциативных связей этой клетки с другими нервными клетками. Таким образом, увеличивая, формируя ассоциативные связи – мы развиваем умственные способности детей.

Задача школы – побудить ученика к активному процессу познания, в ходе которого и формируются ассоциативные связи. Нельзя научиться плавать, стоя на берегу; нельзя полюбить живопись, не посещая музея; нельзя полюбить музыку, не слушая ее и т.д. Нельзя стать здоровым, не овладев основами культуры здорового и безопасного образа жизни.

Условия, необходимые для нормального функционирования мозга, для его высокой работоспособности:

а) оптимальное количество кислорода в воздухе учебных помещений, т.к. именно состояние гипоксии (состояние недостаточного обеспечения

организма кислородом) резко снижает обменные процессы (синтез пластического материала, энергоносителей) в клетках головного мозга;

б) оптимальная температура среды, которая определяет сродство кислорода к гемоглобину;

в) режим труда и отдыха, т.е. организация учебного процесса, как в течение недели, так и отдельного урока в соответствии с физиологическими требованиями и др.

Требования к микроклимату образовательной среды физиологически обоснованы. Если эти требования соблюдаются, утомление предупреждается, а умственная работоспособность учащихся повышается. Методы обеспечения оптимальных условий образовательной среды – это элементарное проветривание и температурный комфорт учебных кабинетов.

Становление физиологических систем на новый уровень регулирования в процессе адаптации к учебной нагрузке протекает тем быстрее и при меньшем функциональном напряжении основных физиологических систем (ЦНС, эндокринной, сердечно-сосудистой, обмена веществ и энергии), чем в большей мере в организации учебной деятельности и режима дня учтены возрастные анатомо-физиологические особенности детей, и нивелирован такой фактор риска для здоровья и работоспособности, как пониженная двигательная активность.

### ***1.2.2. Оценка адаптационных изменений организма школьников в условиях учебной деятельности***

Оценка эффективности адаптационных процессов в условиях учебной деятельности представляет собой сложную задачу. Важен методологический подход, позволяющий осуществить правильный анализ различных сторон адаптационного процесса. Важнейшим звеном в адаптационной перестройке организма является изменение уровня функционирования дыхательной и

сердечно-сосудистой систем. Сердечно-сосудистая система выступает как неотъемлемое звено целостной физиологической реакции в любом адаптационном процессе. Это создает возможности для анализа адаптационных процессов с помощью исследования различных сторон функционирования сердечно-сосудистой системы.

При оценке адаптационных изменений по уровню функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем в процессе обучения следует учитывать, что у многих детей, поступающих в первый класс, имеются различные отклонения в состоянии этих систем жизнеобеспечения. Развертывающиеся на фоне психоэмоционального напряжения, часто встречающегося у школьников, адаптационные процессы и возрастные изменения системы кровообращения характеризуются выраженной разнонаправленностью сдвигов.

Среди показателей, возрастная динамика которых достаточно хорошо изучена, наиболее информативным является артериальное давление. Типичное для детей повышение систолического и диастолического давления с возрастом соответствует увеличению продольных размеров и массы тела. Относительно плавное повышение уровня артериального давления у школьников прерывается в возрасте 8 – 9-и лет и в период полового созревания.

Динамика уровня артериального давления школьников в течение учебного года характеризуется снижением систолического и пульсового давления, что большинством исследователей связывается с развивающимся к концу учебного года утомлением. Особенно ярко снижение систолического и пульсового давления к концу учебного года, как результат утомления, выражено у младших школьников.

Более 25 лет назад были выполнены исследования И.О. Тупицыным (1985) с применением метода поликардиографии, позволившие выявить закономерности адаптационных реакций у школьников, в частности, было

установлено, что учебная нагрузка оказывает существенное влияние не только на гемодинамику, но и на сократительную функцию сердца. К концу учебного года у младших школьников формируется синдром управляемой гиподинамии миокарда, что расценивается как более экономный вариант функционирования сердца, чем в начале учебного года. Это позволяет, по мнению автора, рассматривать подобные изменения как результат долговременной адаптации к воздействию учебной нагрузки.

На современном этапе рядом авторов на основе новых методологических подходов исследованы системные механизмы регуляции функций жизнеобеспечивающих систем. В частности, используя результаты спектрального анализа вариабельности сердечного ритма, получены новые данные об особенностях формирования функциональных систем организма детей и подростков в результате действия определенных условий образовательной среды, специфики и уровня двигательной активности, пороговых значений напряженности и тяжести учебной деятельности (Е.В. Быков, 2001; Р.А. Сабирьянов 2004; П.А. Байгужин, 2005; Е.А. Мекешкин 2010 и др.).

Согласно официальным результатам эпидемиологических исследований («Демографический ежегодник России»; Государственный доклад, о санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации; Государственный доклад о положении детей в Российской Федерации) показатели состояния здоровья детей России в последние годы значительно ниже, чем в большинстве индустриально развитых стран.

На заседании совета при президенте России по реализации нацпроектов и демографической политике главой Минздравсоцразвития Татьяной Голиковой были приведены следующие данные:

- Общая заболеваемость детей до 14-и лет за десятилетие (1998 – 2007 годы) выросла в России на 9,3%, более 20% российских школьников имеют хронические заболевания.



- По данным Минздрава Российской Федерации на 2010 год, из 16,3 млн детей школьного возраста две трети детей имеют отклонения в состоянии здоровья. Среди 13,6 млн детей, обучающихся в школах, только 21,4% имеют первую группу здоровья, а 21,0% – хронические, в том числе «инвалидизирующие заболевания».
- Интенсификация учебного процесса приводит к снижению числа абсолютно здоровых детей уже в процессе обучения в первом классе. Так, первая группа здоровья определена у 17,3% дошкольников, а к концу первого класса процент здоровых детей снижается до 4,3%.
- По предыдущей статистике Минэкономразвития, озвученной в 2009 году, общая заболеваемость детей в возрасте до 14-и лет за последние пять лет возросла на 16%, в возрасте 15 – 18-и лет – на 18%. Треть подростков к моменту окончания школы страдают хроническими заболеваниями, полностью здоровых выпускников менее 10%.

Физиолого-гигиенические и психофизиологические исследования убедили педагогов и руководителей системы образования в том, что необходимо принимать специальные меры по сохранению и укреплению здоровья школьников. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года предусматривала создание условий для повышения качества образования, в частности, проведение оптимизации учебной, психологической и физической нагрузки учащихся и создание в образовательных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья обучающихся. К сожалению, вышеупомянутые статистические данные указывают на то, что планируемые результаты модернизации не достигнуты.

Из анализа специальной литературы следует, что сила влияния школьных факторов риска определяется тем, что они действуют в период интенсивного роста, развития и формирования всех систем организма ребенка длительное время (в течение 10 – 11-и лет, ежедневно). Это говорит

о необходимости организации системы динамического наблюдения за состоянием физического развития и состоянием здоровья учащихся в условиях образовательного учреждения. С точки зрения прогноза и коррекции здоровья школьников рекомендуется изучение региональных особенностей физического развития и адаптационных процессов. На этой основе М.М. Безруких и В.Д. Сонькин (2002) указывают на необходимость разработки и апробирования перспективных моделей здоровьесберегающего образовательного процесса в учреждениях различных типов и видов.

### **1.3. Организация здоровьесформирующей деятельности в общеобразовательном учреждении**

Новые задачи реформирования российского образования не только открывают возможность организации здоровьесформирующей деятельности в общеобразовательном учреждении, но и указывают на необходимость организации и регламентации этого вида деятельности.

Документальным подтверждением этого является утвержденная в феврале 2010 года президентом Российской Федерации национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (Пр-271), где четко определены перспективы развития отечественной педагогики. В частности, п. 5 настоящего документа определяет один из приоритетов развития школы, модернизации системы школьного образования и воспитания – «Сохранение и укрепление здоровья школьников». Президент делает акцент на «... переход от обязательных для всех мероприятий к индивидуальным программам развития здоровья школьников. Именно индивидуальный подход предполагает использование современных образовательных технологий и создание образовательных программ, которые вызовут у ребенка интерес к учебе».

Однако «интерес к учебе», по мнению президента, должен сопровождаться параллельным процессом «... пробуждения в детях желания

заботиться о своем здоровье, основанное на их заинтересованности в учебе, выборе курсов, адекватных индивидуальным интересам и склонностям. Насыщенная, интересная и увлекательная школьная жизнь станет важнейшим условием сохранения и укрепления здоровья».

Основополагающим документом, определяющим и защищающим права ребенка в мировом масштабе, является Конвенция о правах ребенка, ратифицированная практически всеми государствами мира. Главная цель Конвенции – максимальная защита интересов ребенка, обеспечение приоритетности его интересов в обществе, провозглашение его в равных со взрослыми прав. Этот документ возлагает на принявшие его государства правовую ответственность за свои действия в отношении детей. Это первый документ, регулирующий отношения взрослых и детей, требования которого приобретают силу норм международного права.

Во «Всемирной декларации об обеспечении выживания, защиты и развития детей» также подчеркивается, что образование должно стать здоровьесберегающим. Закон «Об образовании» определяет сохранение и укрепление здоровья детей как приоритетную задачу общества. Так, статья 33 Закона «Об образовании» (п. 3) указывает на то, что «образовательное учреждение несет в установленном законодательством Российской Федерации порядке ответственность за жизнь и здоровье обучающихся... во время образовательного процесса».

Приоритет здоровья также подчеркивается в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года; в приказе Министерства образования РФ № 867 от 15 марта 2002 г. об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи. Проведение мониторинга в соответствии с приказом включает в себя:

- наблюдение за состоянием физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи;

- сбор, хранение, обработку и систематизацию данных наблюдения за состоянием физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи;

- формирование баз данных на основе результатов мониторинга;

- проведение анализа полученных данных, выявление причинно-следственных связей между состоянием физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи и воздействием факторов среды обитания человека, прогнозирование;

- динамики наблюдаемых явлений;

- подготовку предложений для органов государственной власти субъектов Российской Федерации по вопросам укрепления здоровья населения, установления факторов, оказывающих негативное воздействие на человека, и их устранения.

В Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года (2001 г.) отмечено, что здоровьесбережение должно стать составляющей любой образовательной модели. Исходя из идей национальной доктрины образования, можно констатировать, что соблюдение права ребенка на охрану здоровья в образовательном учреждении является необходимым условием для повышения качества образования и показателем достигнутого качества образования.

Примерная основная образовательная программа начального общего образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта второго поколения начального общего образования (далее – Стандарт) к структуре основной образовательной программы, определяет содержание и организацию образовательного процесса на ступени начального общего образования и направлена на формирование общей культуры обучающихся, на их духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, на создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности,

обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, *саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся* (Е.С. Савинов, 2010).

Приведенный обзор нормативно-правовых документов всех уровней дает дополнительное представление о сущности проблемы сохранения здоровья детей в образовании и намечает пути решения обозначенных вопросов.

Одной из задач научного исследования проблемы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни учащихся является разработка модели управления качеством образования и медико-психолого-педагогического мониторинга в условиях информатизации системы образования.

Управление качеством образования на основе информационных технологий и медико-психолого-педагогического мониторинга представляет собой реконструированную организационную структуру управления образовательным учреждением и, по сути, является главным условием здоровьесформирующей деятельности.

В этой деятельности важная роль отводится реализации программы информатизации образования на уровне управления учебно-воспитательным процессом (сбор, хранение, анализ и использование информации); созданию единой службы сопровождения образовательного процесса, включающей психологов, социального педагога, медицинского работника, учителя физкультуры. Цель службы сопровождения – организация системной деятельности, обеспечивающей педагогическую поддержку учащимся и комфортные условия труда педагогам.

В качестве примера можно привести организационную модель управления здоровьесберегающей деятельностью общеобразовательного учреждения, соединяющую линейно-штабной и матричный принципы организации управления (рис. 2), разработанную и внедренную в МОУ

гимназии №10 г. Челябинска (автор Ю.В. Смирнова, 2009). По вертикальным линиям передаются управленческие полномочия, образуя иерархию уровней управления (директор, заместители директора, учителя и воспитатели, учащиеся) для осуществления вертикального разделения координированной деятельности. Главная черта матричной организации – это двойное подчинение рабочей группы. Эта группа (психолог, врач, социальный педагог, физрук, учителя и воспитатели) подчиняется одновременно и руководителю проекта (руководитель службы сопровождения учащихся в образовательном процессе) и руководителю того функционального отдела, в котором они работают постоянно (кафедры, методические объединения).

Как и многие другие исследователи (М.М. Безруких, В.В. Зайцева, В.Д. Сонькин, 2000), мы считаем целесообразным и необходимым объединить разрозненные усилия по здоровьесформирующей деятельности субъектов внутришкольного управления (психолог, врач, социальный педагог, преподаватель физкультуры, учителя и воспитатели) в единую службу сопровождения развития учащихся в образовательном процессе.

Непосредственным руководителем службы является заместитель директора школы. В зависимости от условий конкретного образовательного учреждения по решению совета школы может вводиться специальная должность заместителя директора по сопровождению учащихся в образовательном процессе, либо эти обязанности возлагаются на заместителя директора по учебно-воспитательной работе.

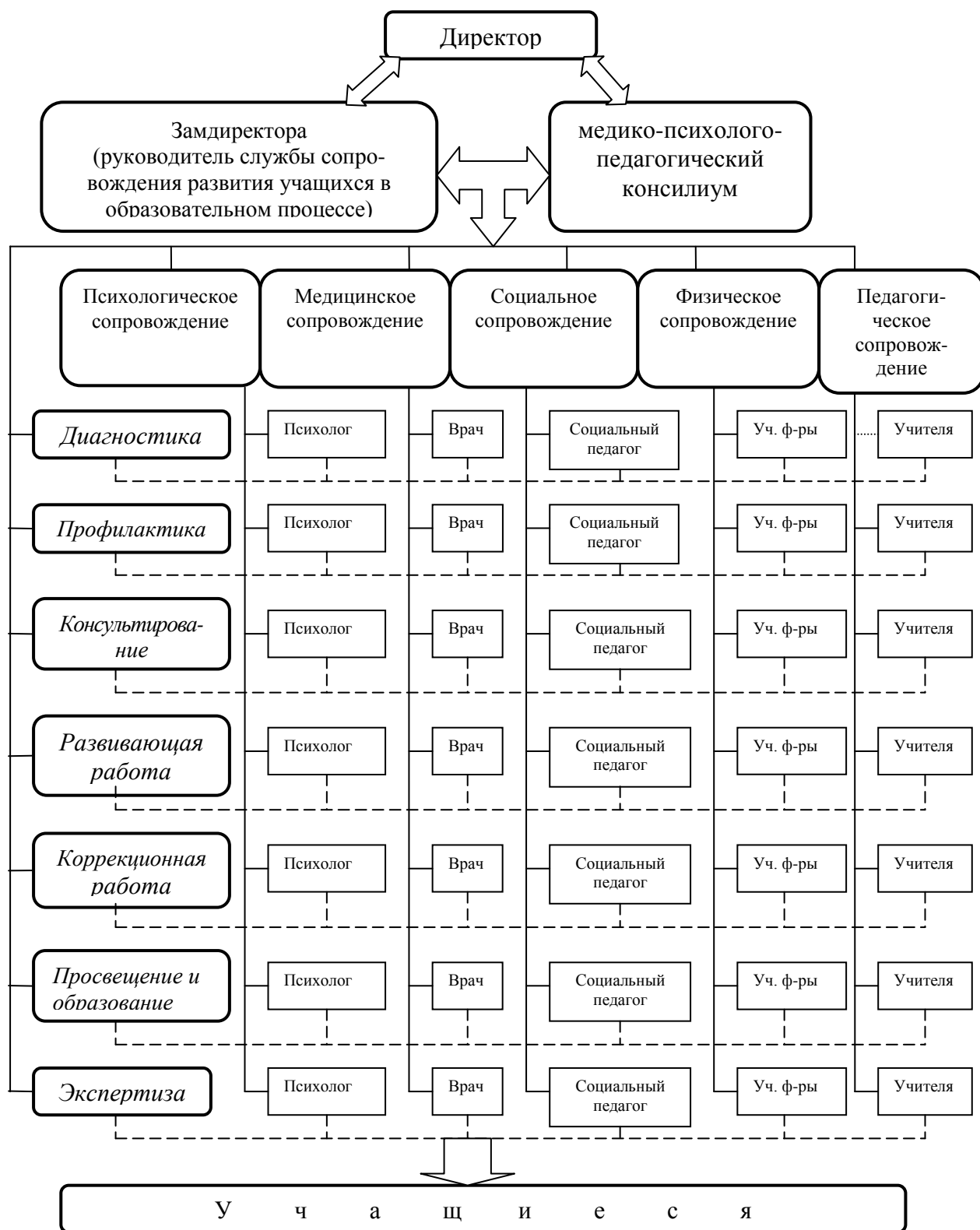


Рис. 2. Схема организационной модели управления внутришкольной службой сопровождения развития учащихся в образовательном процессе.

В качестве коллегиального органа управления единой службой сопровождения развития учащихся в образовательном процессе выступает медико-психолого-педагогический консилиум (МППк), реализующий собой линейно-штабной тип управленческих структур.

Цели, задачи, организационно-методические основы и формы учета деятельности ПМПк определены в положении «О психолого-медико-педагогическом консилиуме (ПМПк) образовательного учреждения» (Письмо Минобразования РФ от 27 марта 2000 г. № 27/901-6).

Таким образом, по нашему убеждению, системообразующим элементом в управлении здоровьесформирующей образовательной средой школы является единая внутришкольная служба сопровождения развития учащихся («ЕВСС» – единая внутришкольная служба сопровождения).

Следует отметить, что ЕВСС не является чем-то принципиально новым для современной школы. В последнее десятилетие в системе образования России складывается особая культура поддержки и помощи ребенку в учебно-воспитательном процессе – психолого-педагогическое сопровождение. Усилиями ученых и практиков разрабатываются вариативные модели сопровождения, формируется его внешняя инфраструктура (ППМС-центры – психолого-педагогические и медико-социальные центры, школьные службы сопровождения, профориентационные центры, центры психолого-педагогического консультирования, МППК – медико-психолого-педагогические комиссии, кабинеты доверия и др.).

В контексте исследования эти внешние по отношению к школе инфраструктурные подразделения (районные, муниципальные, региональные, федеральные) рассматриваются как внешняя здоровьесформирующая среда, тесным образом взаимосвязанная с внутренней здоровьесформирующей средой школы в соответствии с отмеченным ранее системным характером управления.



При таком подходе сопровождение развития учащегося в образовательном процессе представляет собой системную технологию оказания комплексной квалифицированной поддержки на разных этапах его обучения, которая включает психологический, медико-биологический, социальный, физический, педагогический компоненты (Ю.В. Смирнова, Д.З. Шибкова, О.А. Макунина, 2007).

В этой связи сопровождение в целом и каждый отдельный вид сопровождения развития учащихся в образовательном процессе имеет полифункциональный характер и включает следующие функции: диагностику, профилактику, консультирование, развитие, коррекцию, просвещение, экспертизу.

Сущность полифункционального сопровождения учащихся заключается в оказании помощи, поддержки в принятии решения в сложных ситуациях личностного и профессионального выбора на основе изучения состояния их здоровья, интересов, потенциального поля развития, особенностей взаимодействия субъектов образовательного процесса. Полифункциональное сопровождение способствует личностному и профессиональному самоопределению и развитию учащегося, а также разрешению его проблем в образовательном процессе.

В положении о ЕВСС нами определяются организационно-методические основы деятельности, основными из которых являются следующие:

- на основе системного подхода разработка критериев оценки адекватности дидактических средств обучения морфофункциональным и физическим качествам детей на разных этапах обучения;
- создание максимально благоприятных условий для саморазвития, самоопределения учащихся, осознанного выбора и построения собственного, индивидуального образовательного маршрута;

- содействие администрации и педагогическому коллективу образовательного учреждения в создании здоровьесформирующей образовательной среды, гарантирующей охрану и укрепление физического, психического и социального здоровья обучающихся;
- обеспечение оптимального развития учащихся (согласно нормам развития в соответствующем возрасте);
- содействие всем участникам образовательного процесса в формировании универсальных учебных действий, необходимых для реализации устойчивой мотивации на здоровье и здоровый образ жизни.

### **Задачи службы сопровождения**

- содействие ребенку в решении актуальных задач развития, обучения, социализации: учебные трудности, проблемы с выбором образовательного и профессионального маршрута, нарушения эмоционально-волевой сферы, проблемы взаимоотношений со сверстниками, учителями, родителями;
- формирование базы данных о состоянии здоровья, индивидуальных психофизиологических особенностях и резервных возможностях организма обучающихся;
- разработка индивидуальных и коллективных программ оздоровления обучающихся, дополнительных образовательных программ, организационно-педагогических рекомендаций, направленных на формирование культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся;
- просвещение родителей с целью повышения компетентности в вопросах формирования культуры здорового и безопасного образа жизни.

### **Основные направления (виды) деятельности**

- отбор системы надежных информативных критериев оценки функционального состояния и уровня физической подготовленности детей в динамике учебного года и на разных этапах обучения;

- проведение исследований по влиянию различных образовательных программ на уровень здоровья учащихся;
- разработка научно-обоснованных подходов к управлению функциональным состоянием и физической подготовленностью обучающихся;
- формирование потребности в познании основ культуры здорового и безопасного образа жизни;
- подготовка научно-методических публикаций по проблеме исследования;
- обобщение и пропаганда опыта образовательных учреждений по созданию здоровьесформирующего образовательного процесса;
- организация и проведение научно-практических семинаров и конференций по теоретическим и прикладным аспектам здоровьесформирующей деятельности МОУ;
- установление контактов с ведущими научными центрами России, работающими в рамках фундаментальных и прикладных направлений в воспитании здорового подрастающего поколения.

#### **Основные функции службы сопровождения**

- комплексная диагностика успешности обучения (педагогический мониторинг), индивидуально-психологических особенностей (психологический мониторинг), физического развития, физической подготовленности, функционального состояния обучающихся (мониторинг «здоровья»), создание банка данных комплексной диагностики;
- профилактическая работа (проведение мероприятий, направленных на предупреждение и/или устранение школьных факторов риска; формирование у учащихся медико-социальной активности и мотивации на здоровый образ жизни);
- консультирование родителей и учащихся по результатам комплексного мониторинга;

- развивающая работа на основе внедрения дополнительных образовательных программ по востребованным направлениям;
- коррекционная работа, организованная по результатам педагогического, психологического и медико-биологического мониторинга (мониторинга здоровья);
- просвещение и образование (формирование психолого-педагогической и медико-социальной компетентности учащихся, администрации образовательных учреждений, педагогов, родителей);
- экспертиза (образовательных, учебных и оздоровительных программ, проектов, пособий, образовательной среды, профессиональной деятельности специалистов образовательных учреждений).

Единую внутришкольную службу сопровождения мы рассматриваем как эффективную форму интеграции и взаимодействия всех субъектов образовательного процесса (учащихся, администрации школы, классных руководителей и воспитателей, учителей-предметников, социальных педагогов, педагогов-психологов, медицинского персонала, педагогов дополнительного образования, педагогов-организаторов) для достижения высокого качества образования при условии сохранения здоровья обучающихся. Такая трактовка теоретических и практических аспектов сопровождения учащихся в образовательном процессе находится в полном соответствии с представлениями о расширении целей образования, в число которых, согласно Концепции модернизации российского образования, включены цели развития, воспитания, обеспечения физического, психического, психологического, нравственного и социального здоровья детей.

#### **1.4. Здоровьеформирующая образовательная среда школы и ее составляющие**

Что же включает в себя здоровьеформирующая образовательная среда?

Прежде всего, место, где располагается образовательное учреждение. Это должна быть экологически и криминально благополучная территория, а школьное здание – функциональным с ухоженной прилегающей зоной; учебные кабинеты – с современной мебелью, просторные и светлые; обязательным является наличие актового и спортивного залов, столовой, библиотеки и т.д. Таким образом, пространственно-предметный компонент образовательной среды должен соответствовать современным гигиеническим и эстетическим нормам, что отражено в п. 6.2.1 Базисного учебного плана начального общего образования (Стандарт второго поколения) «Здоровьесберегающая инфраструктура образовательного учреждения»:

- соответствие состояния и содержания здания и помещений образовательного учреждения санитарным и гигиеническим нормам, нормам пожарной безопасности, требованиям охраны здоровья и охраны труда обучающихся;

- наличие и необходимое оснащение помещений для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи;

- организация качественного горячего питания учащихся, в том числе горячих завтраков;

- оснащённость кабинетов, физкультурного зала, спортплощадок необходимым игровым и спортивным оборудованием и инвентарём;

- наличие помещений для медицинского персонала;

- наличие необходимого (в расчёте на количество обучающихся) и квалифицированного состава специалистов, обеспечивающих оздоровительную работу с обучающимися (логопеды, учителя физической культуры, психологи, медицинские работники).

*Ответственность и контроль за реализацией этого блока возлагается на администрацию образовательного учреждения.*

Социальные отношения в школе, реализующие здоровьесформирующие технологии, должны способствовать позитивному развитию ребенка на основе субъект-субъектных взаимоотношений; гарантом здоровьесформирующей деятельности школы является высококвалифицированный педагогический коллектив с неформальным творческим подходом к образовательному процессу; конструктивный стиль взаимоотношений в педагогическом коллективе и с родителями учащихся.

Но самое главное, что должно было бы заинтересовать родителей при оценке образовательного процесса учебного заведения, – это качество системных связей между пространственно-предметным и социальным компонентами данной образовательной среды, которые и обеспечивают тот или иной результат образовательного процесса. Это уровень методического обеспечения, эффективность использования имеющихся образовательных ресурсов, направленность образовательного процесса на раскрытие и развитие личностного потенциала каждого ребенка. А также способность школьной среды удовлетворить весь комплекс потребностей ребенка и сформировать у него систему социальных ценностей, в том числе ценностную ориентацию на безопасный образ жизни, обеспечивающих успешную адаптацию к современной жизненной среде.

Другими словами, если рассматривать школу с точки зрения предоставляемых ею образовательных услуг, то интегративным критерием качества образовательной среды является ее способность обеспечить всем субъектам образовательного процесса систему возможностей для эффективного личностного саморазвития и самосовершенствования. Именно это и есть основной критерий здоровьесформирующей среды обучения в образовательном учреждении.

Здоровьесберегающая образовательная среда школы, по мнению И.М. Улановской (2002), включает в себя три основных аспекта, ее характеризующих.

Первый аспект – результативный. Главным результатом воздействия образовательной среды на школьников является тот эффект, который они получают в своем развитии. При этом речь идет не только о развитии интеллектуальных способностей детей, но и о влиянии образовательной среды на особенности социального и индивидуально-личностного развития учащихся.

Второй аспект – процессуальный. Он определяет средства, которыми школа достигает свой развивающий эффект. Эти средства могут быть самыми разнообразными, они охватывают все стороны внутренней жизни школы: организацию учебного процесса и способы взаимодействия в системе «учитель – ученики», социально-психологическая структура классов и критерии формирования межличностных отношений между учащимися.

Третий аспект – целевой, который характеризует школу с точки зрения тех внутренних задач, на решение которых реально направлены ее усилия, время и средства.

Теоретический анализ исследований проблемы управления сохранением и развитием здоровья участников образования показывают, что поиск её решения приобретает в настоящее время актуальный характер. Это связано, во-первых, с отказом общеобразовательных школ от единообразной дореформенной системы организации содержания учебно-воспитательного процесса (В.К. Бальсевич, Б.С. Гершунский, 1986; С.Г. Сериков, 2001). Во-вторых, с ростом заболеваемости учащихся, обусловленной ухудшением социальных условий жизни и неправильным образом жизни.

В теории и практике педагогики определены основные подходы к организации здоровьесформирующего образования и здоровьесберегающей

среды, сформировалось понимание тесной связи результатов обучения и воспитания от состояния здоровья участников образовательного процесса.

Процесс здоровьесбережения должен интегрировать три основных направления сохранения и укрепления здоровья учащихся: физическое, психическое и социальное.

*Физическая составляющая* связана с обеспечением полноценного физического развития учащихся, соблюдением медицинских и санитарно-гигиенических требований к образовательному процессу в школе. Благодаря этой составляющей поддерживается или восстанавливается (нормализуется) работа функций органов и систем (сердечно-сосудистой, дыхательной и т.п.), уровень физических качеств (сила, выносливость, гибкость и т.п.), определяющих работоспособность организма школьника. Для этой составляющей основными факторами оздоровления учащихся являются экология предметно-пространственной среды, личная и общественная гигиена, двигательная активность.

Физкультурно-оздоровительная работа в общеобразовательных учреждениях является наиболее приоритетной формой сохранения и укрепления здоровья школьников. Функциональные возможности организма ребенка повышаются при оптимально организованной двигательной активности, которая является биологической потребностью ребенка. Результаты исследований подтверждают, что уровень двигательной активности современных школьников ниже возрастных норм, что связано в большей степени с увлечениями и образом жизни школьников (просмотр телевизора, компьютерные игры). Значительное снижение двигательной активности может сопровождаться задержкой роста и развития, снижением иммунитета, уменьшением адаптационных возможностей школьника. Видимо, поэтому приоритетным методом сохранения и укрепления здоровья детей и подростков в образовательных учреждениях является рациональное использование разнообразных средств и форм физического воспитания для



достижения оптимальной двигательной активности, соответствующей научно обоснованным гигиеническим нормативам.

*Психическая составляющая здоровья* связана с обеспечением полноценного функционирования познавательных и эмоционально-волевых психических процессов, систем самоорганизации и самоуправления личности. Это отсутствие выраженных психических расстройств и определенный резерв сил человека, благодаря которому он может преодолеть неожиданные стрессы и затруднения, возникающие в исключительных обстоятельствах. Это состояние равновесия между человеком и окружающим миром, гармонии между ним и обществом, сосуществование представлений отдельного человека с представлениями других людей об объективной реальности (С.М. Громбах, 1988). Для этой составляющей главными факторами оздоровления являются адекватная организация учебно-познавательной деятельности учащихся и овладение приемами саморегуляции и саморазвития.

Большое значение имеет и *социальный элемент*. Эту составную часть здоровья изучает социальная гигиена. В содержание социального элемента здоровья включают такие факторы, как чувство безопасности, отсутствие отрицательных раздражителей и др. В основном авторы определяют это понятие как удовлетворение основных жизненных потребностей.

Для этой составляющей главным фактором оздоровления является мировоззрение учащихся как система знаний, взглядов, убеждений и идеалов, определяющих отношение и поведение человека во всех сферах его жизнедеятельности. Именно в мировоззрении, как утверждают исследователи, находятся корни многих социально обусловленных заболеваний и проблем человека (Н.А. Фомин, 2003; А.Г. Щедрина, 2007). Степень интегрированности физической, психологической и социальной составляющих определяют уровни развития здоровьесформирующей деятельности общеобразовательного учреждения.

Анализ публикуемых материалов показал наличие широкого спектра методологических подходов, форм и методов организации работы по сохранению и укреплению здоровья и формированию здорового образа жизни в учреждениях образования в различных регионах России. Таким образом, реализация приказа Министерства образования РФ №867 от 15 марта 2002 г. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи», с одной стороны, активизировала деятельность ученых и практических работников системы образования по разработке моделей мониторинга, а с другой – привела к созданию многообразия подходов к оценке здоровья и отбора критериев мониторинга.

### **1.5. Сравнительный анализ программ мониторинговых исследований здоровья населения**

В научных изданиях и электронных ресурсах представлен обширный перечень программ мониторинга здоровья, анализ которых выявил, что техническое и методическое обеспечение современных скрининговых исследований представлено в трех форматах, либо их сочетаний, качественно отличающихся друг от друга.

Одним из различий является **себестоимость** самой программы мониторинга и ее реализации (от разработки в среде Excel до профессионального программного обеспечения); второе отличие заключается в **доступности** реализации (от применения общепринятых, рекомендованных методов оценки до технически сложных методов и методик, требующих квалифицированных знаний и умений для их реализации), и третье отличие – **комплексность** как качество программы, удовлетворяющее потребности любого субъекта мониторинга здоровья.

По мнению ряда ученых в области мониторинговых исследований, результаты должны быть доступны для системы здравоохранения и служить задаче выявления учащихся, для которых требуется дальнейшая диагностика, коррекция и, возможно, лечение (Н.В. Ефимова с соавт., 2008; Л.Н. Игишева, 2008; Е.И. Булин-Соколова, А.Л. Семенов, 2009).

Оптимизацию контроля за изменениями в здоровье детей в динамике воздействия многообразных социально-экономических факторов обеспечивает компьютерный или автоматизированный мониторинг. Этот подход предполагает определенную технологию построения больших информационных систем и базируется на многоуровневом подходе к сбору, передаче и обработке информации при условии обеспечения защиты данных (А.Т. Тибекин, 2000; В.Ф. Мажаров, 2002; Д.З. Шибкова с соавт., 2004; Н.А. Катунцева с соавт., 2006; Б.А. Кобринский, 2006; М.М. Горохов с соавт., 2007; С.П. Левушкин, 2007; М.Ш. Мухаматзанова с соавт., 2007; Н.М. Жилина с соавт. 2009; А.Е. Фадеева, 2009).

Использование компьютерных технологий для оценки отдельных компонентов здоровья – наиболее частый вариант автоматизации мониторинговых исследований. Так, С.П. Левушкин (2007) представляет компьютерную программу «Мониторинг здоровья», которая состоит из семи основных разделов: ввода информации («паспортных» данных и результатов обследований), индивидуального и группового мониторинга, индивидуального и группового рейтинга, статистической обработки введенных данных, корректировки нормативов, отчетов, заключений и рекомендаций.

Подобный алгоритм создания программного обеспечения мониторинга используется в работах В.Ф. Мажарова (2002), М.М. Горохова с соавт. (2007), Н.Н. Гончаровой, Е.В. Потребенко (2007), А.Е. Фадеевой (2009) и др.

Одним из наиболее важных разделов анализируемых программ мониторинга является блок вычисления индексов и интегральных

показателей. Данный подход позволяет рассчитывать уровень физического развития, двигательной подготовленности, физической работоспособности, физического здоровья, адаптационного потенциала и ряд других показателей (С.П. Левушкин, 2007). Разработанные компьютерные программы получили широкое распространение в деятельности врачебно-физкультурных диспансеров, общеобразовательных школ. Внедрение этих программ в практику позволило создать компьютерные базы данных.

Наиболее рационально, по мнению Н.А. Катунцева с соавторами (2006), в рабочей схеме при создании мониторинга использовать пять групп показателей (блоков): состояние физического развития детей; показатели заболеваемости детей; детской инвалидности; детской смертности; характеристики «образа жизни семьи».

В г. Москве в ряде медицинских учреждений внедрена система экспертной оценки результатов диспансеризации «Москва», позволяющая определить у школьников: наличие конституциональной и клинической симптоматики, коэффициент удовлетворительности состояния, коэффициент риска заболеваемости. Медиками и психологами разработаны программы психологического тестирования, определения состояния по самочувствию, социологическое тестирование (Г.Н. Крыжановский с соавт., 2003, 2006; Е.Л. Кац с соавт., 2007).

В отличие от общепринятых критериев оценки состояния здоровья А.Г. Щедрина предлагает учитывать сферу разума, сугубо человеческое свойство. Именно через сферу разума следует искать связь здоровья с образом жизни. Без учета личностных качеств, осознанности поведения, степени активности в поддержании здорового образа все профилактические и оздоровительные программы будут иметь «обезглавленный» характер и заранее обречены на неудачу (А.Г. Щедрина, 2003). К сожалению, данный концептуальный подход не реализован в конкретной программе мониторинга, однако он

подчеркивает необходимость перехода от популяционного анализа здоровья школьников к индивидуальному анализу.

Интеграцию различных персональных данных медицинского и социального характера в мониторинговых исследованиях, по мнению Б.А. Кобринского (2006), обеспечивает *персоноцентрированный подход*, позволяющий перейти к комплексной оценке индивидуального и общественного здоровья на основе объединения всех сведений о персоне, накапливаемых в разнообразных учетных формах многочисленных учреждений. По нашему мнению, такая система сбора персональной информации на данном этапе развития нашего общества не может гарантировать обеспечение информационной безопасности личности.

В ряде работ представлены автоматизированные информационные системы (АИС), например «Социально-гигиенический мониторинг общественного здоровья и среды обитания», АИС, разработанная А.Е. Фадеевой с соавт. (2009), в которой предложена подсистема «Педагогический мониторинг» (АИС «ПМ»). Функциональный состав АИС «ПМ» содержит блоки: «Здоровье школьников и педагогических работников», «Условия обучения», «Психическое здоровье и психологическое состояние» и «Педагогический процесс». АИС «ПМ» предназначен для установления причинно-следственных отношений между видами обучения, условиями обучения и рядом показателей, характеризующих здоровье школьников (физическое и психическое) и педагогических работников.

Несколько отличается от вышеизложенных программ информационно-диагностическая программа «Monitoring», которая обеспечивает контроль за физическим состоянием школьников. В программу входят четыре блока: информационный, диагностический, тренировочные программы и самоконтроль ребенка (Н.Н. Гончарова, Е.В. Потребенко, 2007). Достоинством данной программы мы считаем наличие самоконтроля ребенка

за динамикой развития индивидуальных физических качеств в процессе использования тренировочных программ.

Предложенное М.Ш. Мухаматзановой с соавт. (2007) программное обеспечение «PROFI» (свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 4119, 2004 г.) предназначено не только для сбора, хранения, обработки данных, но и для принятия решения о риске психофизиологической дезадаптации у пациента.

В настоящее время в школах Москвы функционируют мониторинг осанки и офтальмологический мониторинг, мониторинг физического развития, наработан опыт по социологическому и психологическому мониторингам, разработаны программы и учебные комплексы по пропаганде здорового образа жизни для 1 – 11-х классов и мониторингу поведенческих рисков среди молодежи 14 – 17 лет и т.п. (Е.Л. Кац с соавт., 2007; Г.Н. Крыжановский с соавт., 2006).

Используются и созданные на основе теории функциональных систем и положений информационной медицины приборы и комплексы: «Стражи здоровья», «Детектор интеллекта», «Санатрон», полиметрическая система интегральной оценки состояния человека (Н.В. Дмитриева, 2001).

Таким образом, в настоящее время можно говорить о формировании комплекса автоматизированных информационных, в том числе медицинских систем, позволяющих обеспечить контроль: а) за психофизическим развитием детей, б) за функциональным состоянием и уровнем заболеваемости, структурой заболеваний, включая дезадаптирующие нарушения функций (Б.А. Кобринский, 2005).

Еще одним подходом к регламентации результатов мониторинговых исследований является паспортизация данных. Решение указанной проблемы находится в центре внимания на протяжении более чем десяти лет. Например, в результате совместной работы коллективов исследователей Волгоградского государственного медицинского университета,

Волгоградского государственного технического университета и Волгоградской государственной академии физической культуры создана и внедряется в практику волгоградская автоматизированная система «Паспорт здоровья ребенка» (ВАСПЗР). ВАСПЗР основан на создании единого информационного пространства и, по мнению авторов, обеспечивает как индивидуальные, так и групповые пролонгированные во времени многофакторные наблюдения (К.В. Гавриков, Е.В. Лифанова, 2004).

Электронный паспорт здоровья ребенка (ЭПЗР) часто представляет собой персональный медицинский органайзер, позволяющий вносить и хранить в электронном виде сведения о его здоровье с момента рождения. Однако ЭПЗР не является комплексной программой, позволяющей решать цели и задачи по формированию культуры здоровья и безопасного образа жизни.

Еще одним подходом к мониторингованию здоровья является разработка программно-аппаратных комплексов (АПК), например, комплекс «Лучезар», состоящий из трех функционально связанных систем: дермограф – для топической диагностики (ДгКТД-01), осуществляющий скрининг состояния здоровья пациентов, напряжения механизмов адаптации, функционально-топической диагностики выраженных дисфункций и патологических состояний организма человека; анализатор ритмической активности биопотенциалов головного мозга (СА-01), уточняющий спектральные координаты очагов патологической активности; корректор функциональный резонансный КФР-01-16, предназначенный для коррекции выраженных дисфункций организма и ряда вредных привычек. Программно-аппаратный комплекс «Лучезар» представляет собой замкнутый цикл – диагностика выраженных дисфункций и коррекция состояний (Г.А. Шабанов с соавт., 2004).

Е.А. Самойличенко (2006) предложена система автоматизированного дистанционного мониторинга состояния здоровья. Система состоит из

основного блока и программы для персонального компьютера. Основной блок находится у пациента и постоянно регистрирует его электрокардиограмму, определяет положение тела относительно горизонта (лежит человек или стоит) и считывает с помощью GPS-приёмника координаты пациента на местности. Вся эта информация посредством Bluetooth-приёмопередатчика передаётся в режиме реального времени на персональный компьютер (Е.А. Самойличенко, 2006).

Для масштабных исследований необходимы современные информационные системы, оснащенные набором программных средств, дающих возможность диагностики актуального состояния и различных свойств личности. Но большинство существующих в настоящее время информационных систем мониторинга здоровья ориентированы, как правило, на решение конкретных практических задач, являются узконаправленными, или сложными и дорогостоящими, что делает их непригодными для массового применения.

Большинству подобных систем присущи следующие недостатки:

- «неудобный» интерфейс, ориентированный на специально подготовленного специалиста (оператора);

- окончательная оценка осуществляется на основании формального алгоритма, не имеющего математического аппарата, или отсутствие интегрального показателя уровня психофизической готовности;

- отсутствие программно-информационных средств оценки динамики профессиональной психофизической готовности;

- недостаточно используются эффективные средства когнитивной графики (О.Г. Берестнева, Л.И. Кабанова, К.А. Шаропин, 2006).

Мы согласны с мнением авторов и считаем, что мониторинг в образовании есть система сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных ее элементах. Мониторинг позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени



и прогнозировать его развитие, обеспечивает необходимую информационную основу для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на достижение заданных целей развития объекта (М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев, 2003).

## **ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

### **2.1. Структура управления здоровьесформирующей деятельностью образовательного учреждения**

*С чего начать здоровьесформирующую деятельность образовательного учреждения?* Для создания здоровьесформирующей образовательной среды руководителю образовательного учреждения необходимо, прежде всего, изучить существующие научно-обоснованные, апробированные программы различных моделей мониторинга. В настоящее время рекламируется большое количество программ мониторинга здоровья. Задача руководителя отобрать программу адекватную специфике образовательного учреждения.

В федеральном бюджетном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Челябинский государственный педагогический университет» в рамках деятельности лаборатории «Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды» с 2001 года проводится мониторинг физического развития, физической подготовленности, состояния здоровья школьников и условий образовательной среды различных типов образовательных учреждений г. Челябинска. В качестве экспериментальной площадки была выбрана МОУ гимназия № 10. В этой школе уже была

разработана концепция создания здоровьесберегающей системы образования в рамках модели музыкально-хореографического лицея (автор Ю.В. Смирнова, директор МОУ гимназия №10). Интеграция программы мониторинга в реальный процесс управления здоровьесформирующей деятельностью образовательного учреждения позволила реорганизовать эту структуру.

Для реорганизации существующей структуры управления в гимназии была создана единая внутришкольная служба сопровождения развития (ЕВССР) учащихся в образовательном процессе, предусматривающая наличие руководителя (на правах заместителя директора), творческих групп педагогов, работающих над данной проблемой, психологов, медицинского работника, социального педагога, учителя физкультуры, входящих в состав психолого-медико-педагогического консилиума как коллегиального органа управления.

Организационно-методические основы деятельности этой службы были определены в разработанном «Положении о единой внутришкольной службе сопровождения развития учащихся в образовательном процессе» и «Положении о медико-психолого-педагогическом консилиуме».

На основе новой организации структуры управления в гимназии №10 появилась возможность практически реализовать разработанную нами (д.б.н., профессором Д.З. Шибковой, к.б.н. П.А. Байгужиным и к.б.н. О.А. Макуниной) совместно с творческим коллективом под руководством доктора педагогических наук, профессора Д.Ш. Матроса, автоматизированную программу «Мониторинг здоровья».

Функции администрации, службы сопровождения и педагогического коллектива по реализации программы мониторинга. Для успешной реализации программы мониторинга здоровья необходима совместная деятельность всех участников образовательного процесса. При этом деятельность каждого участника не выходит за рамки его должностных

функций. Так, администрация школы в лице директора, замдиректора по учебно-методической, учебно-воспитательной или по научно-методической работе обеспечивает:

- создание условий для осуществления мониторинга физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья школьников;
- организацию обучающих методических семинаров для педагогического коллектива.

Служба сопровождения в лице психолога, социального педагога, классных руководителей осуществляет наблюдение, оценку и анализ:

- условий образовательной среды;
- организации учебного процесса;
- умственной работоспособности учащихся в течение учебного дня, недели;
- режима дня учащихся;
- осведомленности родителей о состоянии здоровья детей.

Школьный медицинский работник, пользуясь данными медицинских карт учащихся, а при необходимости проводя обследование, дает информацию: о физическом развитии, состоянии опорно-двигательного аппарата, состоянии функциональных систем жизнеобеспечения (сердечно-сосудистой, дыхательной).

Учитель физической культуры тестирует учащихся в рамках требований школьной образовательной программы по физическим качествам: гибкости, выносливости, ловкости, координационным способностям, скоростно-силовым качествам, силовым качествам и по физической работоспособности. Учитель фиксирует результаты тестирования и на их основе разрабатывает индивидуально-групповые программы развития указанных выше физических качеств.

Служба сопровождения формирует группы риска, разрабатывает рекомендации для учащихся, родителей, учителей по обеспечению условий

безопасной жизнедеятельности учащихся, в том числе составляющих группы риска.

Следует отметить, что трудоемкость проведения комплексной диагностики значительно снижается при использовании современных информационных технологий. Электронная модель программы мониторинга здоровья позволяет руководителям управлений образования получить достоверную информацию, принять адекватные решения для повышения качества образования на основе учета индивидуальных особенностей и резервных возможностей учащихся. Администрация школы, педагогический коллектив, родители на основе данных мониторинга имеют возможность отслеживать «цену» адаптации школьников к конкретным образовательным программам и условиям образовательной среды.

Необходимость мониторинга здоровья обучающихся обусловлена рядом постоянно действующих внутришкольных факторов, оказывающих дестабилизирующее влияние на развитие функций растущего организма и адаптацию к условиям различных образовательных систем.

Согласно разработанной нами модели мониторинга здоровья, деятельность образовательных учреждений (ОУ) должна иметь следующую структуру управления процессом формирования культуры здорового и безопасного образа жизни (КЗиБОЖ) (рис. 3).



Рис. 3. Структура управления деятельностью ОУ по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни (КЗиБОЖ)

Методология анализа здоровьесберегающих технологий в школе строится на ряде принципов, предложенных специалистами института возрастной физиологии РАО (М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, 2004) и реализованных в наших исследованиях.

**Комплексность**, то есть одновременный охват широкого круга показателей, например:

- а) характеристика образовательной среды (санитарно-гигиенические параметры класса: освещенность, микроклимат, расстановка мебели);
- б) возрастно-половой состав класса, состояние здоровья учащихся по данным медицинского осмотра (группа здоровья, нозология);
- в) персональные данные (анкета образа жизни учащихся, их физического развития, результаты двигательных тестов и т.д.).

**Системность** – анализ не только количественно-качественных показателей, характеризующих уровень здоровья, физической подготовленности, образа жизни учащихся, но и взаимосвязей между ними;

системный подход в процессе мониторинга реализуется путем привлечения к анализу материалов специалистов в области возрастной физиологии, психофизиологии, теории и методики физического воспитания.

**Динамичность** – повторяемость исследований (не менее 2-х раз в год в течение ряда лет); обследования одних и тех же контингентов учащихся очень важны для выявления тенденций развития и своевременного принятия управленческих решений.

**Репрезентативность** – требование статистики для получения надежных выводов и заключений.

Мониторинг – систематическое слежение и сбор информации о состоянии и динамике объекта с целью управления его качественными и количественными аспектами. В данном случае объектом является здоровье учащихся, а мониторинг здоровья в совокупности с педагогическим и психологическим мониторингом является обязательным условием управления качеством образования.

На основе новой структуры управления была разработана циклограмма мониторинга управления здоровьесберегающей образовательной средой гимназии №10 с выходом на уровень медико-психолого-педагогического консилиума и администрации МОУ (Ю.В. Смирнова, Д.З. Шибкова, О.А. Макунина, 2007). Характерной особенностью предлагаемого мониторинга являлась возможность получения на его основе аналитических данных о соотношении и взаимосвязи различных факторов, определяющих качество образовательной среды школы. В контексте нашего исследования, в частности, появилась возможность определить направленность образовательной среды МОУ, является ли она здоровьесформирующей (гармоничной, сбалансированной) или здоровьезатратной (дисгармоничной, разбалансированной).



Рис. 4. Схема циклограммы мониторинга управления  
здоровьеформирующей образовательной средой

Циклограмма мониторинга управления здоровьесформирующей образовательной средой (рис. 4) представляет собой более детальную разработку первой – диагностической функции ЕВССР, осуществляемую, как и все другие функции, на комплексной основе (медико-биологическая, физическая, психологическая, социальная и педагогическая диагностика).

В результате сопоставления данных комплексной диагностики значительно расширились возможности интерпретации результатов. Так, если по оценкам учителя ребенок недостаточно успешен в обучении, но при этом хорошо справляется с заданиями интеллектуальных тестов, то это свидетельствует о том, что потенциальные возможности ребенка используются не полностью. Диагностика же личностной и социальной сферы, состояния здоровья учащегося позволяет уточнить причины создавшейся ситуации и верно определить направление коррекции.

## **2.2. Автоматизированная программа сопровождения мониторинга условий образовательной среды и состояния здоровья школьников**

Представление результатов мониторинга в форме автоматизированной программы служит надежным основанием для оперативного контроля и управления образовательным процессом, так как эта программа представляет информацию таким образом, чтобы можно было достаточно технологично построить полную и валидную систему контроля по каждому отслеживаемому параметру.

*Возможности автоматизированной программы мониторинга:*

- ввод, хранение и анализ исходных параметров физического развития, уровня здоровья, умственной работоспособности, физических качеств и условий образовательной среды;



- автоматическое вычисление дополнительных расчетных показателей физического развития, уровня здоровья, умственной работоспособности, физических качеств;
- автоматическая выдача заключений о профиле физического развития, состоянии опорно-двигательного аппарата, динамике умственной работоспособности, физических качествах каждого учащегося с учетом его биологического возраста и конституциональных особенностей;
- графическое представление результатов каждого учащегося, выборки класса, школы или всей возрастной популяции в динамике учебного года, нескольких лет;
- редактирование нормативов по любому тесту;
- удобные для пользователя режимы просмотра и обновления записей в базе данных;
- автоматический перевод учащихся в следующий класс с началом учебного года;
- формирование архивных файлов для длительного хранения результатов.

ПО «Мониторинг здоровья» представляет собой интегральную систему информационного сопровождения образовательного процесса, обеспечивает педагогов, администрацию школ и органы управления образования качественной информацией, необходимой для оценки адекватности педагогических технологий и образовательной среды, соответствующей целям обучения и индивидуальным особенностям личности обучаемого.

С помощью ПО «Мониторинг здоровья» возможно получение количественной и качественной оценки физической и функциональной подготовленности детей на разных этапах обучения, выявление пограничных состояний между нормой и патологией и обоснование коррекционных программ воздействия на организм школьников с целью повышения психофизиологических резервов, необходимых для успешного обучения.

Интерфейс программы представляет собой набор вкладок и набор операций в каждой вкладке (рис. 5).

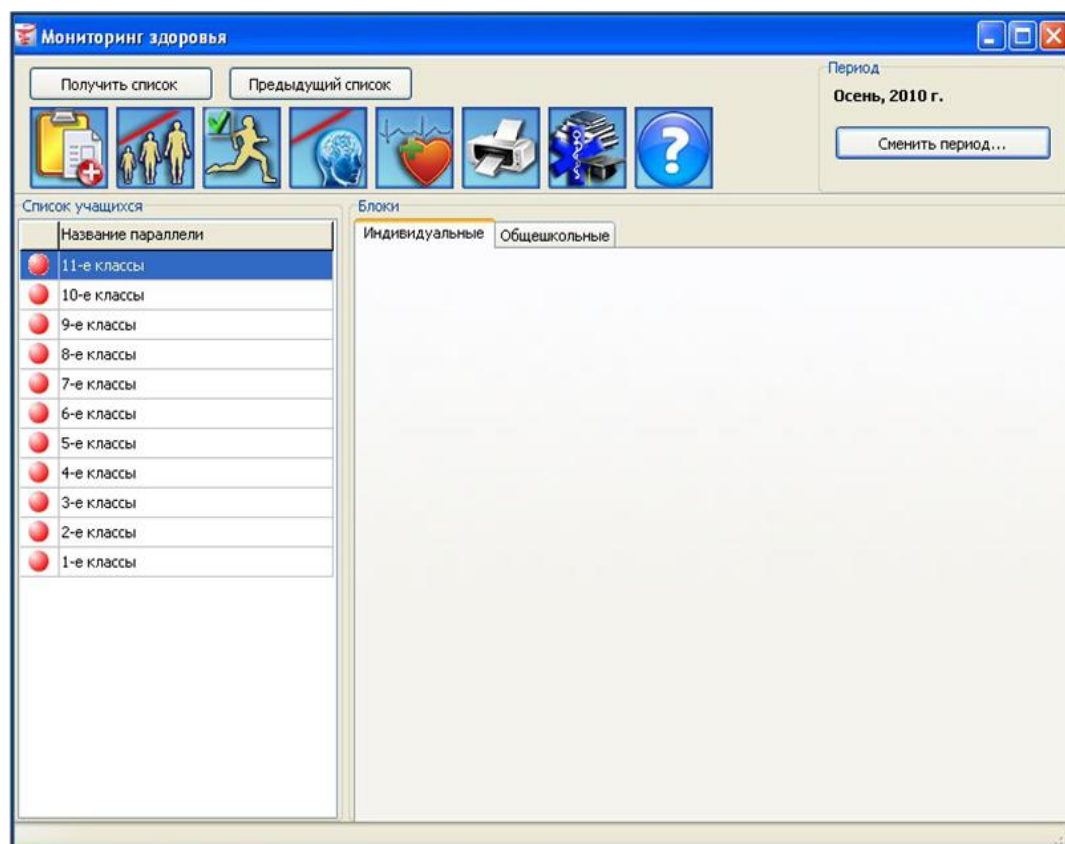


Рис. 5. Главное меню ПО «Мониторинг здоровья»

Каждая вкладка включает блоки окон, содержащих набор параметров, отражающих функциональное состояние основных систем жизнеобеспечения и физической подготовленности, умственной работоспособности, условий образовательной среды.

### 2.3. Параметры, характеризующие условия образовательной среды

Ключевыми факторами воздействия окружающей среды на здоровье участников образовательного процесса являются: воздушная среда (температура и влажность воздуха), освещение, соответствие мебели антропометрическим показателям учащихся и ее расстановка в соответствии с требованиями СанПиН, организация образовательного

процесса, санитарное состояние школы. Мониторинг состояния образовательной среды конкретного МОУ и ее влияния на здоровье участников образовательного процесса необходим для контроля выполнения школой законодательства Российской Федерации об адекватности применяемых форм, методов и средств организации образовательного процесса возрастным психофизиологическим особенностям, способностям, интересам обучающихся, требованиям охраны их жизни и здоровья.

**Воздушная среда.** От ее состояния зависит скорость развития утомления, возникновение вегетативных расстройств. Учащиеся, в зависимости от качества воздушной среды учебного помещения, испытывают комфорт или дискомфорт, повышение или снижение работоспособности, внимания. Поддержание оптимального состояния воздушной среды достигается обычным проветриванием учебных помещений согласно требованиям СанПиН (глава VI).

**Освещение.** Состояние освещения в учебных помещениях во многом определяет умственную работоспособность школьников. Освещенность, соответствующая требованиям СанПиН (глава VII), препятствует возникновению проблем со зрением и способствует сохранению нормальной осанки. Оптимальные условия для работы зрительного аппарата у школьников создаются при освещенности в пределах от 600 до 1200 люкс, что в условиях обычной школы недостижимо, поэтому за допустимую принимается освещенность в 300 – 500 люкс, что является **необходимым минимумом** естественной освещенности класса (п. 7.2.4.).

### **2.3.1. Требования к воздушно-тепловому режиму**

Площадь фрамуг и форточек в учебных помещениях должна быть не менее 1/50 площади пола. Фрамуги и форточки должны функционировать в любое время года.

Учебные помещения проветриваются во время перемен. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание учебных помещений. Продолжительность сквозного проветривания определяется погодными условиями, направлением и скоростью движения ветра, эффективностью отопительной системы. Рекомендуемая длительность проветривания приведена в таблице 1.

Таблица 1

#### **Рекомендуемая продолжительность сквозного проветривания учебных помещений в зависимости от температуры наружного воздуха (СанПиН, п.6.6.)**

Наружная температура, °С	Длительность проветривания помещения, мин	
	Учебные помещения	Рекреационные
От 10 до 6	4 – 10	25 – 35
От 5 до 0	3 – 7	20 – 30
От 0 до -5	2 – 5	15 – 25
От -5 до -10	1 – 3	10 – 15
Ниже -10	1 – 1,5	5 – 10

Уроки физкультуры должны проводиться в хорошо аэрируемых классах. Для этого необходимо во время занятий в зале открывать одно-два окна с подветренной стороны при температуре наружного воздуха выше 5<sup>0</sup>С и слабом ветре. При более низкой температуре и большей скорости движения воздуха занятия в зале проводятся при открытых фрамугах, а сквозное проветривание – во время перемен при отсутствии учащихся. При достижении в помещении температуры воздуха 15 – 14<sup>0</sup>С проветривание в зале следует прекращать.

В помещениях общеобразовательных учреждений относительная влажность воздуха должна соблюдаться в пределах 40 – 60%.

### **2.3.2. Требования к естественному и искусственному освещению**

В учебных помещениях следует проектировать боковое левостороннее освещение. При двустороннем освещении, которое проектируется при глубине учебных помещений более 6 м, обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2 м от потолка. При этом не следует допускать направление основного светового потока впереди и сзади обучающихся.

Нормированное значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) в учебных помещениях при одностороннем боковом естественном составляет 1,5% (на расстоянии 1 м от стены, противоположной световым проемам).

Ориентация окон учебных помещений должна быть на южные, юго-восточные и восточные стороны горизонта.

Светопроемы учебных помещений оборудуются: регулируемые солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен, мебели.

Неравномерность естественного освещения помещений, предназначенных для занятий обучающихся, не должна превышать 3:1.

Уровни освещенности в учебных кабинетах, аудиториях, лабораториях должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

#### **Требования к искусственному освещению в учебных помещениях (СанПиН, п.7.4.2.)**

Помещение	Нормативное значение, лк
Рабочий стол	300 – 500
Классная доска	300 – 500

Кабинет черчения и рисования	500
Актовый и спортивный зал (на полу)	200
Рекреации (на полу)	150

### 2.3.3. Требования к оборудованию общеобразовательных учреждений

В зависимости от назначения учебных помещений могут применяться столы ученические (одноместные и двухместные), столы аудиторные, чертежные или лабораторные. Расстановка столов, как правило, трехрядная, но возможны варианты с двухрядной или однорядной (сблокированной) расстановкой столов.

Таблица 3

#### Размеры мебели и ее маркировка по ГОСТам «Столы ученические» и «Стулья ученические» (СанПиН, п. 5.3.)

Номера мебели по ГОСТам 11015-93 и 11016-93	Группа роста (в мм)	Высота над полом крышки края стола, обращенного к ученику, по ГОСТу 11015-93 (в мм)	Цвет маркировки	Высота над полом переднего края сиденья по ГОСТу 11016-93 (в мм)
1	1000 – 1150	460	Оранжевый	260
2	1150 – 1300	520	Фиолетовый	300
3	1300 – 1450	580	Желтый	340
4	1450 – 1600	640	Красный	380
5	1600 – 1750	700	Зеленый	420
6	Свыше 1750	760	Голубой	460

Каждый обучающийся обеспечивается удобным рабочим местом за партой или столом в соответствии с его ростом и состоянием зрения и слуха. Для подбора мебели соответственно росту обучающихся производится ее цветовая маркировка, согласно таблице 3.

Парты (столы) расставляются в учебных помещениях по номерам: меньшие – ближе к доске, большие – дальше.

При оборудовании учебных помещений соблюдаются следующие размеры проходов и расстояния между предметами оборудования (в см), согласно СанПин 2.4.3.:

- между рядами двухместных столов – не менее 60;
- между рядом столов и наружной продольной стеной – не менее 50 – 70;
- между рядом столов и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафами, стоящими вдоль этой стены, – не менее 50;
- от последних столов до стены (перегородки), противоположной классной доске, – не менее 70, от задней стены, являющейся наружной, – 100;
- от демонстрационного стола до учебной доски – не менее 100;
- от первой парты до учебной доски – не менее 240;
- наибольшая удаленность последнего места обучающегося от учебной доски – 860;
- высота нижнего края учебной доски над полом – 80 – 90;
- угол видимости доски (от края доски длиной 3 м до середины крайнего места обучающегося за передним столом) должен быть не менее 35 градусов для обучающихся второго-третьего года обучения и не менее 45 градусов для детей первого года обучения в начальной школе.

Однако данная расстановка мебели не распространяется на учебные помещения, оборудованные интерактивными досками (п. 5.6.).

#### ***2.3.4. Организация образовательного процесса***

Показателями рациональной организации учебного процесса являются:

- объем учебной нагрузки – количество уроков и их продолжительность, включая затраты времени на выполнение домашних заданий;

– нагрузка от дополнительных занятий в школе: факультативов, индивидуальных занятий, занятий по выбору и т.п. (их частота, продолжительность, виды и формы работы);

– занятия активно-двигательного характера: динамические паузы, уроки физической культуры, спортивные занятия и т.п. (их частота, продолжительность, виды и формы работы).

Главное внимание справедливо уделяется рационально составленному расписанию учебных занятий. Учебное расписание должно соответствовать динамике суточной и недельной работоспособности участников образовательного процесса, согласно требованиям СанПиН (п. 10.7.).

В ПО «Мониторинг здоровья» параметры, характеризующие условия образовательной среды включены в **Общешкольный блок параметров «Условия образовательной среды»** (рис. 6).

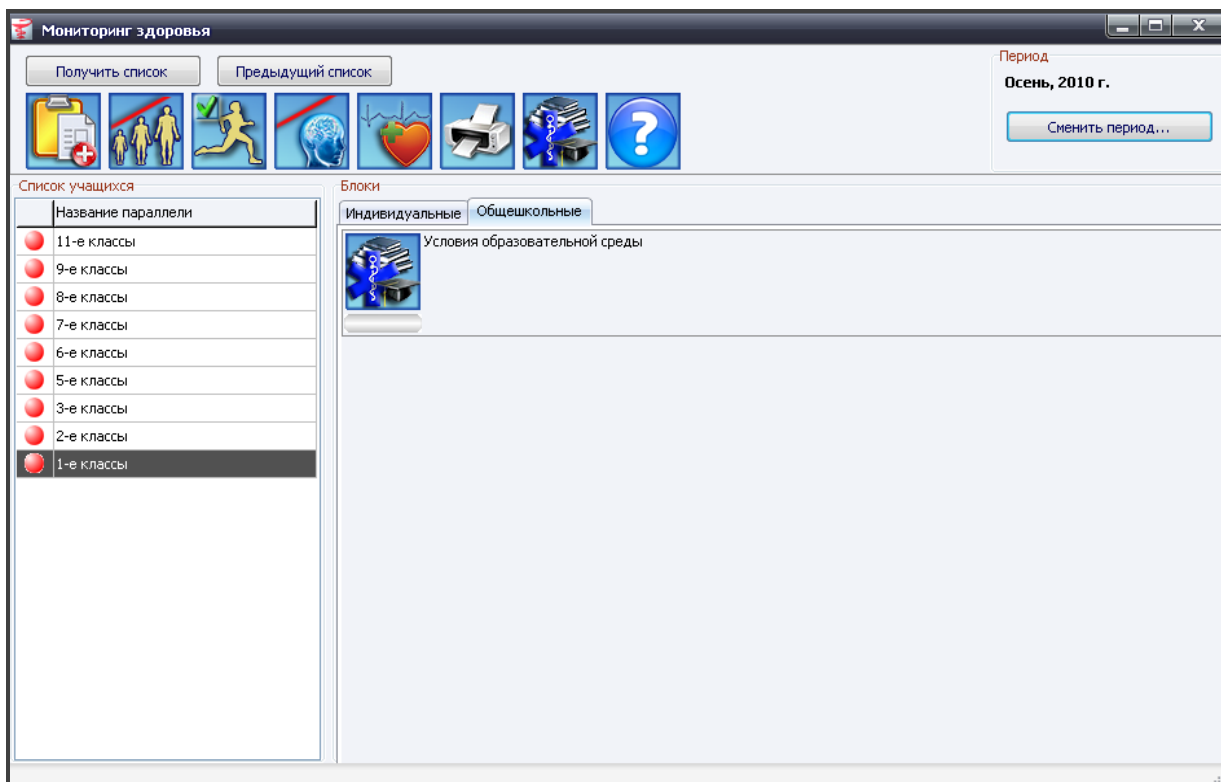


Рис. 6. Окно «Условия образовательной среды»



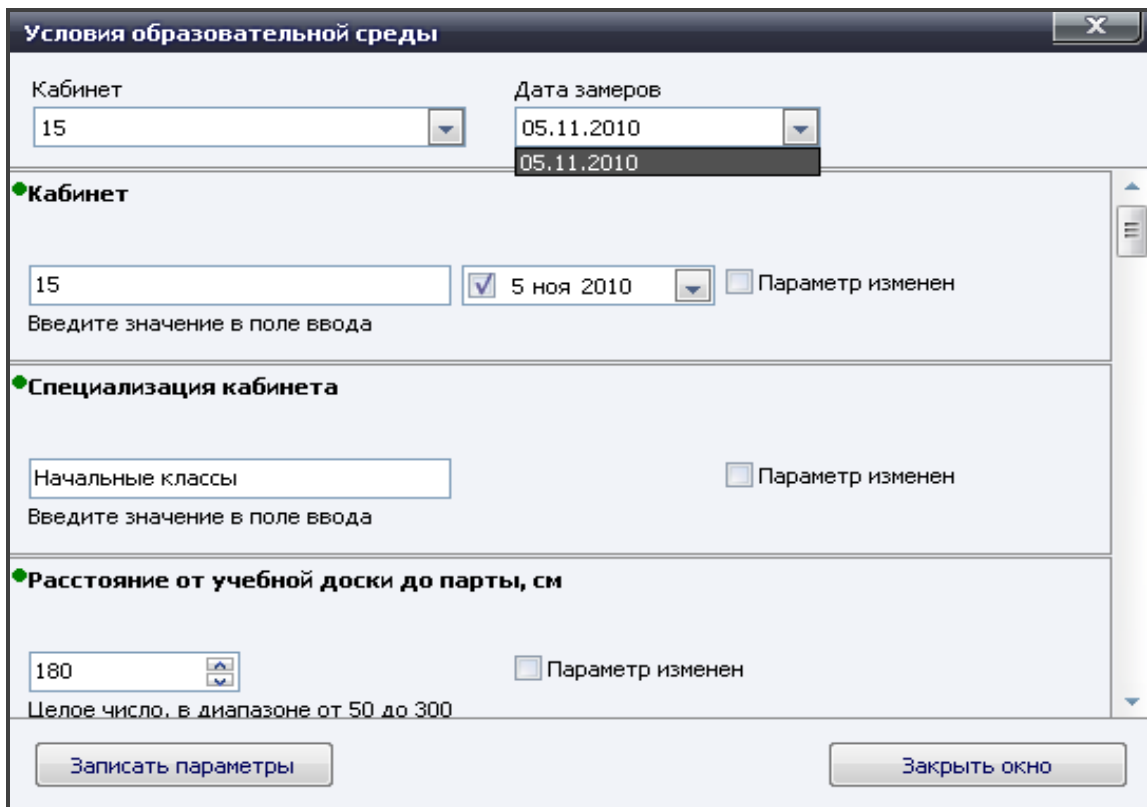


Рис. 7. Ввод параметров условий образовательной среды

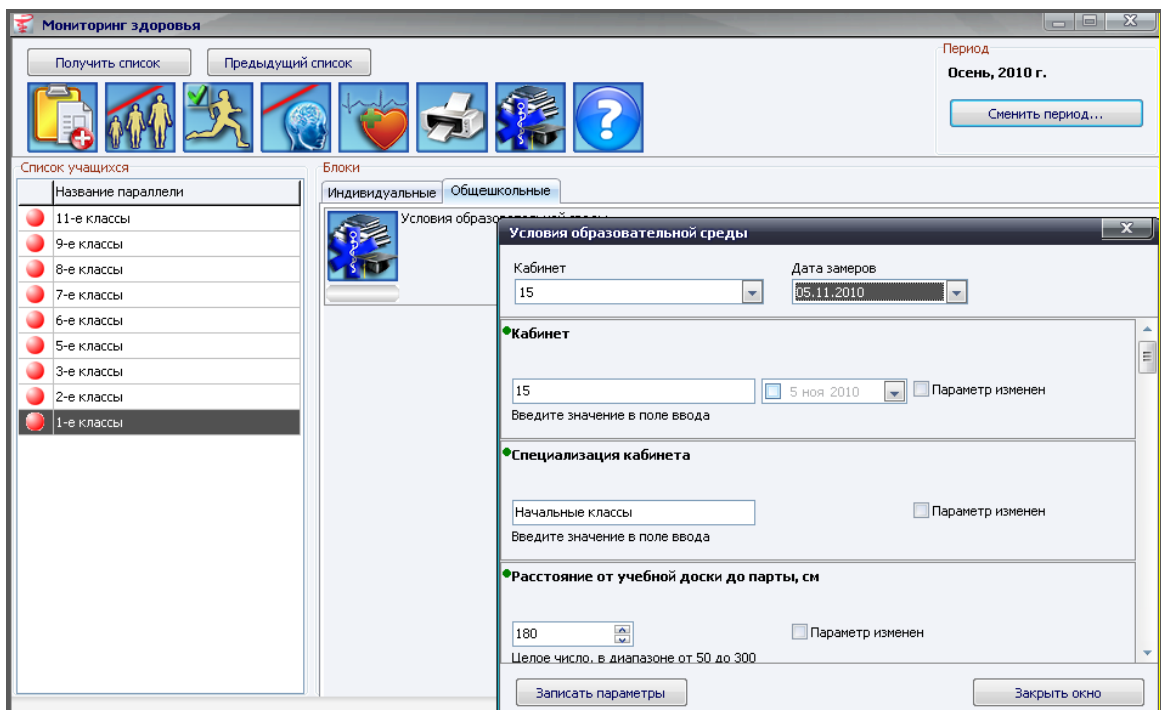


Рис. 8. Общий вид рабочих окон блока «Условия образовательной среды»

Работа с блоком «Условия образовательной среды» осуществляется по алгоритму, который будет подробно рассмотрен в разделе 2.2. При заполнении этого блока необходимо в ячейке «Кабинет» обозначить специализацию кабинета. Дата замеров условий образовательной среды устанавливается единожды (рис. 7, 8).

Окно «Условия образовательной среды» (условно – паспорт класса), содержит качественную характеристику санитарно-гигиенических условий учебного помещения (аудитории, спортивного зала и т.д.). Для просмотра результатов комплексных замеров необходимо *выбрать*, соответствующие, *параллель класса, кабинет и дату замеров* (рис. 9, 10).

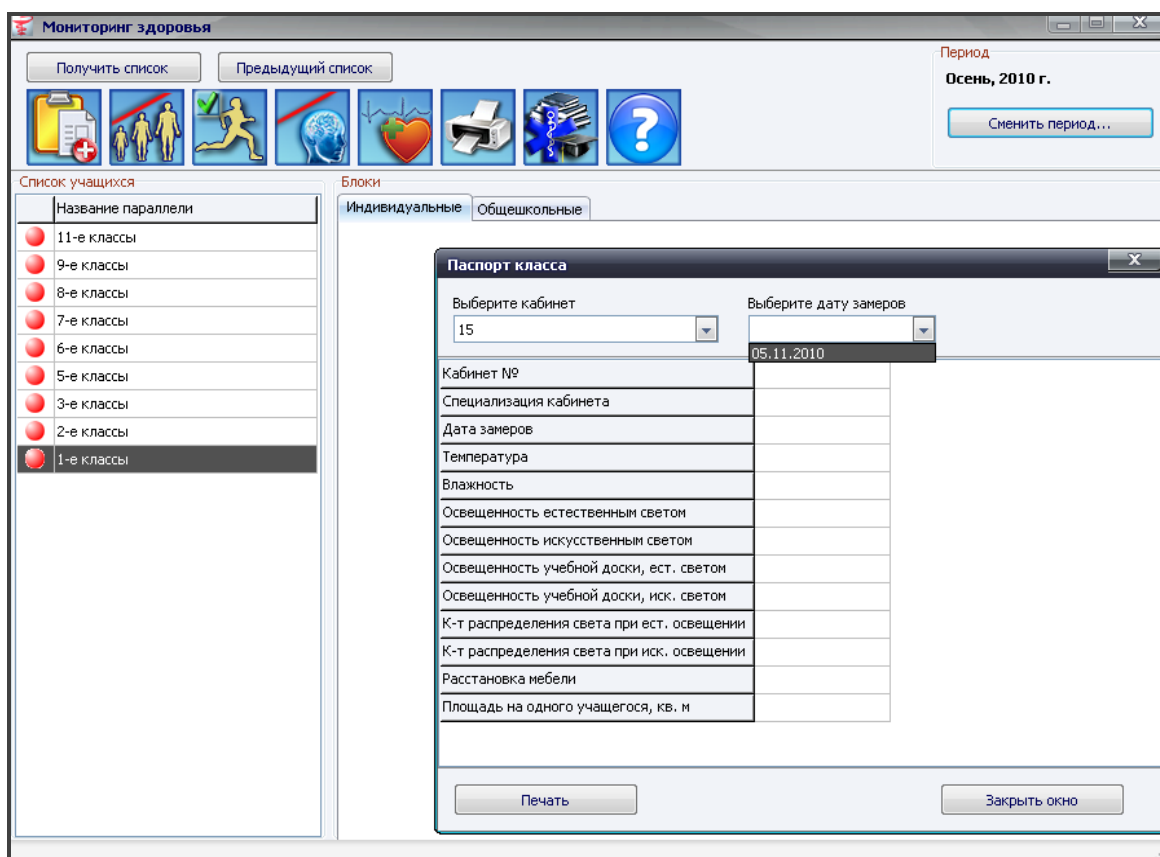


Рис. 9. Выбор даты проводимого замера условий образовательной среды

**Паспорт класса**

Выберите кабинет: 15      Выберите дату замеров: 05.11.2010

Кабинет №	15
Специализация кабинета	Начальные классы
Дата замеров	05.11.2010
Температура	не соответствует
Влажность	соответствует
Освещенность естественным светом	не соответствует
Освещенность искусственным светом	соответствует
Освещенность учебной доски, ест. светом	не соответствует
Освещенность учебной доски, иск. светом	не соответствует
К-т распределения света при ест. освещении	не соответствует
К-т распределения света при иск. освещении	не соответствует
Расстановка мебели	не соответствует
Площадь на одного учащегося, кв. м	1,5

Печать      Закрыть окно

Рис. 10. Представление результатов условий образовательной среды

#### **2.4. Параметры, характеризующие морфофункциональное и физическое состояние организма школьников**

Мониторинг состояния здоровья школьников является надежным инструментом для организации здоровьесформирующего образовательного процесса, соответствующего морфофункциональным и психофизиологическим возможностям учащихся, что является неременным условием успешной учебной деятельности. Информация о комплексе морфофункциональных изменений, происходящих в процессе биологического и социального развития ребенка, является необходимой для разработки мероприятий по профилактике нарушений здоровья под влиянием внутришкольных факторов.

В ПО «Мониторинг здоровья» параметры, характеризующие морфофункциональное состояние организма школьников включены в блок «Индивидуальные параметры» (рис. 11) и представлены в окнах:

- «Антропометрия»;

- «Группа здоровья»;
- «Опорно-двигательный аппарат»;
- «Сердечно-сосудистая система»;
- «Теппинг-тест»;
- «Умственная работоспособность»;
- «Физиометрические параметры»;
- «Физические качества».

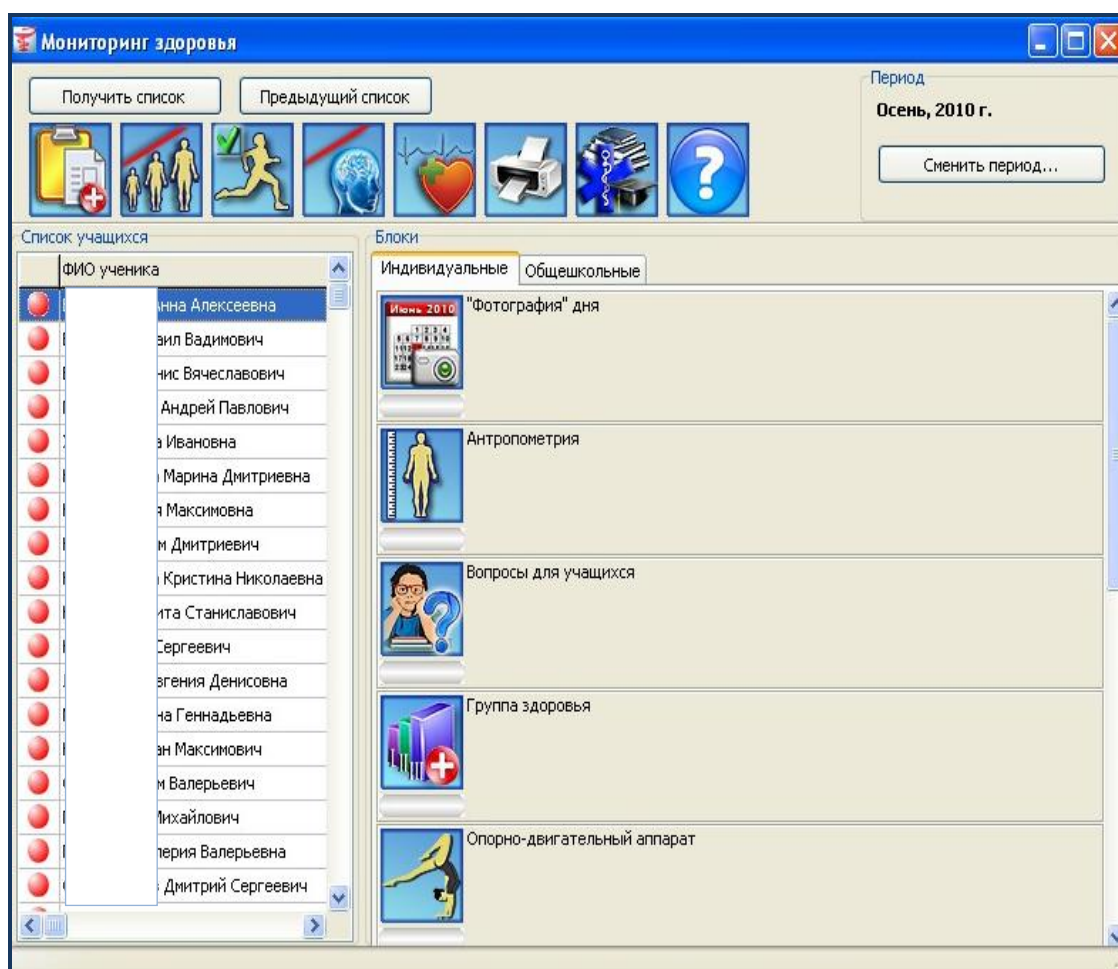


Рис. 11. Блок «ввод индивидуальных данных»

Работа с данным блоком предполагает ввод индивидуальных параметров, полученных в ходе диагностики, в определенное окно. Для этого необходимо открыть окно интересующего Вас набора параметров. Например,

блок «Антропометрия» (рис. 12). По каждому из параметров необходимо выполнить следующие операции:

1) из предложенных программой вариантов показателей роста, массы тела, окружности грудной клетки и т.д. выбрать соответствующее значение для обследуемого ученика;

2) установить дату обследования (программой автоматически определяется период (сезон) обследования);

3) указать на изменение параметра, установив флажок, в пункте *параметр изменен*.

Вновь внесенные данные, либо изменение уже существующих данных, необходимо подтвердить нажатием кнопки «*Записать параметры*». В случае ошибочного набора того или иного показателя, либо отказа вносить данные (изменения), воспользуйтесь кнопкой «*Отмена*».

The screenshot shows a software window titled "Антропометрия" (Anthropometry). At the top, there is a text field containing the name "Анна Алексеевна". Below this is a section titled "Параметры" (Parameters). It contains three main sections, each with a green bullet point:

- Длина тела, см** (Body height, cm): A numeric input field with "142,50", a date dropdown menu with "2 ноя 2010", and a checkbox labeled "Параметр изменен". Below it, the text reads "Действительное число, в диапазоне от 110,00 до 199,00".
- Масса тела, кг** (Body mass, kg): A numeric input field with "34,00", a date dropdown menu with "2 ноя 2010", and a checkbox labeled "Параметр изменен". Below it, the text reads "Действительное число, в диапазоне от 15,00 до 110,00".
- Окружность грудной клетки, см** (Chest circumference, cm): A numeric input field with "67,00", a date dropdown menu with "2 ноя 2010", and a checkbox labeled "Параметр изменен". Below it, the text reads "Действительное число, в диапазоне от 45,00 до 105,00".

At the bottom of the window, there are two buttons: "Записать параметры" (Save parameters) and "Отмена" (Cancel).

Рис. 12. Ввод антропометрических параметров ученика

Как просмотреть результаты? Блок окон **"Представления результатов"** находится в виде панели быстрого доступа в левой верхней части главного меню программы. При наведении на кнопку курсора появляется подсказка, отражающая содержание окна:

- Индивидуальная карта
- Уровень физического развития
- Уровень физической подготовленности
- Динамика умственной работоспособности
- Состояние сердечно-сосудистой системы
- Протокол результатов обследования
- Условия образовательной среды
- Справка по работе

Работа с данным блоком предусмотрена как на индивидуальном уровне (информация по отдельному ученику), так и на уровнях класса, параллелей классов.

**Индивидуальный уровень** предоставления результатов мониторинга осуществляется с помощью окна **"Индивидуальная карта"**. Для получения информации на уровне отдельного учащегося необходимо на панели быстрого доступа главного меню открыть окно «Индивидуальная карта», в левой части которого представлены следующие особенности организма учащегося (табл. 4).

Таблица 4

**Описание признаков, представленных в индивидуальной карте**

№ п/п	Качество (признак) организма	Краткая характеристика, методика определения	Типы, градации (критерии оценок)
1	2	3	4

№ п/п	Качество (признак) организма	Краткая характеристика, методика определения	Типы, градации (критерии оценок)
1	2	3	4
1	<b>Тип конституции</b>	Комплекс индивидуальных относительно устойчивых морфологических и физиологических свойств организма, обусловленных наследственностью, а также влияниями окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• астенический</li> <li>• торакальный</li> <li>• мышечный</li> <li>• дигестивный</li> </ul> <p><i>(классификация В.Г. Штефко и А.Н. Островского)</i></p>
2	<b>Уровень физического развития</b>	Совокупность морфологических и функциональных признаков, характеризующих процесс созревания в каждый момент времени. При определении физического развития используют антропометрические показатели. Метод Н.А. Беляковой и А.Н. Маслова (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ниже среднего</li> <li>• средний</li> <li>• выше среднего</li> </ul> <p><i>Расчетный индекс Рорера (ИНр)</i></p>
3	<b>Осанка</b>	Осанка характеризуется выраженностью изгибов позвоночника, симметричностью лопаток и др. признаками	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нормальная</li> <li>• выпрямленная</li> <li>• лордотическая</li> <li>• кифотическая</li> <li>• сутулая</li> </ul> <p><i>(классификация Л.П. Николаева)</i></p>

4	<b>Стопы</b>	Косвенная оценка опорной и рессорной функции костно-мышечного аппарата стопы. <i>Метод плантографии</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нормальная</li> <li>• уплощение</li> <li>• плоскостопие <i>(классификация В.А Штритера)</i></li> </ul>
5	<b>Уровень физической работоспособности (PWC<sub>150</sub>)</b>	Позволяет оценить реакцию вегетативных систем на дозированную физическую нагрузку, выявляя адаптационные возможности организма. <i>Метод степ-теста</i>	<p>Нормативные оценки показателя PWC<sub>150</sub> (кгм) определены в зависимости от возраста, пола и соматического типа телосложения обследуемого <i>(по С.Б. Тихвинскому с соавт., 1987):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ниже среднего</li> <li>• средний</li> <li>• выше среднего</li> </ul>
6	<b>Уровень физической подготовленности</b>	Комплексное описание развития моторной сферы ребенка, гармоничность двигательного развития. <i>Тестирование физической подготовленности</i> проводится с использованием контрольных упражнений, выявляющих выносливость, скоростно-силовые, координационные, силовые, скоростные качества и гибкость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• низкий</li> <li>• ниже среднего</li> <li>• средний</li> <li>• выше среднего</li> <li>• высокий <i>(В.П. Горшков с соавт., 1994; В.И. Лях, 1998)</i></li> </ul>



7	<b>Умственная работоспособность</b>	Характеристика проявления основных свойств центральной нервной системы и психических свойств учащегося, выраженных в общей оценке умственного утомления. <i>Корректирующая таблица Анфимова</i>	Тип работоспособности определяется на основании анализа объема выполненной работы и количества ошибок: повышение, снижение, I фаза утомления, II фаза утомления
8	<b>Адаптационный потенциал</b>	<i>Для получения показателя адаптационного потенциала регистрируются следующие показатели: возраст, масса тела, рост, частота пульса, артериальное давление.</i> <i>Расчетный индекс</i>	Адаптационный потенциал системы кровообращения оценивается по шкале: <ul style="list-style-type: none"> <li>• удовлетворительная адаптация</li> <li>• напряжение адаптации</li> <li>• неудовлетворительная адаптация</li> <li>• срыв адаптации</li> </ul> <i>(классификация Р.М. Баевского)</i>
9	<b>Группа здоровья</b>	Группа здоровья определяется врачом в зависимости от наличия или отсутствия хронических заболеваний, степени устойчивости организма, а также уровня гармоничности физического развития ребенка. Фиксируется в индивидуальной медицинской карте учащегося	Четыре группы здоровья (I, II, III, IV) Приказ Минздрава РФ от 30.12.2003 г. № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей» («Инструкция по комплексной оценке состояния здоровья детей»).

10	<b>Группа по физкультуре (медицинская группа)</b>	<p>Определяется на основе соответствия состояния здоровья физическому развитию, уровню общей физической подготовленности и тренированности детей школьного возраста.</p> <p><i>Определяется врачом.</i> Фиксируется в индивидуальной медицинской карте учащегося</p>	<p>Три медицинские группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основная</li> <li>• подготовительная</li> <li>• специальная</li> </ul> <p>Приказ Минздрава РФ от 30.12.2003 г. № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей» («Инструкция по комплексной оценке состояния здоровья детей»).</p>
11	<b>Нозология (текущие заболевания)</b>	<p>Установление заболеваемости и выявление рангового места, которое занимает та или иная группа заболеваний в разные возрастные периоды.</p> <p><i>Определяется врачом.</i> Фиксируется в индивидуальной медицинской карте учащегося</p>	<p>Группы заболеваний; например, болезни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инфекционные;</li> <li>• крови и кроветворных органов;</li> <li>• нервной системы и органов чувств;</li> <li>• органов дыхания;</li> <li>• органов пищеварения;</li> <li>• костно-мышечной системы и др.</li> </ul>

Степень соответствия/несоответствия того или иного признака, состояния организма оформлена цветовой дифференциацией (рис. 13).

Индивидуальная карта учащегося

Фамилия, имя:  Мария

Дата рождения:

	Осень 2004 года
Паспортный возраст	<input type="text"/>
Тип конституции	истенический
Ур-нь физического развития	Негармоничный
Осанка	Сутулый тип
Стопы	Плоскостопие
Жизненный индекс, мл/кг	61,22
Ур-нь физической работоспособности (РWC)	Ниже среднего
Ур-нь максимального потребления кислорода	Средний
Ур-нь физической подготовленности	Ниже среднего
Умственная работоспособность	
Адаптационный потенциал	Напряжение адаптации
Группа здоровья	III группа
Группа по физкультуре	подготовительная
Подвижность нервных процессов	Повышенная инертность
Сила нервной системы	Ярковыраженная слабость
Нозология	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Заболевания

Рекомендации...      Закрыть окно

Рис. 13. Индивидуальная карта учащегося в динамике наблюдений

На основе всего комплекса полученных результатов, которые служат исходными данными для выстраивания практических действий по здоровьесбережению, службой сопровождения осуществляется отбор или разработка индивидуально-групповых коррекционных программ, направленных на повышение функциональных резервных возможностей организма, а также программ по оптимизации образовательного процесса и образовательной среды. Авторами программы мониторинга накоплен банк рекомендаций и коррекционных программ, которые представлены блоком «Рекомендации» (рис. 14).

На последний период обследования, графы: осанка, стопа, сила и подвижность нервной системы сопровождаются – в случае несоответствия, рекомендациями по профилактике-коррекции (рис. 14).

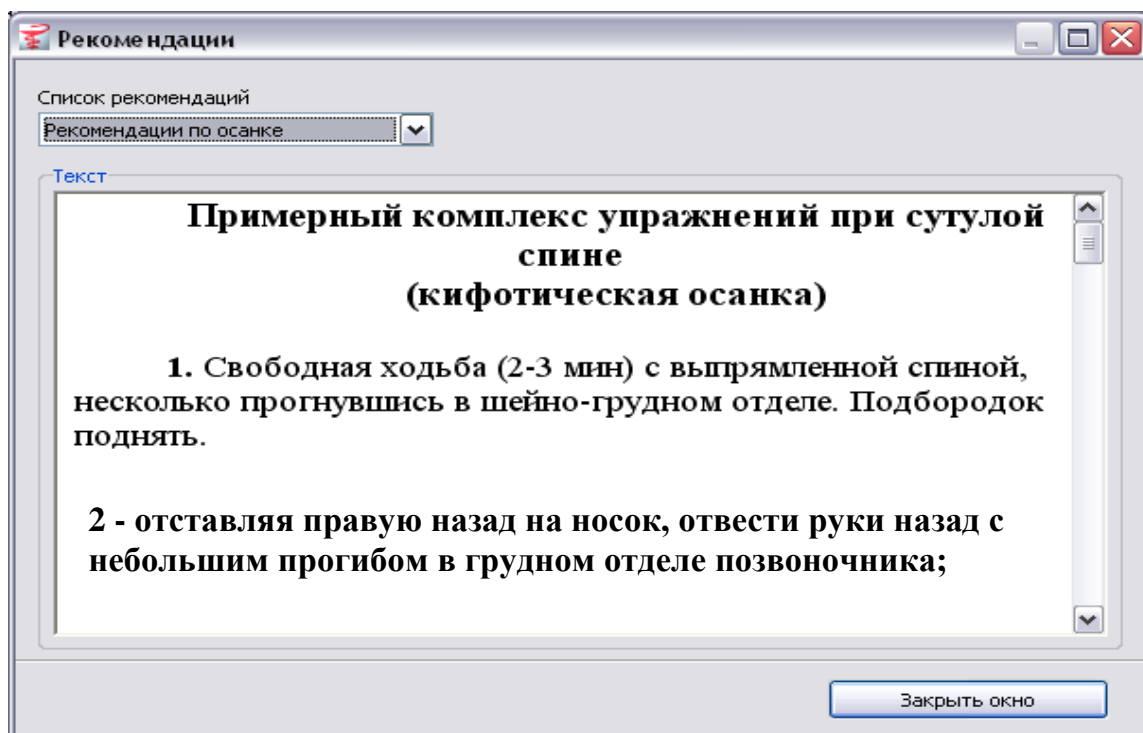


Рис. 14. Представление рекомендаций

#### ***2.4.1. Определение паспортного возраста***

Для расчета текущего паспортного возраста обследуемого предлагается использовать метод, в основе которого лежит десятичная система (М.А. Годик, 1988). Пользуются вводимыми параметрами «день, месяц, год рождения». В таблице 5 по вертикали (в первом столбце) находят день рождения, по горизонтали (в первой строке) – месяц рождения. На пересечении этих данных определяется трехзначное число, которое записывается после года рождения и отделяется запятой.

Таблица 5

## Дни года в десятичной системе

Число	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Янв. .	Фев. .	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент. .	Окт.	Нояб.	Дек.
1	000	085	162	247	329	414	496	581	666	748	833	915
2	003	088	164	249	332	416	499	584	668	751	836	918
3	005	090	167	252	334	419	501	586	671	753	838	921
4	008	093	170	255	337	422	504	589	674	756	841	923
5	011	096	173	258	340	425	507	592	677	759	844	926
6	014	099	175	260	342	477	510	595	679	762	847	929
7	016	101	178	263	345	430	512	597	682	764	849	932
8	019	104	181	266	348	433	515	600	685	767	852	934
9	022	107	184	268	351	436	518	603	688	770	855	937
10	025	110	186	271	353	438	521	605	690	773	858	940
11	027	112	189	274	356	441	523	608	693	775	860	942
12	030	115	192	277	359	444	526	611	696	778	863	945
13	033	118	195	279	362	447	529	614	699	781	866	948
14	036	121	197	282	364	449	532	616	701	784	868	951
15	038	123	200	285	367	452	534	619	704	786	871	953
16	041	126	203	288	370	455	537	622	707	789	874	956
17	044	129	205	290	373	458	540	625	710	792	877	959
18	047	132	208	293	375	460	542	627	712	795	879	962
19	049	134	211	296	378	463	545	630	715	797	882	964
20	052	137	214	299	381	466	548	633	718	800	885	967
21	055	140	216	301	384	468	551	636	721	803	888	970
22	058	142	219	304	386	471	553	638	723	805	890	973
23	060	145	222	307	389	474	556	641	726	808	893	975
24	063	148	225	310	392	477	559	644	729	811	896	978
25	066	151	227	312	395	479	562	647	731	814	899	981
26	068	153	230	315	397	482	564	649	734	816	901	984
27	071	156	233	318	400	485	567	652	737	819	904	986
28	074	159	236	321	403	488	570	655	740	822	907	989
29	077		238	323	405	490	573	658	742	825	910	992
30	079		241	326	408	493	575	660	745	827	912	995
31	082		244		411		578	663		830		997

Например, дата рождения: 7 июня 1993 года. По данным таблицы, 7 июня имеет значение 430. Год рождения 1993 отделяем запятой, после записываем число 430, т. е. 1993, 430.

Аналогично вышеописанному способу рассчитывают дату, на момент которой нужно определить паспортный возраст обследуемого. Например, дата обследования 2003 год 15 октября. По данным таблицы, 15 октября имеет значение 786. Год рождения 2003 отделяем запятой; получаем 2003,786.

#### **2.4.2. Оценка физического развития школьников**

Физическое развитие – интегральный показатель адекватности развития организма в изменяющихся условиях среды, как и реакция физиологических систем на нагрузочные пробы, адекватно отражающая биологические варианты адаптации и сохранения здоровья (Е.А. Бабенкова и соавт., 2003).

Оценку физического развития детей и подростков производят с помощью предложенного Н.А. Беяковой и А.Н. Масловым (2006) метода, в основе которого лежит расчетный индекс – индекс Рорера (ИНр) по формуле:  $W/H^3$  (кг/см<sup>3</sup>), где W – масса тела (кг), H – длина тела (м). При значении ИНр от 10,7 до 13,7 кг/м<sup>3</sup> диагностируют гармоничное, нормальное или среднее физическое развитие детей, при ИНр менее 10,7 кг/м<sup>3</sup> физическое развитие оценивают как низкое, а при значении ИНр более 13,7 кг/м<sup>3</sup> – высокое физическое развитие у детей и подростков.

Антропометрическое обследование детей и подростков производится стандартным инструментарием по общепринятой унифицированной методике (В.В. Бунак, 1941). При сборе материала следует учитывать следующие положения:

- 1) замеры должны производиться в одно и то же время, особенно при повторных исследованиях;
- 2) участки тела, на которых проводятся измерения, должны быть обнажены, испытуемый стоит на жесткой, ровной площадке босиком или в носках;
- 3) температура в помещении должна быть не ниже 16 – 18<sup>0</sup> С;

4) испытуемый находится в положении стоя, корпус выпрямлен; руки свободно опущены вдоль туловища, колени выпрямлены, пятки сближены, живот подобран, голова гордо поднята (угол глаза и козелок уха на одной линии);

5) исследование не должно быть длительным по времени;

6) необходимо соблюдать точность измерений.

Для измерения **длины тела** используют ростомер. Измеряемый становится босыми ногами на горизонтальную площадку ростомера спиной к его вертикальной стойке, свободно опустив руки, плотно сдвинув стопы ног и максимально разогнув колени, касаясь стойки ростомера тремя точками: пятками, тазом (область крестца), спиной (межлопаточная область).

При измерении **окружности грудной клетки** измерительную ленту на спине накладывают под углами лопаток и спереди по нижнему сегменту околососковой окружности у мальчиков. У девочек измерительную ленту накладывают сзади так же, как и у мальчиков, а спереди ее следует располагать над грудью. Измерения проводят при максимальном вдохе и при обычном спокойном дыхании. Разница в обхвате грудной клетки на вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки.

Определение **массы тела** должно проводиться на рычажных медицинских весах с точностью до 50 грамм, пользоваться пружинными весами из-за их больших погрешностей не рекомендуется. Весы перед проведением исследований должны быть выверены. Взвешивание желательно проводить в утренние часы.

Масса тела суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов.

Для измерения **силы мышц** применяются специальные приборы – динамометры, среди которых наиболее распространены динамометры Коллена. С их помощью определяют силу мышц-сгибателей кисти и пальцев (кистевая динамометрия), а также силу мышц-разгибателей позвоночного

столба (становая динамометрия). Они просты, не громоздки, поэтому применяются во время массовых обследований.

При измерении **мышечной силы кистей** динамометр располагается на ладонной поверхности кисти так, чтобы его стрелка была обращена к запястью. Обследуемый вытягивает руку в сторону-вниз и с силой сжимает динамометр. Производят два-три измерения, записывают наибольший показатель.

**Силу разгибателей мышц позвоночного столба** (спины) определяют становым динамометром, который фиксируется на платформе. Испытуемый встает на платформу, берет ручку динамометра (она должна располагаться на уровне коленных суставов) и, разгибая спину, тянет ее вверх.

Внимание! Для измерения становой силы имеются противопоказания: грыжи (паховая, пупочная), грыжа Шморля и др., менструация, миопия (-5 и более) и др.

**Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)** – характеризует функциональные возможности аппарата внешнего дыхания.

ЖЕЛ – это объем воздуха, который можно выдохнуть при максимально глубоком выдохе после максимально глубокого вдоха. На величину ЖЕЛ влияет положение тела (сидя, стоя, лежа), состояние мышечной, центральной нервной систем и др.

Для измерения легочных объемов можно пользоваться сухим спирометром. Величину измеряемого объема воздуха определяют по шкале прибора. Перед началом работы мундштук дезинфицируют спиртом. Стрелки спирометра устанавливаются в нулевое положение. Испытуемому рекомендуется сделать возможно более глубокий вдох, взять в рот мундштук спирометра и сделать максимально продолжительный (а не максимально сильный!) выдох. Объем воздуха, выдыхаемого в таких условиях, соответствует жизненной емкости легких.



### 2.4.3. Оценка состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА)

Оценку состояния ОДА проводят на основе метода кифосколиозометрии (А.И. Подъяпольский) и состояния сводов стоп (метод плантограммы по В.А. Штритеру).

Плантограф – это деревянная рамка, на которую натянута полотно и сверху – полиэтиленовая плёнка. Полотно смачивается штемпельной краской или чернилами для авторучек. На окрашенную сторону кладётся лист бумаги. Обследуемый становится обеими ногами на середину рамки, при этом на бумаге остаются отпечатки стопы – плантограмма.

Контур полученных таким образом отпечатков стоп необходимо обвести карандашом и построить рабочий рисунок. Обработка осуществляется по методу Штритера с проведением следующих операций (рис. 15):

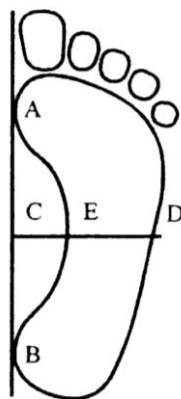


Рис. 15. Анализ плантограммы по методу Штритера

1. На полученном отпечатке проводят касательную к наиболее выступающим точкам внутреннего края стопы – АВ.
2. Делят касательную пополам ( $AB:2$ ) и отмечают точкой – С.
3. Из середины касательной в точке С восстанавливают перпендикуляр до наружного края стопы – CD.
4. Измеряют длину отрезка – CD.

5. Вычисляют процентное отношение отрезка перпендикуляра ED ко всей длине CD.

На основании процентного соотношения делают вывод:

а) если отрезок перпендикуляра ED составляет до 50 % длины перпендикуляра CD – стопа нормальная; б) если это соотношение составляет 50 – 60 % – стопа уплощённая; в) соотношение свыше 60 % – стопа плоская.

Введенные в соответствующее окно программного обеспечения параметры левой и правой стоп сопоставляются со значениям различных состояний стоп, в результат заносится тот вариант, который должен быть учтен для коррекционных мероприятий. Так, например, если одна стопа имеет нормальный результат, а другая – относится к уплощенной, то в результат заносится «уплощение». Другой вариант: если одна стопа уплощенная, а другая – плоская, то результат – «плоскостопие».

**Методика определения состояния осанки** Величину изгибов позвоночного столба можно измерять в линейных единицах. Для этих целей используется так называемый сколиозометр, который состоит из горизонтальной подставки и вертикальной стойки с отверстиями для стержней.

Испытуемый встает на подставку сколиозометра спиной к вертикальной стойке в непринужденной, естественной позе. Верхний стержень сколиозометра устанавливают так, чтобы он соприкасался с остистым отростком II шейного позвонка (верхней точкой). Остальные стержни должны касаться остистых отростков позвонков вдоль всей задней срединной линии тела (рис. 16).

После того как испытуемый освободит подставку сколиозометра, измеряют глубину шейного и поясничного лордозов.

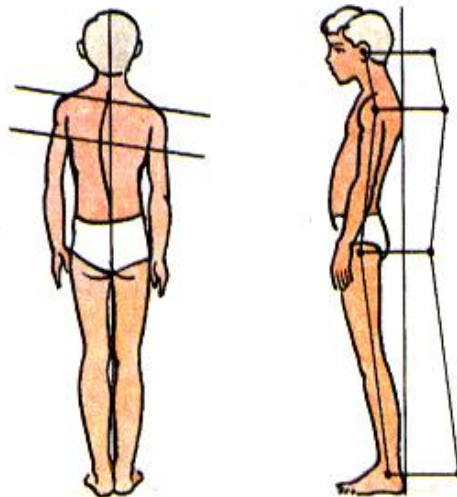


Рис. 16. Осмотр осанки сзади (во фронтальной плоскости)  
и сбоку (в сагиттальной плоскости)

Для характеристики осанки используются данные Л.П. Николаева, который по форме и величине изгибов позвоночного столба предложил различать 5 типов осанки:

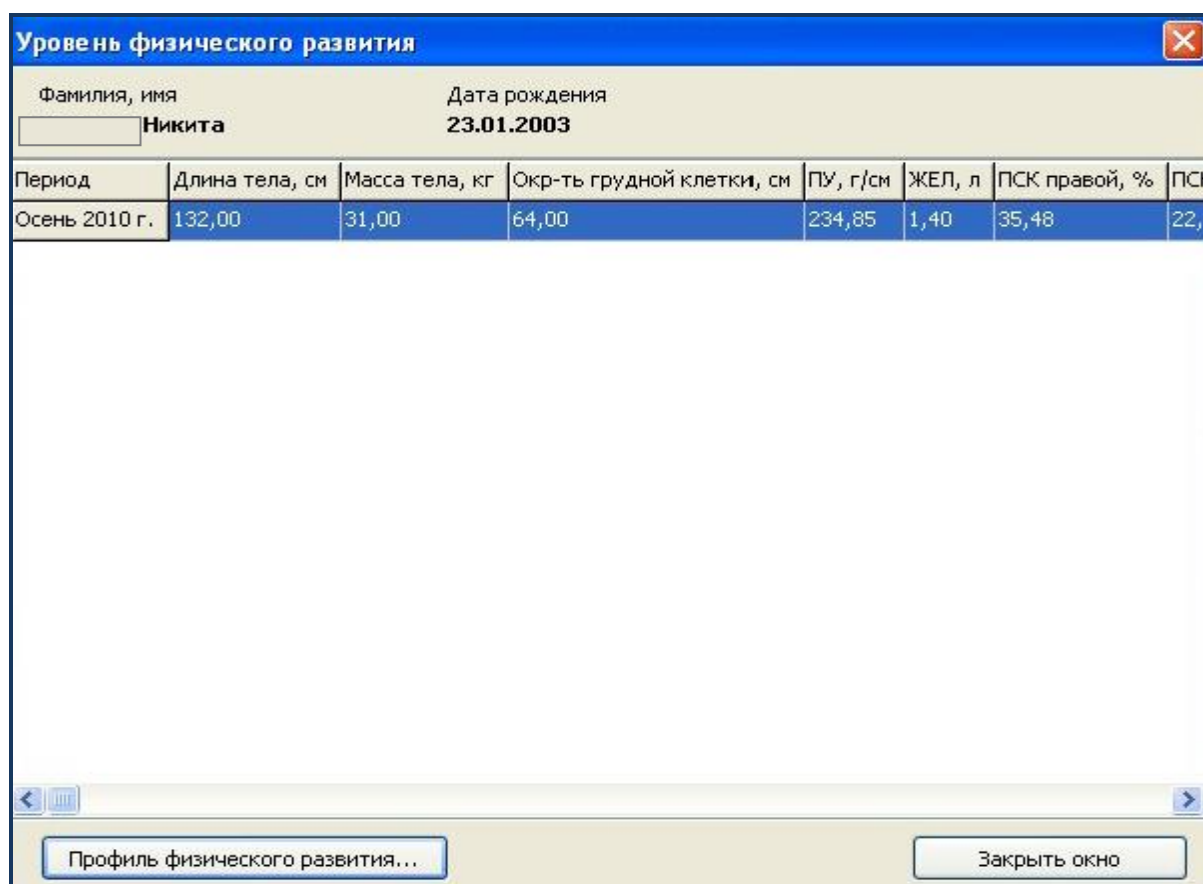
- нормальная осанка – изгибы позвоночного столба выражены равномерно;
- выпрямленная осанка – изгибы выражены недостаточно, позвоночный столб почти прямой;
- сутуловатая осанка – увеличен шейный лордоз;
- лордотическая осанка – сильно выражен поясничный лордоз;
- кифотическая осанка – увеличен грудной кифоз.

При правильной осанке воображаемая вертикальная линия (если смотреть на человека сбоку) проходит через ушное отверстие, плечо, тазобедренный сустав и наружную лодыжку.

При неправильной осанке указанные выше точки располагаются по кривой. При правильной осанке голова держится прямо, плечи развёрнуты, живот подтянут, правая и левая стороны тела расположены симметрично.

#### 2.4.4. Представление результатов оценки уровня физического развития и состояния опорно-двигательного аппарата в ПО «Мониторинг здоровья»

Окно «Уровень физического развития» ПО «Мониторинг здоровья» содержит количественную характеристику основных антропометрических показателей и индексов, рассчитанных на их основе (рис. 17). В представленном окне предложены следующие показатели, характеризующие уровень физического развития: длина тела (см); масса тела (кг); окружность грудной клетки в покое (см); показатель упитанности (отношение массы тела (г) к длине тела (см)); жизненная емкость легких (л); показатель силы мышц кисти (правой, левой, спины) – отношение абсолютного показателя к массе тела (кг).



The screenshot shows a software window titled "Уровень физического развития" (Level of Physical Development). It contains a form with the following fields:

- Фамилия, имя (Surname, Name):  Никита
- Дата рождения (Date of Birth): 23.01.2003

Below the form is a table with the following data:

Период	Длина тела, см	Масса тела, кг	Окр-ть грудной клетки, см	ПУ, г/см	ЖЕЛ, л	ПСК правой, %	ПСЛ
Осень 2010 г.	132,00	31,00	64,00	234,85	1,40	35,48	22,

At the bottom of the window, there are two buttons: "Профиль физического развития..." (Physical Development Profile...) and "Закреть окно" (Close Window).

Рис. 17. Представление основных антропометрических показателей и индексов

При необходимости антропометрические данные определенного периода могут быть представлены в графическом виде – профиле физического развития (рис. 18).

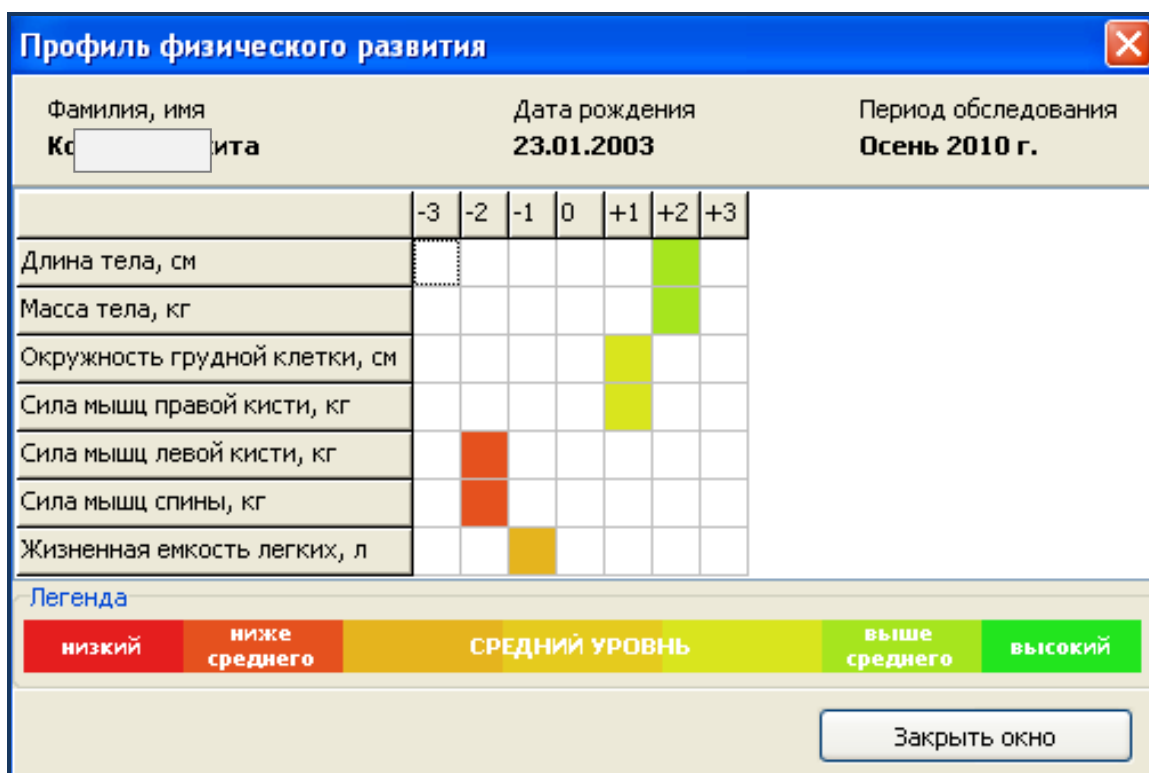


Рис. 18. Графическое представление физического развития (профиль физического развития)

За нормальные значения принят период от  $-1\sigma$  до  $+1\sigma$  (метод стандартных отклонений).

Для получения результатов на уровне класса необходимо установить период (кнопка «Сменить период») обследования и, управляя списками (кнопки «Предыдущий» / «Следующий список»), выделить определенный класс в параллели (рис. 19). Оперируя кнопками быстрого доступа, можно получить сводные данные по исследуемым признакам, представленным качественной характеристикой и их процентным отношением к общему числу учащихся в классе.

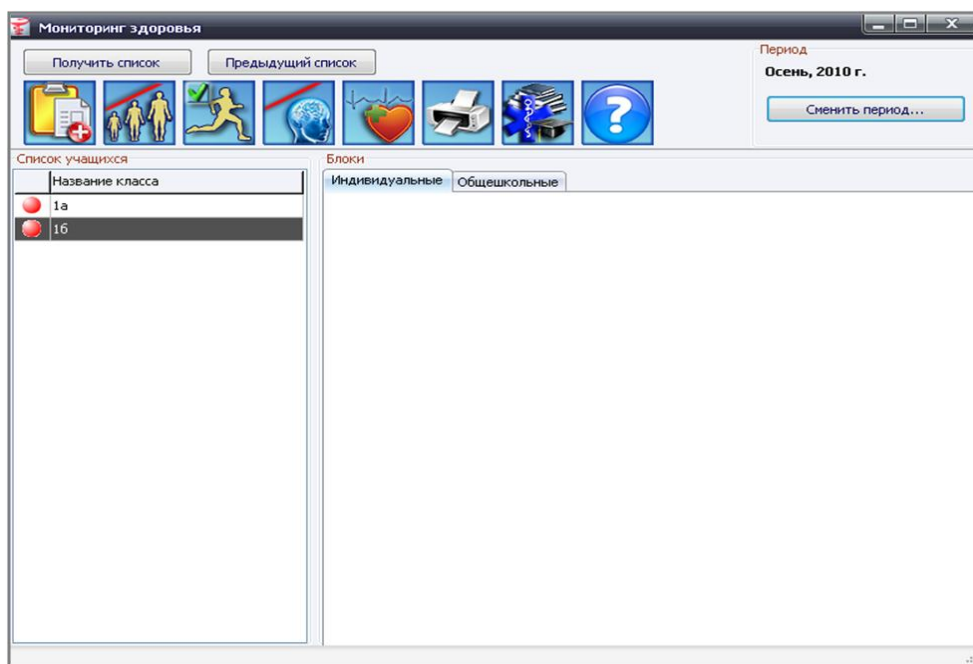


Рис. 19. Выбор класса

Активизируя функциональные кнопки в нижней части окна «Уровень физического развития», блока представления результатов, можно, получить графическое изображение распределения класса по половому признаку (кнопки «Мальчики», «Девочки») (рис. 20).

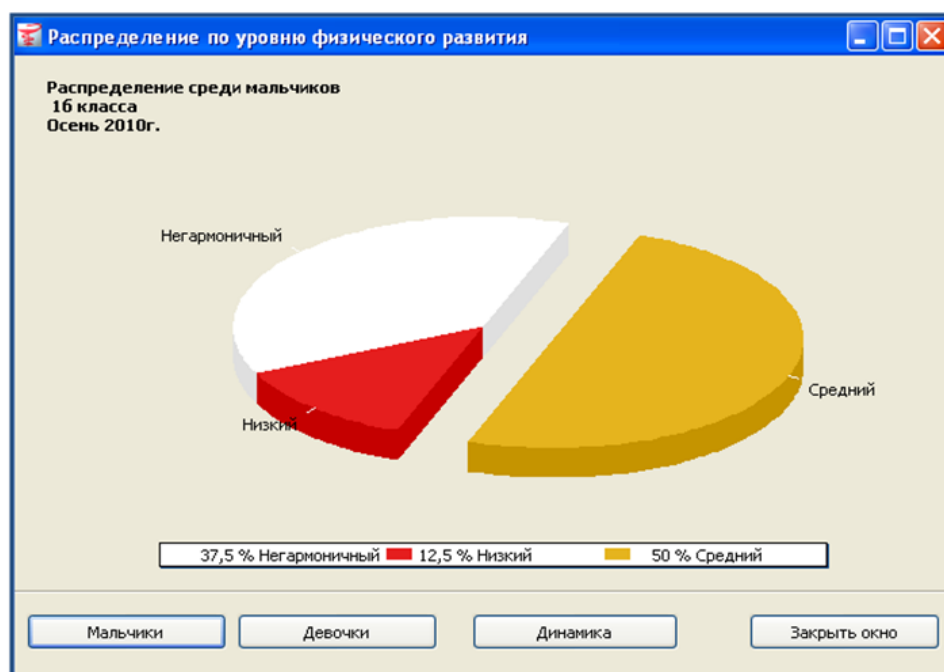


Рис. 20. Графическое представление распределения среди мальчиков, учащихся в классе, по уровню физического развития

Отчет по классу можно получить, нажав на кнопку «*Индивидуальная карта*» (индивидуальная карта класса). Это окно дает возможность провести сравнительную оценку отдельного ученика на уровне группы или всего класса в целом с позиций «благополучия – неблагополучия» (рис. 21). Кроме того, выделив соответствующий запросу столбец (например, *Стопы*) и нажав кнопку *Распределение*, активируем окно графического представления результатов по указанному Вами признаку (рис. 22).

Отчет по классу							
Класс 16		Период обследования Осень 2010 года					
ФИО ученика	Возраст	Тип конституции	Уровень физ.развития	Осанка	Стопы	Уровень физ. подгот-ти	Адаптационный пот-л
	7/8 лет	Дигестивный	Негармоничный		Уплющение стопы	низкий	Неудовл. адаптация
	7 лет	Дигестивный	Негармоничный		Плоскостопие	средний	Срыв адаптации
	7/8 лет	Мышечный	Средний		Плоскостопие	ниже среднего	Удовл. адаптация
	7 лет	Торакальный	Средний		Плоскостопие	средний	Срыв адаптации
	7 лет	Торакальный	Средний		Плоскостопие	ниже среднего	Неудовл. адаптация
	7 лет	Дигестивный	Негармоничный		Плоскостопие	ниже среднего	Срыв адаптации
	7 лет	Дигестивный	Негармоничный		Плоскостопие	ниже среднего	Срыв адаптации
	7/8 лет	Мышечный	Ниже среднего		Плоскостопие	ниже среднего	Срыв адаптации
	7 лет	Мышечный	Средний		Плоскостопие	выше среднего	Неудовл. адаптация
	7 лет	Дигестивный	Негармоничный		Плоскостопие	средний	Напряжение адаптации
	7 лет	Астенический	Низкий		Плоскостопие	ниже среднего	Неудовл. адаптация
	7 лет	Мышечный	Негармоничный		Плоскостопие	средний	Срыв адаптации
	7/8 лет	Мышечный	Ниже среднего		Плоскостопие	ниже среднего	Неудовл. адаптация
	6 лет		нет данных		Плоскостопие		Удовл. адаптация
	7 лет	Мышечный	Негармоничный		Плоскостопие	средний	Неудовл. адаптация
	7 лет	Дигестивный	Низкий		Плоскостопие	средний	Неудовл. адаптация
	7 лет	Мышечный	Негармоничный		Плоскостопие	ниже среднего	Удовл. адаптация
	7 лет	Мышечный	Средний		Плоскостопие	ниже среднего	Удовл. адаптация
	7 лет	Дигестивный	Средний		Плоскостопие	средний	Напряжение адаптации
	7 лет	Дигестивный	Негармоничный		Нормальное состояние	ниже среднего	Напряжение адаптации
	7/8 лет	Дигестивный	Негармоничный		Плоскостопие	ниже среднего	Срыв адаптации
	7 лет	Мышечный	Средний		Плоскостопие	средний	Удовл. адаптация

Распределение  
Для просмотра распределения, нажмите кнопку диаграммы под столбцом

Заккрыть окно

Рис. 21. Индивидуальная карта класса

Для получения результатов на уровне параллели классов, необходимо установить период (кнопка «*Сменить период*») обследования и, управляя списками (кнопки «*Предыдущий*» / «*Следующий список*»), выделить нужную Вам параллель классов (рис. 23).

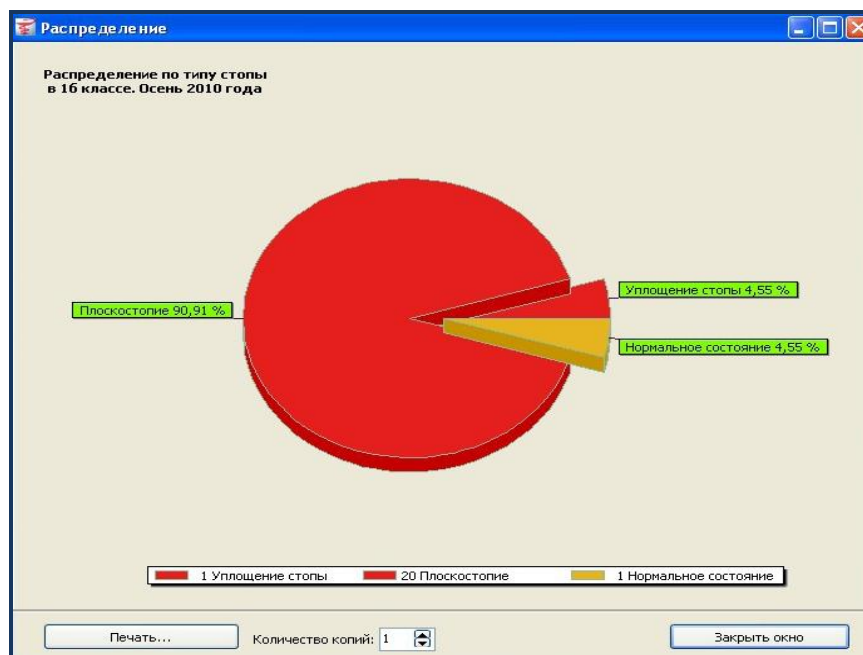


Рис. 22. Графическое представление распределения учащихся по выбранному признаку

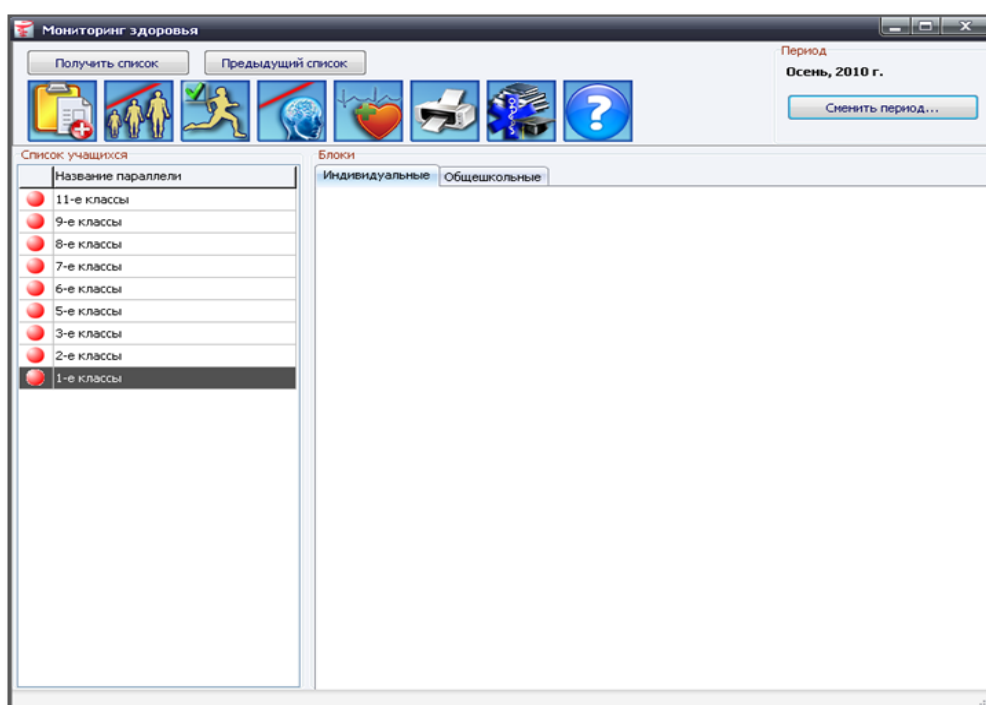


Рис. 23. Выбор параллели классов

Отчет по параллели классов дает возможность провести оценку «общей картины» классов параллели на основе процентного соотношения позиций (критериев оценки) по нужному признаку (рис. 24).



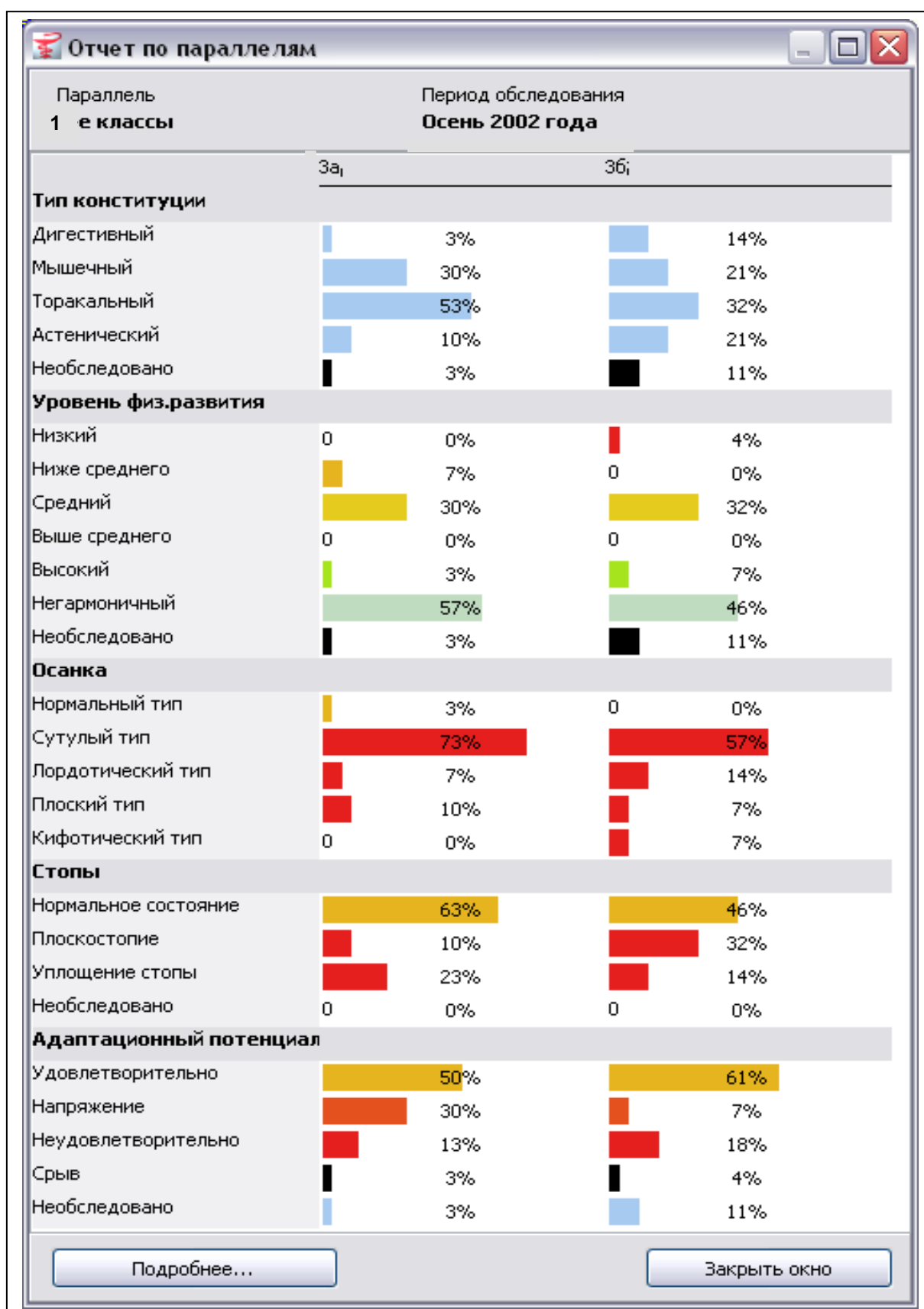


Рис. 24. Представление результатов по параллели классов

#### ***2.4.5. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы и представление результатов в ПО «Мониторинг здоровья»***

Интегральный показатель уровня функционирования системы кровообращения – **частота сердечных сокращений**, обычно поддерживается в диапазоне нормальных значений благодаря деятельности множества адаптационно-компенсаторных механизмов. Поэтому отклонение этого параметра от нормы при донозологических состояниях наблюдается очень редко. Однако изменение частоты сердечных сокращений при дозированных физических нагрузках более чем на 100 % является признаком неблагоприятной реакции сердечно-сосудистой системы.

Определение **частоты сердечных сокращений**. Пульс легко прощупывается, если четыре пальца одной руки слегка прижать к другой руке, чуть выше ладони, ближе к внешней стороне. В этой области сосуды близко лежат к коже и их пульсацию легче ощущать.

**Систолическое артериальное давление** – один из наиболее информативных физиологических параметров, тонко отражающих изменения, связанные с состоянием регуляторов периферического сосудистого сопротивления, активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, тонуса вазомоторного центра и т.д. **Диастолическое артериальное давление**, в большей степени, зависит от тонуса мелких и средних сосудов и связано с активностью парасимпатической иннервации. С ухудшением степени адаптации организма к условиям среды значения этого показателя увеличиваются.

Определение **артериального давления**. Обнажив левую руку испытуемого, плотно оберните манжету тонометра вокруг середины плеча так, чтобы ее нижний край находился на 2,5 – 3 см выше локтевого сгиба.

Положение стрелки манометра должно соответствовать нулю. В области локтевого сгиба на лучевой артерии установите фонендоскоп.

Нагнетайте воздух в манжету до тех пор, пока манометр покажет 140 – 150 мм ртутного столба (до полного исчезновения пульса).

Далее медленно выпускайте воздух из манжеты, внимательно прослушивайте фонендоскопом пульсацию и при появлении первого звука зафиксируйте показания манометра. Это будет величина максимального (систолического) давления.

Продолжайте прослушивать пульсовые толчки. Они постепенно затухают, и в момент полного исчезновения звука снова зафиксируйте показания манометра. Эта величина соответствует минимальному (диастолическому) давлению.

**Определение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.** Переход от состояния здоровья к болезни проходит ряд стадий, на которых организм пытается приспособиться к новым (или неадекватным для него в настоящий момент) условиям существования путем изменения уровня функционирования и напряжения регуляторных механизмов. Выделяют следующие типы адаптационных реакций: нормальные адаптационные реакции, напряжение механизмов адаптации (кратковременная, или неустойчивая адаптация), перенапряжение механизмов адаптации и их срыв («полом») (Р.М. Баевский, 1989).

Охарактеризовать стадию адаптации можно тремя параметрами: уровнем функционирования системы, степенью напряжения регуляторных механизмов и функциональным резервом.

Адаптационный потенциал системы кровообращения оценивается по следующей шкале значений:

**Для детей младшего и среднего школьного возраста:**

- показатель до 1,90 соответствует удовлетворительной адаптации;
- от 1,91 до 2,09 – напряжению адаптационных процессов;
- от 2,10 до 2,28 – неудовлетворительной адаптации;
- показатель выше 2,29 указывает на срыв адаптации.

**Для детей старшего школьного возраста:**

- показатель до 2,1 соответствует удовлетворительной адаптации;
- от 2,11 до 3,20 – напряжению адаптационных процессов;
- от 3,21 до 4,30 – неудовлетворительной адаптации;
- показатель выше 4,31 свидетельствует о срыве адаптации.

Достоинство указанного диагностического подхода заключается в том, что быстро и без больших затрат выявляются лица, по отношению к которым необходимо проведение оздоровительных мероприятий либо изменение условий образовательной среды.

Количественную характеристику состояния сердечно-сосудистой системы учащегося содержит окно «Сердечно-сосудистая система» блока представления результатов (рис. 25).

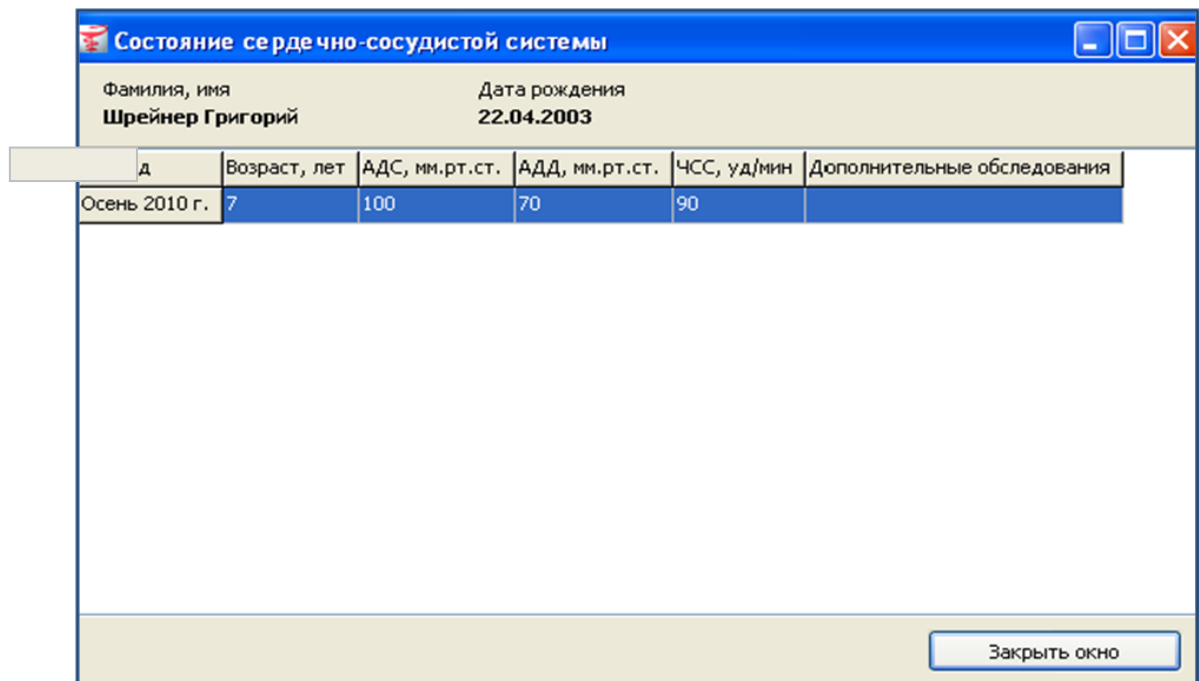


Рис. 25. Представление результатов показателей сердечно-сосудистой системы

Нажатием кнопки «Сердечно-сосудистая система» Вы получаете окно с графическим вариантом распределения учащихся определенного класса по уровню адаптации на конкретный период обследования (рис. 26).

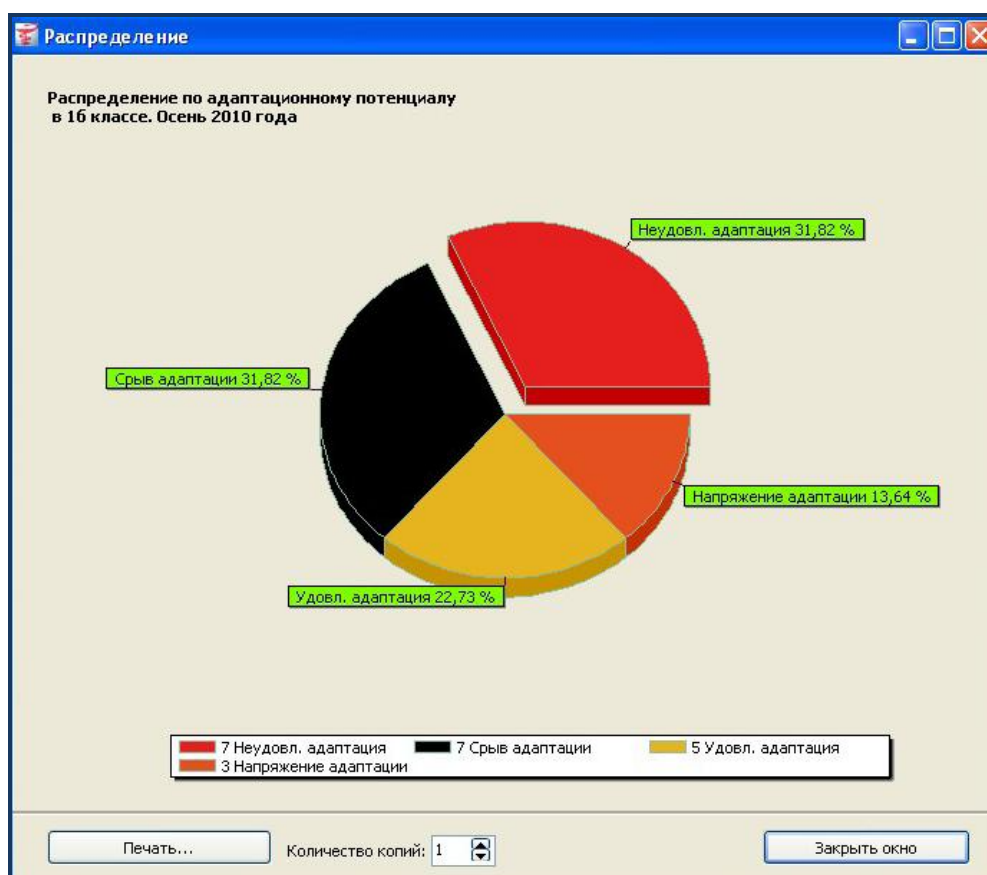


Рис. 26. Графическое представление распределения учащихся в классе по степени адаптации

#### ***2.4.6. Представление результатов оценки умственной работоспособности в ПО «Мониторинг здоровья»***

Показатели умственной работоспособности позволяют оценить психофизиологические особенности учащихся. Знание динамики умственной работоспособности определенной возрастной группы учащихся позволяет учителю структурировать урок, учитывая эти особенности.

Используемые для оценки работоспособности школьников методики не должны нарушать педагогического процесса, отнимать много времени и утомлять детей. Этим требованиям соответствует методика коррективных

таблиц В.Я. Анфимова в модификации НИИ физиологии детей и подростков.

Вынужденная статическая поза, преобладающая в течение урока, низкие функциональные свойства нервной системы обуславливают быстрое истощение ресурсов нервных клеток. Таким образом, при интенсивной или длительной учебной работе у школьников развивается утомление, а иногда и переутомление.

*Утомление* – это состояние организма, возникающее во время работы (физической или умственной) и проявляющееся во временном снижении работоспособности, которому предшествует дискоординация двигательных функций и появление чувства усталости.

*Переутомление* – это более глубокие и стойкие изменения в организме, вызванные интенсивной или длительной работой на фоне неполного восстановления работоспособности.

Перечисленные факторы предъявляют определенные гигиенические требования к организации учебного процесса, соблюдение которых приводит к более медленному развитию утомления и переутомления в процессе обучения в школе. Критерием соблюдения гигиенических требований во время урока является медленное развитие утомления. Чем быстрее развивается утомление, тем значительно снижается умственная работоспособность.

Колебания работоспособности учащихся отмечаются на протяжении недели. В понедельник трудоспособность относительно невелика, во вторник и среду отмечается наибольшая работоспособность, а, начиная с четверга, она падает и является самой низкой в субботу (рис. 27).

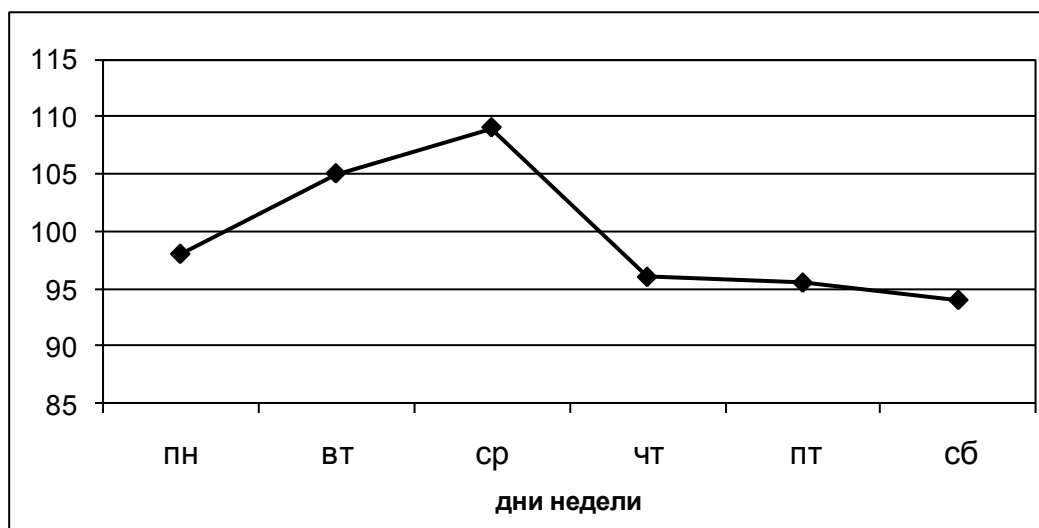


Рис. 27. Изменение работоспособности учащихся в течение недели  
(по М.Н. Шадрикову)

Примечание: оценка нормальной работоспособности принята за 100 баллов.

Широко используемые в настоящее время методики дозирования умственной работоспособности во времени позволяют определить изменения работоспособности в динамике дня, в динамике учебной недели и в динамике учебного года. Результат выполнения заданий по таблицам В.Я. Анфимова можно рассматривать как показатель высшей нервной деятельности. С нарастанием утомления увеличивается количество ошибок. Это позволяет говорить о нарушении баланса возбуждательного и тормозного нервных процессов.

Примечания к проведению методики:

1) наблюдения за работоспособностью учащихся в динамике учебного года рекомендуется проводить в течение 2-й недели октября и апреля;

2) анализ недельной работоспособности проводится на основе замеров в начале и конце учебной недели – во вторник (фаза оптимальной работоспособности) и пятницу (фаза снижения работоспособности); в указанные дни замеры проводят три раза (до уроков или в начале первого урока, после или в конце второго урока и после или в конце последнего урока).

Снижение работоспособности по мере развития утомления приводит к количественным и качественным изменениям, которые могут быть выявлены соответственно по изменению темпа и качества работы.

В начальной школе (1 – 4 классы) работа с помощью фигурных и буквенных таблиц выполняется детьми в течение 2 мин. На корректурном листе проставляются фамилия и имя ребенка, класс, указывается время замера (до уроков, после второго урока, после последнего урока), общее самочувствие. Предварительно детям дается четкая инструкция по выполнению задания. Для каждого дня недели и каждого замера в течение дня дается строго определенное задание (табл.6).

Таблица 6

**Задания на каждый день недели для изучения умственной работоспособности (для учащихся младших классов)**

Дни недели	Буквы (вычеркивание)
Понедельник	Х А
Вторник	В К
Среда	С А
Четверг	Н Е
Пятница	Х И
Суббота	И Е

Каждая пропущенная строчка исключается из общего числа просмотренных строк, но считается за одну допущенную ошибку и прибавляется к общему числу ошибок.

В средней и старшей школе (5 – 11 классы) длительность выполнения задания составляет 4 минуты. Задания усложняются.

Если изучение умственной работоспособности осуществляется в динамике учебной недели, удобно пользоваться заданиями в разработке М.В. Антроповой (табл. 7).



**Задания на каждый день недели для изучения умственной работоспособности (для учащихся младших классов)**

Дни недели	Буквы – условные раздражители	
	Положительные (подлежат вычеркиванию)	Отрицательные (подлежат подчеркиванию)
Понедельник	Х А	ИХ СА
Вторник	В К	ИВ ЕК
Среда	С А	ИС НА
Четверг	Н Е	СН АЕ
Пятница	Х И	ВХ ЕИ
Суббота	И Е	ВИ КЕ

Оценка выполненного задания проводится по:

- ✓ объему работы – количеству просмотренных знаков,
- ✓ качеству работы – количеству допущенных ошибок,
- ✓ коэффициенту продуктивности (табл. 8).

**Оценка умственной работоспособности по изменению объема работы и количеству ошибок**

Изменение объема выполненной работы *	Изменение количества ошибок **	Оценка характера изменения работоспособности
Увеличение	Снижение	Постепенное повышение работоспособности
Увеличение	Без изменения	
Без изменения	Снижение	
Уменьшение	Увеличение	Постепенное снижение работоспособности
Уменьшение	Без изменения	
Без изменения	Увеличение	
Увеличение	Увеличение	Снижение работоспособности (за счет преобладания процессов возбуждения при ослаблении активного торможения) I фаза утомления
Уменьшение	Уменьшение	Работоспособность снижается (признак развивающегося утомления) II фаза утомления

\* Количество просмотренных знаков; \*\* количество допущенных ошибок.

Каждая пропущенная строчка исключается из общего числа просмотренных строк, но считается за одну допущенную ошибку и прибавляется к общему числу ошибок.

При изучении динамики работоспособности в течение учебного дня дозированные задания можно давать учащимся в 3 – 5 раз за учебный день в начале и в конце урока.

**В ПО «Мониторинг здоровья» окно «Динамика умственной работоспособности»** содержит количественную характеристику проявления основных свойств центральной нервной системы (подвижности, силы нервных процессов) и психических свойств учащегося (концентрации внимания, точности и скорости обработки информации), выраженных в общей оценке умственного утомления (рис. 28). Последнее определяется на основании анализа динамики (взаимосвязи изменений) объема выполненной работы и количества ошибок (динамика учебного дня, учебной недели).

Дата обследования	День недели	Скорость работы	Качество работы	К-т продуктивности	Тип работосп...
05.11.2010	Пятница	369	14	355,51	
02.11.2010	Вторник	359	6	353,10	

Рис. 28. Представление результатов динамики умственной работоспособности

#### ***2.4.7. Возможности ПО «Мониторинг здоровья» в представлении результатов исследования уровня физической подготовленности школьников***

Исследование уровня физической подготовленности школьников решается с помощью специально подобранной батареи двигательных заданий, позволяющих получать комплексное описание развития моторной сферы ребенка, его двигательный возраст как производную биологического возраста, гармоничность двигательного развития, а также при разработке рекомендации по спортивной ориентации и отбору.

Контроль за физической подготовленностью, отражающей физическую дееспособность индивидуума в конкретном виде деятельности, включает измерение уровня развития скоростных, силовых и координационных качеств, гибкости, выносливости и физической работоспособности.

Измерения различных сторон физической подготовленности школьников должны проводиться систематически, что дает возможность сравнивать показатели на разных этапах занятий и в зависимости от динамики приростов в тестах нормировать нагрузку.

Эффективность нормирования нагрузки зависит от точности результатов контроля, которая в свою очередь зависит от стандартности проведения тестов и измерения в них результатов. Для этого необходимо соблюдать следующие требования:

- ✓ разминка перед тестированием должна быть стандартной (по длительности, подбору упражнений, последовательности их выполнения);
- ✓ тестирование по возможности должны проводить одни и те же, умеющие это делать (компетентные) люди;
- ✓ схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию;
- ✓ интервалы между повторениями одного и того же теста должны ликвидировать утомление, возникшее после первой попытки;

✓ испытуемый должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат (такая мотивация реальна, если в ходе тестирования создается соревновательная обстановка).

Описание методики выполнения любого теста должно учитывать все эти требования. Ниже приводится пример метрологически корректного описания теста «Сгибание и разгибание рук в висе»

1. *Цель применения теста:* определение силовой выносливости рук и плечевого пояса.

2. *Возраст испытуемых:* 7 – 17 лет.

3. *Пол:* упражнение выполняют только юноши.

4. *Оборудование и материалы:* гимнастическая перекладина; ее высота относительно пола такова, чтобы испытуемый любого роста, выполняя упражнения, не касался пола ногами.

5. *Порядок выполнения теста:* исходное положение – упор на прямых руках. Сгибая руки в локтях, опуститься вниз до полного сгибания. Затем выпрямить руки, приняв исходное положение. При выполнении упражнения тело держать в вертикальном положении, раскачивание не допускается. Выполнить максимальное количество повторений («до отказа»).

6. *Оценка результатов:* уровень определяется в зависимости от количества повторений теста по таблице возрастно-половых нормативов.

7. *Дополнительные указания:*

а) подсчет повторений теста заканчивается, когда испытуемый останавливается;

б) специалист, проводящий измерения, должен следить за действиями испытуемого и вносить коррективы, если последний искажает порядок выполнения теста;

в) можно поддерживать испытуемого рукой, если он начинает раскачиваться.

**Челночный бег 3 по 10 м.** В забеге могут принимать участие один или

два человека. Перед началом забега на линии старта для каждого участника кладут два кубика. По команде «На старт!» участники выходят к линии старта. По команде «Внимание!» наклоняются и берут по одному кубику. По команде «Марш!» бегут к финишу, кладут кубик за линию финиша и, не останавливаясь, возвращаются за вторым кубиком, который кладут рядом с первым. Бросать кубики запрещается. Секундомер включают по команде «Марш!» и выключают в момент касания кубиком пола. Время фиксируют с точностью до 0,1 с.

**Челночный бег 4 по 9 м.** В забеге могут принимать участие один или два человека. Перед началом забега на линии, противоположной линии старта (линия финиша), для каждого участника кладут два кубика. По команде «На старт!» участники выходят к линии старта. По команде «Внимание!» наклоняются. По команде «Марш!» бегут к финишу, берут кубик и, не останавливаясь, возвращаются к линии старта, где кладут кубик. То же проделывают со вторым кубиком; возвращаясь кладут его рядом с первым. Бросать кубики запрещается. Секундомер включают по команде «Марш!» и выключают в момент касания кубиком пола. Время фиксируют с точностью до 0,1 с.

**Шестиминутный бег.** Упражнение (тест) можно проводить как в спортивном зале (по размеченной беговой дорожке), так и на стадионе. Бег выполняют по кругу с произвольной скоростью. В забеге одновременно могут участвовать 6 – 8 человек; столько же участников по заданию учителя занимаются подсчетом кругов и определением общей длины дистанций. Для более точного подсчета беговую дорожку целесообразно разметить через каждые 10 м. По истечении шести минут бегуны забега останавливаются, и определяются их результаты (в метрах).

**Бег на 1000 метров.** Упражнение (тест) можно проводить как в спортивном зале (по размеченной беговой дорожке), так и на стадионе. Бег выполняют по кругу с произвольной скоростью. В забеге одновременно

могут участвовать до 10 человек. По команде «На старт!» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» наклоняются вперед и по команде «Марш!» бегут к линии финиша дистанцию 1000 м. Время определяют с точностью до 1,0 с.

**Бег на 30 м с высокого старта.** В забеге принимают участие не менее двух человек. По команде «На старт!» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» наклоняются вперед и по команде «Марш!» бегут к линии финиша по своей дорожке. Время определяют с точностью до 0,1 с.

**Наклоны вперед из положения сидя.** На полу мелом наносится линия А-Б, а от ее середины – перпендикулярная линия, которую размечают через 1 см. Ученик садится так, чтобы пятки оказались на линии А-Б. Расстояние между пятками – 20 – 30 см, ступни вертикальны. Партнер (или двое) фиксирует колени тестируемого. Выполняются три разминочных наклона и затем четвертый, зачетный. Результат определяют по фиксируемому касанию цифровой отметки шкалы кончиками пальцев соединенных рук.

**Наклоны вперед из положения стоя.** Данный тест осуществляется с помощью скамейки (тумбочки) с вертикально закрепленной сантиметровой шкалой А-Б, где значением "0" является поверхность опоры. Ниже поверхности опоры – положительные, выше – отрицательные значения. Испытуемый становится так, чтобы вертикальная шкала находилась на равном расстоянии от стоп. Расстояние между стопами – 20 – 30 см, ноги выпрямлены. Выполняются три разминочных наклона и затем четвертый, зачетный. Результат определяют по фиксируемому касанию цифровой отметки шкалы кончиками пальцев соединенных рук.

**Прыжки в длину с места.** На площадке проводят линию и перпендикулярно к ней закрепляют сантиметровую ленту (рулетку). Учащийся встает около линии, не касаясь ее носками, затем, отводя руки назад, сгибает ноги в коленях и, оттолкнувшись обеими ногами, сделав

резкий мах руками вперед, прыгает вдоль разметки. Расстояние измеряется от линии до пятки сзади стоящей ноги. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет. Упражнение требует предварительной подготовки для выработки координации движений руками и ногами.

**Подтягивание** – сгибание и разгибание рук из виса (мальчики – из виса хватом сверху на высокой перекладине). По команде «Упражнение начи-най!» производят подтягивание до уровня подбородка и опускание на прямые руки. Маховые рывки и движения не разрешаются. При выгибании тела, сгибании ног в коленях попытка не засчитывается. Количество правильных выполнений идет в зачет.

**Подтягивание из виса лежа** (девочки – из виса лежа на подвесной перекладине (до 80 см). Для выполнения упражнения обычно используют навесные перекладины, которые на нужной высоте подвешивают на гимнастической стенке. Высота перекладины должна быть такой, чтобы испытуемая, упираясь пятками в препятствие (приспособление на полу) и взявшись руками за перекладину (хватом сверху), могла, подтянувшись, «выйти» подбородком выше перекладины. Подтянувшись таким образом, участница должна полностью выпрямить руки, зафиксировать это положение и начать следующее подтягивание.

**Поднимание туловища** – вставание в сед из положения лежа. Выполняется в положении лежа на спине (на полу или на гимнастическом мате) за 60 секунд. Исходное положение (И.п.) – лежа на спине, ноги зафиксированы носками под нижней рейкой гимнастической стенки, колени согнуты, руки за головой. По команде «Упражнение начинай!» включают секундомер. Участник поднимается до положения сед (вертикально), касается локтями коленей и возвращается в и.п. В этом упражнении учитывается количество правильных повторений.

Количественную характеристику проявления основных физических качеств учащегося содержит окно **«Уровень физической**

**подготовленности».** Степень соответствия/несоответствия возрастнo-половым нормам оформлена цветовой дифференциацией того или иного качества.

Определенному физическому качеству, соответствует комплекс контрольных упражнений. В левой части окна (рис. 29) находятся ячейки светлого фона – включают контрольные упражнения (двигательный тест); ячейки темного фона – физическое качество.

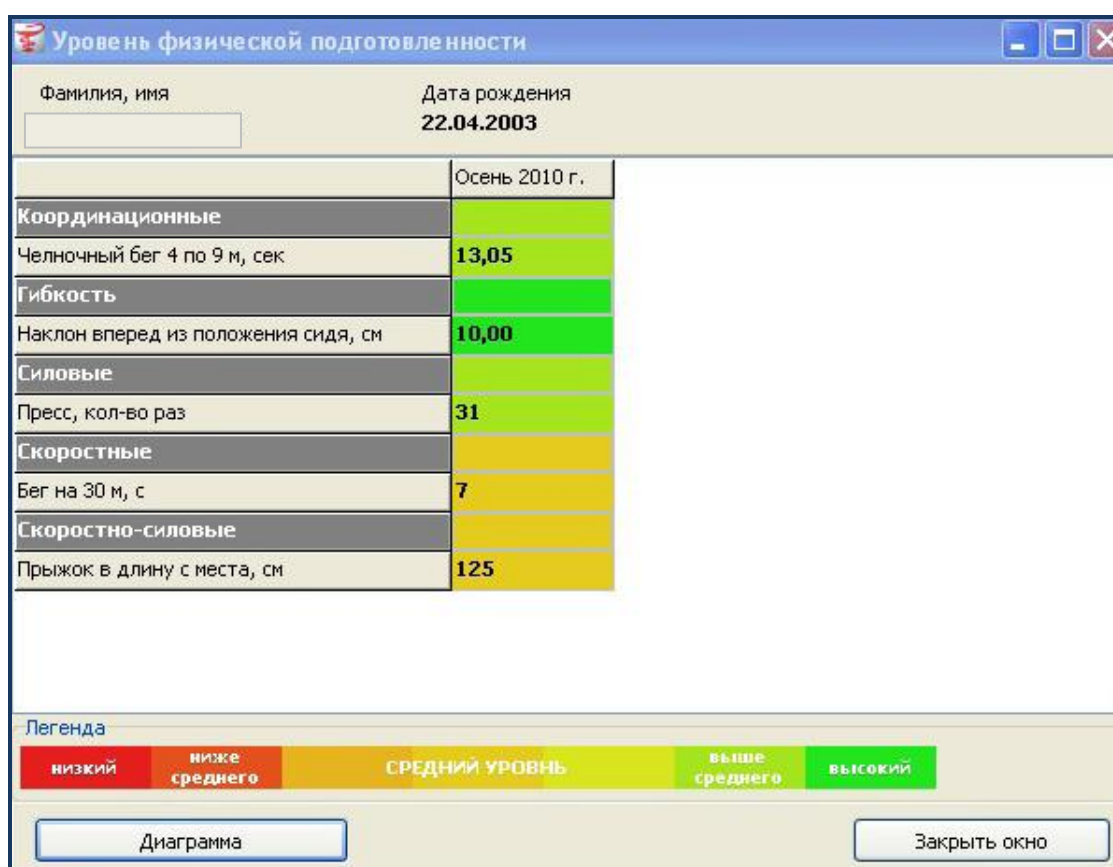


Рис. 29. Представление результатов уровня физической подготовленности ученика в динамике

В случае наличия нескольких контрольных упражнений, тестирующих одно и то же качество, рассчитывается среднее арифметическое количественных значений, соответствующих абсолютным показателям упражнения, уровней. При этом используется пятибалльная система оценки.



#### **2.4.8. Оценка функционального состояния центральной нервной системы**

В настоящее время для оценки функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) разработаны инструментальные методы, например, прибор «КИД-3», позволяющий выполнять три теста «Основные двигательные реакции», «Сенсомоторные реакции», «Двигательная память» (Л.А. Носкин с соавт., 2005), компьютерная программа «Оценка психофизиологического состояния организма человека «Status PF» (Р.И. Айзман с соавт., 2008).

Однако при отсутствии специального оборудования применяется бланковый вариант теппинг-теста (Е.П. Ильин, 1999). Суть методики заключается в оценке силы и подвижности нервных процессов по моторным возможностям. Автор отмечает, что самая важная для диагностики информация получается в течение первых 20 – 25 секунд и что длительная работа приводит лишь к потере времени и сил испытуемых. Нами использовалась модифицированная методика, предложенная В.И. Агарковым, для проведения данного исследования с детьми младшего и среднего школьного возраста.

**Методика проведения теппинг-теста.** На стандартном листе бумаги белого цвета чертят в один ряд 4 последовательных квадрата размером 7×7 см; расположение квадратов в линию делает пробу адекватной письменной работе, т.е. усвоенной форме движения руки при переносе ее с квадрата на квадрат.

Размеры квадратов также находятся в оптимальных пределах для исполнения пробы. Для детей старшего возраста предлагают бланк, на котором квадраты указанных выше размеров расположены по три в два ряда, один под другим.

Квадраты нумеруются (по направлению хода часовой стрелки). Испытуемые в течение 20 секунд – школьники младшего и среднего звена; 30

секунд – школьники старшей школы стараются удержать максимальный для себя темп. Показатели темпа фиксируются через каждые 5 секунд.

Процедура исследования. Вначале обследуемому дается возможность выявить, какой у него максимальный темп движений кистью. Для этого он 5 – 10 секунд старается максимально часто стучать карандашом на бумаге. Затем приступают к эксперименту. Обследуемому дается задание работать **обязательно с максимальной частотой (!)** в течение 20 (30) секунд, даже если он почувствует, что рука устала. Экспериментатор сообщает, что определяется максимальная частота движений, и что чем большее количество движений совершит обследуемый за 20 (30) секунд, тем лучше.

Работать обследуемый начинает по сигналу экспериментатора: «Начали!»; переход работы от одного к другому квадрату отмечается громкой и четкой командой: «Переход!»; заканчивает работать по команде: «Стоп!».

На основании данных количества точек в каждом квадрате вычисляют параметры – индексы, характеризующие степень подвижности и силы нервных процессов:

– показатель подвижности нервных процессов вычисляется по формуле: сумма точек (в четырех квадратах) делится на время проведения процедуры тестирования (20/30 секунд);

– показатель силы нервных процессов вычисляется по формуле: сумма точек (в четырех / шести квадратах) делится на количество квадратов (4/6 квадрата, -ов)

Полученные результаты сопоставляют с данными таблиц 9, 10.

Обязательным условием выполнения теста для определения силы нервной системы является работа в максимальном темпе. Если это условие не выполняется, диагностика будет неправильной. Для того, чтобы максимально мобилизовать обследуемого, надо не только заинтересовать субъекта результатами обследования, но и стимулировать его по ходу работы

словами («не сдавайся», «работай быстрее» и т.п.) Это способствует более четкой дифференцировке обследуемых на «сильных» и «слабых». При малых выборках целесообразно объединять в одну группу лиц с сильной и средней силой нервной системы.

Таблица 9

**Оценка подвижности нервных процессов  
(по методике "Теппинг-тест")**

Качественная оценка	Границы значений	
	От	До
Ярковыраженная инертность	–	4
Повышенная инертность	4,5	6,5
Средняя подвижность	7	7
Повышенная подвижность	7,5	8,5
Ярковыраженная подвижность	9	–

Таблица 10

**Оценка силы нервных процессов  
(по методике "Теппинг-тест")**

Качественная оценка	Границы значений	
	От	До
Ярковыраженная слабость	–	33
Повышенная слабость	34	38
Средняя сила	39	41
Повышенная сила	42	47
Ярковыраженная сила	48	–

## 2.5. Параметры социального статуса школьников

Заключение по блоку «Социальный статус» формируется из ответов на следующие вопросы:

<i>Статусная характеристика</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответов</i>	<i>Оценка ответа</i>
Семейное положение	1. Укажите состав Вашей семьи, в которой проживает ребенок (несколько ответов) *	полная (папа, мама)	3
		сестра или брат (менее 2-х)	3
		сестры и/или братья (более 2-х)	2
		другие родственники	1
Материальное обеспечение	2. Оцените материальное обеспечение Вашей семьи	ниже среднего	1
		средний	2
		выше среднего	3
		обеспеченный	3
Жилищные условия	3. Оцените состояние жилья, в котором проживает ребенок	съемное жилье	1
		коммунальная квартира или общежитие	2
		отдельная квартира	3
Рабочее место	4. Имеет ли ребенок дома отдельное рабочее место	нет, пока не имеет	1
		да, отдельный стол (рабочее место)	2
		да, отдельную комнату	3
Трофический статус *	5. Сколько раз в неделю Ваш ребенок употребляет в пищу овощи	1–2 раза в неделю	1
		3–4 раза в неделю	2
		ежедневно	3
		затрудняюсь ответить	1
	6. Сколько раз в неделю Ваш ребенок употребляет в пищу мясо	1–2 раза в неделю	1
		3–4 раза в неделю	2
		ежедневно	3
		затрудняюсь ответить	1
	7. Сколько раз в неделю Ваш ребенок употребляет в пищу фрукты	1–2 раза в неделю	1
		3–4 раза в неделю	2
		ежедневно	3
		затрудняюсь ответить	1
Двигательный	8. Ваш ребенок	только в школе по	1

статус *	занимается физической культурой	учебному расписанию	
		ежедневно дома, зарядкой	2
		занимается в спортивной секции, кружке	3

\* рассчитывается средний балл (т.к. предусмотрено несколько вопросов или вариантов ответов). На основе полученных ответов (именно на данные вопросы) рассчитывается средний балл, характеризующий социальный статус ребенка.

*Критерии оценки социального статуса:* 1 – низкий уровень; 2 – средний; 3 – высокий. На основании полученных ответов строится профиль, конкретизирующий «зоны условного риска». К профилю можно вернуться из общего «Профиля индивидуального здоровья школьника» (рис. 30).

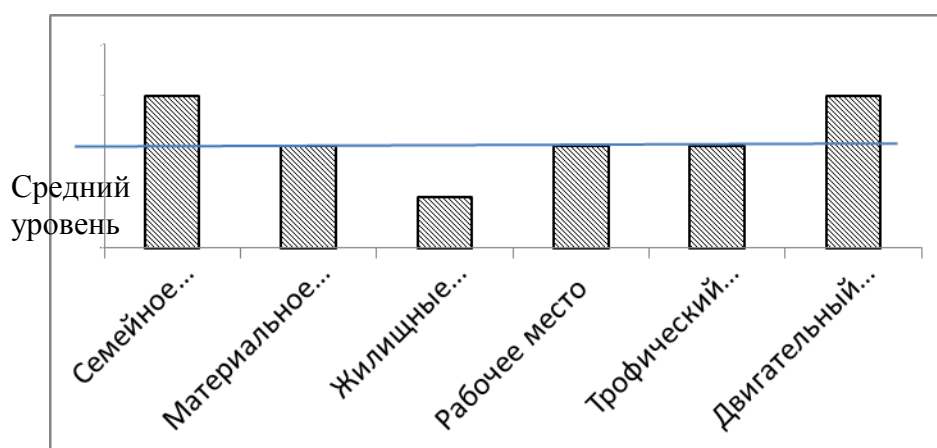


Рис. 30. Пример индивидуального профиля социального статуса

### 2.5.1. Субъективная оценка сложности (трудности) школьной нагрузки

В блоке представлены основные учебные предметы: *математика, русский язык, чтение, физическая культура, рисование, труд*. Данными для блока являются качественные оценки трудности предметов, которые имеют свое количественное выражение (легко – 3, нормально – 2, трудно – 1). По аналогии с блоками «Физическая подготовленность», «Социальный статус», «Физическое развитие» формируется индивидуальный профиль.

В отчет (индивидуальный уровень) выносится общее заключение по субъективной оценке трудности обучения конкретного ученика. Общая

оценка рассчитывается как средняя арифметическая и представляется качественной характеристикой.

### ***2.5.2. Анализ показателей заболеваемости школьников***

Распределение детей по соответствующим группам здоровья проводится в зависимости от наличия или отсутствия хронических заболеваний, степени резистентности организма, а также уровня и степени гармоничности физического развития ребенка. На основании этих критериев дети распределяются на пять групп здоровья.

Классификация детей по группам здоровья проводится на основании приказа Минздрава РФ от 30.12.2003 № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей» («Инструкция о комплексной оценке состояния здоровья детей»). Анализ общей заболеваемости включает установление ее структуры – выявление рангового места, которое занимает та или иная группа заболеваний в разные возрастные периоды. Заболевания делятся на следующие классы:

1. Инфекционные
2. Новообразования
3. Болезни эндокринной системы
4. Болезни крови и кроветворных органов
5. Психические расстройства
6. Болезни нервной системы и органов чувств
7. Болезни системы кровообращения
8. Болезни органов дыхания
9. Болезни органов пищеварения
10. Болезни мочеполовой системы
11. Болезни кожи
12. Болезни костно-мышечной системы
13. Врожденные аномалии

#### 14. Травмы.

##### **Определение медицинской группы и группы здоровья**

В условиях школьного мониторинга подобные данные получают из выписки в индивидуальную медицинскую карту ребенка.

В соответствии с состоянием здоровья, физическим развитием, уровнем общей физической подготовленности и тренированности детей школьного возраста делят на **три медицинские группы**: основную, подготовительную и специальную.

**Основная медицинская группа.** В нее включают детей и подростков без отклонений в состоянии здоровья (или с незначительными отклонениями), имеющих достаточную физическую подготовленность. В качестве основного учебного материала в данной группе следует использовать обязательные виды занятий (в соответствии с учебной программой) в полном объеме, а также сдачу контрольных нормативов с дифференцированной оценкой; рекомендуются дополнительные виды занятий в избранном виде спорта.

**Подготовительная медицинская группа.** В нее включают детей и подростков, имеющих незначительные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья, а также недостаточную физическую подготовленность. В данной группе можно использовать те же обязательные виды занятий, но при условии постепенного освоения упражнений, предъявляющих повышенные требования к организму.

Занятия физической культурой в подготовительной группе проводятся совместно с основной группой по учебной программе; обе группы сдают установленные контрольные нормативы. При этом дети и подростки, отнесенные к подготовительной медицинской группе, нуждаются в некоторых ограничениях нагрузок и постепенном освоении комплекса двигательных навыков и умений. Соответственно школьники данной группы нуждаются в дополнительных тренировочных занятиях для повышения

уровня физической подготовленности. Для этого учителя физической культуры могут использовать секции общей физической подготовки, организуемые во внеучебное время, и другие формы занятий.

**Специальная медицинская группа.** В нее включают учащихся, имеющих такие отклонения в состоянии здоровья, которые являются противопоказанием к повышенной физической нагрузке.

Занятия по физической культуре со школьниками этой группы должны проводиться по специально разработанной программе в условиях обычного режима школы. Дети и подростки со значительными отклонениями в состоянии здоровья нуждаются в занятиях лечебной физической культурой (ЛФК).

При определении медицинской группы для школьников с отклонениями в состоянии здоровья необходимо предусматривать доступность физических нагрузок, а также создание оптимальных условий для выздоровления или предупреждения обострений заболевания. В случаях обострения хронического заболевания учитель ограничивает физические нагрузки, учитывая при этом характер течения, частоту, тяжесть и причины обострений. Для учащихся с выраженными проявлениями болезни следует применять лечебную физическую культуру.

При некоторых заболеваниях противопоказаны занятия в неблагоприятных метеорологических условиях. Так, при заболеваниях верхних дыхательных путей, ревматизме, циститах (воспаление мочевого пузыря) необходимо избегать резких колебаний температуры воздуха и переохлаждения. Вместе с тем следует правильно, методически закалывать детей и подростков для повышения уровня естественного иммунитета (невосприимчивости организма к болезням) и активизации приспособительных механизмов к меняющимся условиям окружающей среды.



Включение учащихся в специальную медицинскую группу может носить как временный, так и постоянный характер (в зависимости от вида заболевания и других отклонений в состоянии здоровья).

Перевод из специальной в подготовительную группу, а затем в основную должен производиться совместно врачом и учителем – при условии положительных результатов, полученных во время занятий в предыдущей группе.

На основании данных обследования дается комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков, проводится распределение их в **группы здоровья**. В соответствии с предложенной схемой (Методические рекомендации по комплексной оценке состояния здоровья детей и подростков при массовых врачебных осмотрах, 1982) дети и подростки в зависимости от совокупности показателей здоровья, подразделяются на 5 групп:

**I группа** – здоровые дети, не имеющие отклонений по всем признакам здоровья: не болевшие или эпизодически болевшие за период наблюдения, с нормальным физическим и психическим развитием, не имеющие уродств, увечий и функциональных отклонений. Единичные кариозные зубы, положительная реакция Пирке без признаков тубинтоксикации, гипертрофия миндалин I степени, увеличение щитовидной железы II степени без нарушения ее функции не служат препятствием для отнесения их к I группе здоровья.

**II группа** – «группа риска» – дети с риском возникновения хронической патологии, не склонные к повышенной заболеваемости, а также имеющие некоторые функциональные и морфологические отклонения: II – IV степень физического развития без эндокринной патологии; функциональные изменения сердечнососудистой системы, шумы функционального характера, тенденция к повышению или понижению артериального давления, изменения частоты и ритма пульса,

неблагоприятная реакция на функциональную пробу с мышечной нагрузкой; гипертрофия аденоидов I – II и миндалин II степени, искривления носовой перегородки; вегетативная лабильность, невротическая и астеническая реакция; аллергические реакции к пищевым, лекарственным и другим веществам с кожными проявлениями эксудативного диатеза; дисфункция желудочно-кишечного тракта: периодические боли в области живота, тошнота, рвота, нарушение аппетита и др., гельминтозы без интоксикации; миопия слабой степени (до 3,0 Д), дальнозоркость средней степени; выраж туберкулиновой пробы; субкомпенсированная форма кариеса (6 – 8 кариозных зубов), пороки развития зубов и аномалии прикуса, не требующие немедленной коррекции; понижение гемоглобина в крови; состояние реконвалесценции после перенесенных инфекционных и неинфекционных заболеваний с длительным нарушением общего самочувствия и состояния; часто болеющие дети (до трех лет – пять и более раз в году; от трех до шести лет – пять и более раз в году; с шести лет – три раза и более в году).

**III группа** – дети с хронической патологией или врожденной патологией в состоянии компенсации, с редкими, нетяжелыми по характеру течения обострениями хронического заболевания, без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия.

**IV группа** – дети с хроническими заболеваниями, врожденными пороками развития в состоянии субкомпенсации, выраженными признаками незрелости, частыми, нетяжелыми по характеру течения обострениями основного заболевания, с нарушениями общего состояния, с затяжным реконвалесцентным периодом после острых заболеваний.

**V группа** – дети с тяжелыми хроническими заболеваниями, тяжелыми, выраженными врожденными пороками развития в состоянии декомпенсации, т.е. угрожаемые по инвалидности или инвалиды.

Таким образом, комплекс параметров, используемый для оценки состояния здоровья школьников и условий образовательной среды

позволяет получить информацию, необходимую для организации и управления качеством образования и для реализации имеющегося потенциала каждого отдельного участника образовательного процесса.

### 2.5.3. Анализ образа жизни учащихся

Не менее важным вопросом для анализа уровня здоровья и причин его нарушающих является оценка образа жизни школьников различных типов МОУ. В ПО «Мониторинг здоровья» анализ образа жизни учащихся представлен блоком «Вопросы для учащихся» (рис. 31).

Для оценки образа жизни используется анкета «Режим дня учащегося», разработанная специалистами Института возрастной физиологии РАО для фиксации фактов из жизни ребенка, имеющих значение для определения уровня здоровья, выявления групп риска и позволяющая адекватно нормировать учебную, физическую нагрузку.

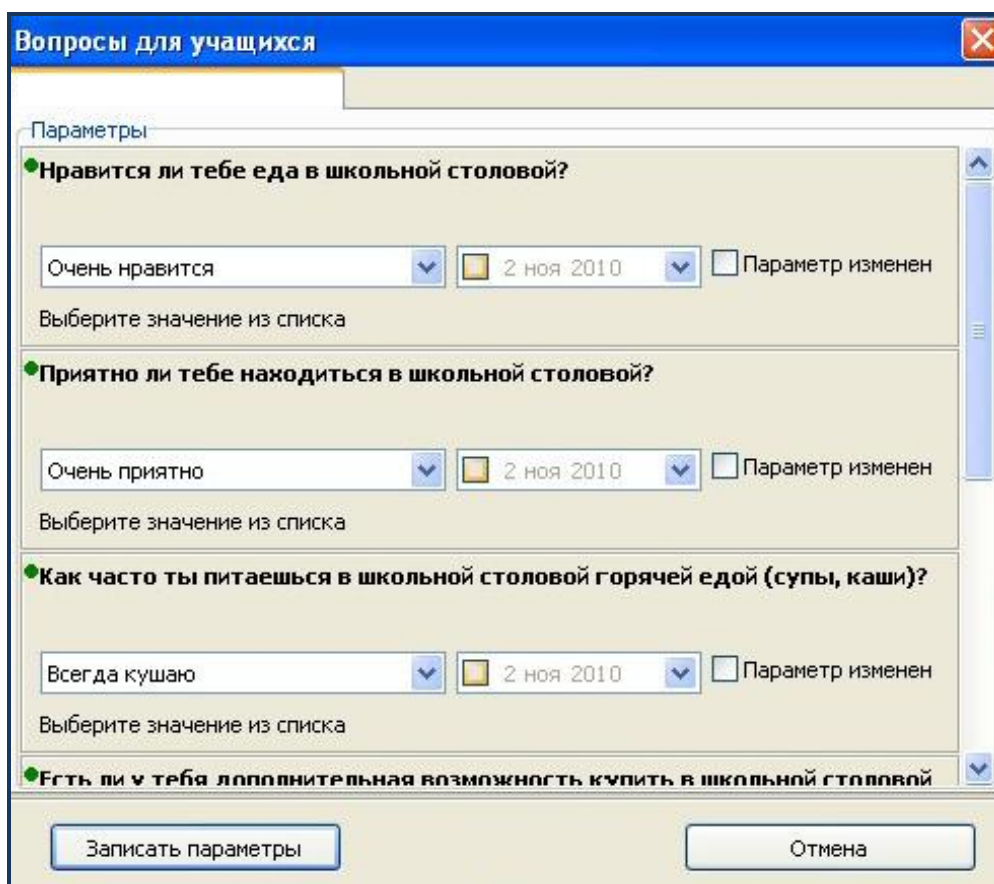


Рис. 31. Блок «Вопросы для учащихся»

## Анкета «Режим дня школьника»

### *Уважаемые ребята!*

Просим вас ответственно отнестись к заполнению предложенной анкеты. Ежедневно заполняйте данный бланк. Количество времени сна следует определить с момента, когда вы отправились спать и до времени, когда проснулись. В графе учебные занятия в школе следует отметить количество уроков. В графе свободное время отмечают количество времени, отведенного для отдыха в дневное время (может быть: дневной сон, отдых, беседа с друзьями, посещение театра, кино, музея и другое). Не забывайте, что в сутках 24 часа.

Ф.И. \_\_\_\_\_ дата рождения \_\_\_\_\_

Режимные моменты	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Среднее за неделю
Сон								
Учебные занятия в школе (без урока физ-ры, ритмики, танцев)							–	
Уроки физ-ры, танцев, ритмики в школе							–	
Домашние задания								
Прогулки на свежем воздухе								
Просмотр TV передач								
Работа на компьютере								
Чтение худ. лит-ры								
Занятия музыкой								
Занятия спортом, танцами в секциях								
Занятия с репетиторами, факультативы, доп. уч. занятия								
Занятия по дому, с/хоз труд								
Свободное время								
Итого:	24	24	24	24	24	24	24	24 ч.

Учитывая, что за здоровье детей школьного возраста несет ответственность не только школа, но в первую очередь семья, предусматривается учитывать данные анкеты «Осведомленность родителей о состоянии здоровья ребенка». Данная анкета разработана совместно со специалистами-психологами ЧГПУ для выявления уровня информированности родителей о состоянии здоровья, мерах профилактики и оздоровления детей в семье.

#### 2.5.4. Осведомленность родителей об особенностях индивидуального здоровья детей

Блок «Осведомленность родителей» (рис. 32) ПО «Мониторинг здоровья» позволяет провести качественный анализ уровня осведомленности родителей о физиологическом статусе ребенка с учетом уже имеющихся знаний на основе медицинского заключения о состоянии здоровья и физического развития, а также собственных наблюдений и личной ответственности родителей.

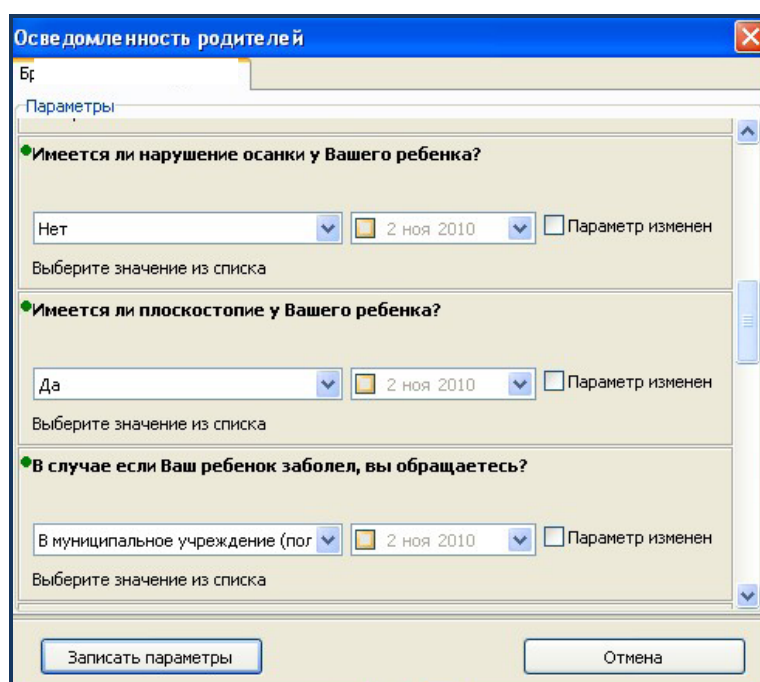


Рис. 32. Блок «Осведомлённость родителей»

#### Анкета «Осведомленность родителей о состоянии здоровья ребенка»

##### *Уважаемые родители!*

Просим Вас ответить на предлагаемые вопросы. Эти сведения необходимы для оценки состояния здоровья ребенка, своевременного совета специалистов (психолога, медработника, педагога), они будут учтены при индивидуальной организации учебной деятельности. Внимательно ознакомьтесь с содержанием анкеты и постарайтесь ответить на вопросы. Правильность заполнения является основой для повышения заботы о состоянии здоровья школьников. Заполните ручкой.

Фамилия, имя ребенка \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_ Дата заполнения \_\_\_\_\_

1. Состоит ли Ваш ребенок на учете в диспансере:  
а) да \_\_\_\_\_ (указать заболевание);  
б) нет;            в) не знаю.
2. Сколько раз в год ребенок болеет:  
а) 1 раз в год;            б) 2 – 3 раза в год;            в) больше 3 раз в год;            г) не знаю.
3. Оцените состояние зубов Вашего ребенка:  
а) отличное;            б) удовлетворительное;            в) неудовлетворительное;  
г) не знаю.
4. Оцените состояние зрения Вашего ребенка:  
а) отличное;            б) удовлетворительное;            в) неудовлетворительное;  
г) не знаю.
5. Оцените состояние слуха Вашего ребенка:  
а) отличное;            б) удовлетворительное;            в) неудовлетворительное;  
г) не знаю.
6. Имеется ли нарушение осанки у Вашего ребенка:  
а) да;            б) нет;            в) не знаю.
7. Имеется ли плоскостопие у Вашего ребенка:  
а) да;            б) нет;            в) не знаю.
8. В случае, если Ваш ребенок заболел, вы обращаетесь (возможны несколько вариантов ответов):  
а) в муниципальное учреждение (поликлинику);  
б) к домашнему (частному) врачу;  
в) лечите самостоятельно;  
г) обращаетесь к народным целителям.
9. Как часто Ваш ребенок жалуется на головные боли:  
а) не жалуется;  
б) жалуется 1 – 2 раза в неделю;  
в) жалуется больше 2-х раз в неделю.
10. Как часто Ваш ребенок, вернувшись со школы, жалуется на усталость:  
а) не жалуется;  
б) жалуется 1 – 2 раза в неделю;  
в) жалуется больше 2-х раз в неделю.
11. Обучаете ли вы ребенка правилам здорового образа жизни:  
а) да;            б) нет.
12. Проводите ли Вы какие-либо профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний:

а) витаминотерапию; б) фитотерапию; в) закаливание; г) йога;  
д) массаж; е) другие \_\_\_\_\_ (указать);  
ж) не проводим.

13. Сколько раз в неделю Ваш ребенок употребляет в пищу:  
– овощи: а) 1 – 2 раза в неделю; б) 3 – 4 раза в неделю; в) ежедневно; г) затрудняюсь ответить;  
– мясо: а) 1 – 2 раза в неделю; б) 3 – 4 раза в неделю; в) ежедневно; г) затрудняюсь ответить;  
– фрукты: а) 1 – 2 раза в неделю; б) 3 – 4 раза в неделю; в) ежедневно; г) затрудняюсь ответить;  
– макароны, мучные изделия: а) 1 – 2 раза в неделю; б) 3 – 4 раза в неделю; в) ежедневно; г) затрудняюсь ответить.

14. Ваш ребенок занимается физической культурой:  
а) только в школе (два раза в неделю);  
б) занимается в секции \_\_\_\_\_ (указать в какой секции и сколько раз в неделю);  
в) занимается ежедневно дома зарядкой;  
г) другое \_\_\_\_\_

15. Какой бы Вы хотели помощи со стороны медработника, психолога, педагога?

Подпись заполнившего анкету \_\_\_\_\_

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Деятельность учителя в современных условиях информатизации процесса обучения связана с сознательным, научно-обоснованным педагогическим прогнозированием результатов обучения с целью оптимизации содержания и методов образовательного процесса. Ведущей деятельностью при этом должна стать управленческая, одной из функций которой является прогнозирование результатов педагогических решений. Управление образовательным процессом основывается на опережающей информации о процессах непрерывной адаптации учащихся к различным образовательным системам и оценке влияний реализуемых программ обучения на здоровье.

В предложенном нами программном обеспечении «Мониторинг здоровья» решающее значение имеет объем информации об ученике (об изменении темпов его роста и развития; о состоянии функций систем жизнеобеспечения, об уровне развития физических качеств; динамике умственной работоспособности; наличии заболеваний и т.д.), которая прямо отражает процессы адаптации учащихся к системе образования.

ПО «Мониторинг здоровья» предоставляет возможность анализа текущей и прошлой информации, сопоставления измеряемых параметров с возрастно-половыми нормативами. По мере внедрения программы информация накапливается и обеспечивает возможность достоверного прогноза динамики состояния здоровья школьников и принятия адекватных управленческих решений в области здоровьесформирующей деятельности.

Успешное функционирование ПО «Мониторинг здоровья» гарантируется принципами его построения:

- вся совокупность мониторинговых критериев отражает исследуемый процесс адаптации к учебной деятельности в полном объеме, исключая при этом избыточность данных;
- эффективность деятельности на основе данных мониторинга обеспечивается высокой скоростью доступа к любой информации;
- актуальность информации обусловлена соответствием результатов обследования реальному состоянию физического развития, физической подготовленности и, в целом, здоровья обучающихся;
- данные мониторинга могут быть использованы несколькими пользователями, и каждый из них получает информацию в удобном для него виде; **ВНИМАНИЕ!** Результаты мониторинговых исследований должны быть защищены от свободного доступа; правом пользования информацией обладает строго ограниченный круг лиц из состава внутришкольной службы сопровождения (принцип конфиденциальности данных).



- эксплуатация предлагаемой программы «Мониторинг здоровья» технически проста и доступна, что обеспечивается логичной структурой ее организации, автоматизированием операций обработки данных и, следовательно, отсутствием дополнительных временных затрат.

Обзор реальной базы данных по всей программе мониторинга осуществляется на нескольких уровнях: индивидуальном, на уровне класса или параллели классов, внутришкольном (в виде обобщенного представления о динамике и прогнозировании процессов адаптации). Представленное программное обеспечение «Мониторинг здоровья» может быть реализовано на уровне муниципальной системы образования в целом, что позволяет определить специфические особенности адаптации учащихся к различным типам МОУ (лицеи, гимназии, профильные школы).

Внедрение программного обеспечения «Мониторинг здоровья» на региональном уровне позволит управлять здоровьесберегающей деятельностью муниципальных образовательных учреждений и прогнозировать ситуацию в регионе. Программой предусмотрено, что распространение информатизации на все уровни управления процессом обучения – от учителя до министра образования, осуществляется в рамках конкретного уровня обобщения и анализа исходных данных об ученике.

В целом, представленное программное обеспечение «Мониторинг здоровья» являет собой структурный компонент информационного обеспечения общего среднего образования, уменьшая неопределенность в области выявления «цены» адаптации школьников к предлагаемому содержанию и методам обучения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агаджанян Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Изд-во РУДН. – 2006. – 284 с.
2. Антропова М.В. Морфофункциональные особенности и состояние здоровья учащихся 90-х гг. в связи с факторами риска, представленных в действующих системах обучения / М.В. Антропова, Г.Г. Манке, Л.М. Кузнецова // Здоровоохранение РФ. – 1997. – № 1. – С. 9 – 10.
3. Антропова М.В. Психофизиологические и медицинские аспекты некоторых педагогических инноваций в начальной общеобразовательной школе / М.В. Антропова, Г.В. Бородкина, Л.М. Кузнецова, Г.Г. Манке // Школа здоровья. – М., 1998. – № 3. – С. 26 – 30.
4. Антропова М.В. Умственная работоспособность и состояние здоровья младших школьников, обучающихся по различным педагогическим системам / М.В. Антропова, Г.В. Бородкина, Л.М. Кузнецова, Г.Г. Манке, Т.М. Параничева, В.В. Злотина // Физиология человека. – 1998. – Т. 24. – С. 80 – 84.
5. Антропова М.В. Прогностическая значимость адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы у детей 10 – 11 лет / М.В. Антропова, Г.В. Бородкина, Л.М. Кузнецова [и др.] // Физиология человека. – 2000. – Т. 26. – № 1. – С. 56 – 61.
6. Антропова М.В. Возрастная динамика работоспособности // Физиология развития ребенка / М.В. Антропова, Г.Г. Манке, Л.М. Кузнецова [и др.]; под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. – М.: УРАО, 2000. – С. 259 – 274.
7. Асмолов А.Г. Шок настоящего / А.Г. Асмолов // Образовательная политика. – 2010. – № 3 (41). – С. 2 – 4.

8. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. – 236 с.
9. Баевский Р.М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения адаптации / Р.М. Баевский // Вестник АМН СССР. – 1989. – № 8. – С. 73 – 79.
10. Байгужин П.А. Особенности адаптации к учебной нагрузке школьников 8 – 9-и лет с различным психотипом: дис. ... канд. биол. наук: 25.03.05 / П.А. Байгужин. – Челябинск, 2005. – 150 с.
11. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
12. Баранов А.А. Здоровье детей России (состояние проблемы) / А.А. Баранов. – М.: Медицина, 1999. – 275 с.
13. Баранов А.А. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: рук. для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 350 с.
14. Баранов А.А. Оценка состояния здоровья детей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева // Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 437 с.
15. Безруких М.М. Школьные факторы риска и здоровья детей / М.М. Безруких // Магистр. – 1999. – № 3. – С. 30 – 38.
16. Белоусова Н.А. Коррекция сколиотической осанки и сколиоза I степени школьников 5 – 7 классов в условиях образовательного учреждения: учеб.-метод. пособие / Н.А. Белоусова, Д.З. Шибкова. – Челябинск: Изд. ИП Мякоткин И.В., 2010. – 146 с.
17. Берестнева О.Г. Алгоритмическое и программное обеспечение автоматизированной системы мониторинга здоровья студентов /

О.Г. Берестнева, Л.И. Кабанова, К.А. Шаропин // Известия Таганрогского государственного радиотехнического университета. – 2006. – Т. 66. – № 11. – С. 40 – 48.

18. Берсенева А.П. Донозологическая диагностика в оценке уровня здоровья школьников / А.П. Берсенева, Л.А. Денисов, Е.Ю. Берсенев [и др.] // Функциональная диагностика: ежеквартальный рецензируемый научно-практический журнал. – 2006. – № 3. – С. 5 – 15.

19. Бершадский М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Центр «Педагогический поиск». – 2003. – С. 134.

20. Булин-Соколова Е.И. Мониторинг здоровья учащегося как элемент индивидуализации обучения / Е.И. Булин-Соколова, А.Л. Семенов // Культура физическая и здоровье. – 2009. – № 6. – С. 61 – 64.

21. Бухаринова Ж.В. Физиологическая оценка адаптации школьников к особенностям учебной нагрузки в условиях инновационных педагогических технологий: дис. ... канд. биол. наук / Ж.В. Бухаринова. – Чебоксары, 1998. – 186 с.

22. Быков Е.В. Регуляция ритма сердца у восьмилетних девочек с различной силой нервных процессов при воздействии умственных нагрузок / Е.В. Быков, Е.А. Мекешкин, О.В. Казакова, А.В. Чипышев // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 9. – С. 128 – 129.

23. Быков Е.В. Адаптация к школьным нагрузкам учащихся образовательных учреждений нового типа / Е.В. Быков, А.П. Исаев // Физиология человека. – 2001. – Т. 27. – № 5. – С. 76 – 81.

24. Волков В.Н. Функциональная диагностика в физическом воспитании школьников / В.Н. Волков, М.Н. Комлева. – Челябинск: ЧГПУ, 1998. – 80 с.

25. Гавриков К.В. Мониторинг социального, здравоохранительного здоровья ребенка – путь повышения эффективности организации

здоровьеформирующих технологий / К.В. Гавриков, Е.В. Лифанова // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 6. – С. 58 – 85.

26. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика. Методология, теория, практика / Б.С. Гершунский. – Киев: «Вища школа», 1986. – 156 с.

27. Годик М.А. Спортивная метрология / М.А. Годик. – М., 1988. – С. 47 – 48.

28. Гончарова Н.Н. Контроль физического развития детей школьного возраста с использованием автоматизированных систем / Н.Н. Гончарова, Е.В. Потребенко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 11. – С. 30 – 33.

29. Горохов М.М. О некоторых методологических подходах к решению проблемы мониторинга общественного здоровья / М.М. Горохов, С.Б. Пономарев, В.А. Тененев [и др.] // Интеллектуальные системы в производстве. – 2007. – № 2. – С. 142 – 144.

30. Громбах С.М. Роль школы в формировании психического здоровья учащихся / С.М. Громбах / Школа и психическое здоровье учащихся. – М.: Медицина, 1988. – 180 с.

31. Дмитриева Н.В. Полипараметрическая технология доклинической диагностики состояния здоровья человека / Н.В. Дмитриева, О.С. Глазачев // Профилактика заболеваний и укрепления здоровья. – 2001. – № 6. – С. 41 – 45.

32. Ефимова Н.В. Особенности ведения мониторинга здоровья детей и подростков в системе социально-гигиенического мониторинга / Н.В. Ефимова, О.Ю. Катульская, А.И. Бодрых // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2008. – Т. 63. – № 5. – С. 50 – 52.

33. Жилина Н.М. Автоматизированная система социально-гигиенического мониторинга здоровья и среды обитания – инструмент принятия научно обоснованных решений / Н.М. Жилина, Г.И. Чеченин,

Т.В. Сапрыкина // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 1. – С. 48 – 49.

34. Зайцев Г.К. Время педагогики здравосозидающей / Г.К. Зайцев // Нар. образование. – 2002. – № 6. – С. 119 – 123.

35. Игишева Л.Н. Информационные системы в комплексной оценке и прогнозе состояния здоровья детей школьного возраста / Л.Н. Игишева // Мать и дитя в Кузбассе. – 2008. – № 1. – С. 6 – 10.

36. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология (возможности человека и свойства нервн. системы): учеб. пособие / Е.П. Ильин. – Челябинск, 1999. – 324 с.

37. Калб Т.Л. Проблемы нарушений осанки и сколиоз / Т.Л. Калб // Вестник новых медицинских технологий. – 2001. – № 4. – С. 62 – 64.

38. Калюжная Р.А. Развитие функции сердечно-сосудистой системы / Р.А. Калюжная // Физиология развития ребенка; под ред. В.И. Козлова, Д.А. Фарбер. – М.: Педагогика, 1983. – С. 142 – 161.

39. Катунцева Н.А. Использование современных инфокоммуникационных технологий в системе охраны здоровья детей / Н.А. Катунцева, С.М. Смбатян, А.Н. Гуров, Е.А. Цветкова // Альманах клинической медицины. – 2006. – № 12. – С. 57 – 57.

40. Кац Е.Л. Анализ клинических и физиологических показателей при оценке состояния здоровья школьников / Е.Л. Кац, Д.Д. Панков, Г.Д. Комаров [и др.] // Рос. педиатр. журнал. – 2007. – № 4. – С. 26 – 28.

41. Кобринский Б.А. Интеграция медицинских информационных систем (на пути к электронному здравоохранению) / Б.А. Кобринский // Врач и информационные технологии. – 2005. – № 2. – С. 16 – 22.

42. Кобринский Б.А. Информационные медицинские системы: конвергенция и интеграция на основе персоно-центрированной парадигмы / Б.А. Кобринский // Международный форум «Информационные технологии и

общество 2006 (18 – 25 сент. 2006, Каорли (Венеция), Италия): матер форума. – М.: ООО «Форсикон». – 2006. – С. 68 – 74.

43. Кобринский Б.А. Мониторинг состояния здоровья детей России на основе применения компьютерных технологий / Б.А. Кобринский // Вестник Росздравнадзора. – 2010. – № 1. – С. 16 – 20.

44. Колунин Е.Т. Морфофункциональные показатели подростков 11 – 16 лет с дизонтогенетическими заболеваниями позвоночного столба: дис. ... канд. биол. наук / Е.Т. Колунин. – Челябинск, 2004. – 180 с.

45. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года // Стратегия развития образования: основные направления. Краткие комментарии. – М.: Изд-е Государственной думы, 2002. – С. 52 – 56.

46. Крыжановский Г.Н. Здоровье и его полифункциональная оценка / Г.Н. Крыжановский, Л.Е. Курнешова, В.В. Пивоваров [и др.] // Антропология. – 2003. – № 2. – С. 46 – 51.

47. Крыжановский Г.Н. Полисистемный саногенетический мониторинг: обеспечение функционального здоровья учащихся в ходе модернизации образования / Г.Н. Крыжановский, Л.А. Носкин, М.Ю. Карганов // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – Т. 5. – № 5. – Прил. 1. – С. 54 – 58.

48. Куинджи Н.Н. Валеология: пути формирования здоровья школьников / Н.Н. Куинджи. – М.: Аспект-пресс, 2001. – 136 с.

49. Кучма В.Р. Современные гигиенические подходы к оценке влияния образовательных технологий на здоровье детей и подростков / В.Р. Кучма, М.И. Степанова // Здоровье населения и среда обитания. – 2002. – № 2. – С. 1 – 4.

50. Левушкин С.П. Использование компьютерных технологий для оценки и прогнозирования отдельных компонентов здоровья / С.П. Левушкин // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 12. – С. 368 – 368.

51. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя / В.И. Лях – М., 1998. – С. 230 – 231.
52. Мажаров В.Ф. Информационно-аналитическая модель социально-гигиенического мониторинга на региональном уровне / В.Ф. Мажаров: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Кемерово, 2002. – 49 с.
53. Матрос Д.Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга / Д.Ш. Матрос, Д.М. Полев, Н.Н. Мельникова. – М.: Пед. общество России, 1999. – 96 с.
54. Медик В.А. Особенности состояния здоровья детей (по результатам всероссийской диспансеризации) / В.А. Медик, Т.Е. Котова, Л.В. Сеченова // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2004. – № 2. – С. 46 – 49.
55. Межрегиональные нормативы для оценки длины и массы тела детей от 0 до 14 лет: метод. указания / под ред. А.А. Баранова. – М., 1990. – 42 с.
56. Мекешкин Е.А. Особенности адаптации к умственным нагрузкам учащихся младших классов с различным уровнем школьной тревожности : автореф. дис. ... канд. биол. наук: 19.00.02 / Е.А. Мекешкин. – Челябинск, 2010. – 23 с.
57. Методические рекомендации «Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения» / под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина. – М.: Триада-фарм. – 2004. – 114 с.
58. Мухаматзанова М.Ш. Об актуальности применения информационных систем в медицине / М.Ш. Мухаматзанова, В.А. Юдин, С.И. Карась, М.А. Захарова // Медицина и образование в Сибири. – 2007. – № 3. – С. 8.



59. Национальная доктрина образования в Российской Федерации / Стратегия развития образования: основные направления. Краткие комментарии. – М.: Изд-е Государственной думы, 2002. – С. 40 – 46.

60. Панков Д.Д. Клиническая интерпретация результатов саногенетического мониторинга школьников / Д.Д. Панков, А.Г. Румянцев, Л.А. Носкин [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – № 5. – С. 444.

61. Постановление Правительства РФ № 916 от 29.12.01. «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи». – М., 2001.

62. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа (Стандарты второго поколения) / сост. Савинов Е.С. – М.: Просвещение, 2010. – 191 с.

63. Прокопьев Н.Я. Морфофункциональное развитие детей и подростков / Н.Я. Прокопьев, В.А. Казаков, А.М. Мкртумян. – М.: «Крук», 2000. – 160 с.

64. Пустозеров А.И. Физиология, гигиена и организация умственного труда в современном образовании: учеб. пособие / А.И. Пустозеров, А.Г. Гостев. – Челябинск: Урал. гос. акад. физ. культуры; Муницип. общеобразоват. учреждение лицей № 11, 2003. – 126 с.

65. Сабирьянов А.Р. Медленноволновые колебания показателей кровообращения у детей: монография / А.Р. Сабирьянов. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2004. – 115 с.

66. Самойличенко Е.А. Система дистанционного мониторинга состояния здоровья / Е.А. Самойличенко // Известия Таганрогского государственного радиотехнического университета. – 2006. – Т. 66. – № 11. – С. 188 – 188.

67. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.4.2.-576-96).

68. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.4.2.2821-10)

69. Сериков С.Г. Здоровьесбережение учащихся в образовательных процессах: монография / С.Г. Сериков. – Шадринск: Изд-во ПО «Исеть», 2001. – 320 с.
70. Смирнова Ю.В. Управление качеством образования на основе мониторинга здоровья учащихся: монография/ Ю.В. Смирнова, Д.З. Шибкова, О.А. Макунина. – Челябинск: Издательство ООО «Полиграф-Мастер», 2007. – 364 с.
71. Сонькин В.Д. Здоровье и школа / В.Д. Сонькин // Новые исследования. – М.: Вердана. – 2002. – № 1. – С. 6 – 12.
72. Сонькин В.Д. Основные закономерности и типологические особенности роста и физического развития / В.Д. Сонькин, И.А. Корниенко, В.В. Зайцева [и др.] // Физиология развития ребенка / под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. – М., 2000. – С. 31 – 60.
73. Столяров В.И. Модернизация физического воспитания в общеобразовательной школе / В.И. Столяров, Б.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева и др.; отв. ред. В.И. Столяров. – М.: Теория и практика физической культуры, 2009. – 320 с.
74. Тибекин А.Т. Психофизиологический мониторинг в комплексной оценке состояния здоровья школьников / А.Т. Тибекин // Известия Таганрогского государственного радиотехнического университета. – 2000. – Т. 18. – № 4. – С. 182 – 184.
75. Тупицын И.О. Возрастная динамика и адаптационные изменения сердечно-сосудистой системы школьников / И.О. Тупицын. – М., 1985. – 86 с.
76. Улановская И.М. Что такое образовательная среда? / И.М. Улановская // Начальная школа плюс. – 2002. – № 1. – М.: «Баласс». – С. 3 – 13.
77. Фадеева А.Е. Здоровье школьников и педагогов по результатам АИС «Социально-гигиенический мониторинг» на примере г. Новокузнецка /

А.Е. Фадеева, Н.М. Жилина, Г.И. Чеченин, В.А. Юнусова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2009. – Т. 11. – № 3. – С. 13 – 13.

78. Фомин А.Н. Физиологические предпосылки мануальной коррекции опорно-двигательной функции при нарушениях осанки и остеохондрозах позвоночника: автореф. дис. ... канд. биол. наук / А.Н. Фомин. – Челябинск, 2002. – 23 с.

79. Фомин Н.А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы / Н.А. Фомин. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2003. – 383 с.

80. Шабанов Г.А. Разработка системы мониторинга индивидуального здоровья для практически здоровых людей / Г.А. Шабанов, А.А. Рыбченко, А.Л. Максимов // Вестник Дальневосточного отделения РАН. – 2004. – № 3. – С. 139 – 154.

81. Шибкова Д.З. Критерии физиологического мониторинга состояния здоровья и физической подготовленности школьников и их коррекции в условиях учебной деятельности / Д.З. Шибкова, А.Г. Хоружев, С.Г. Молчанов // Валеологическое образование (проблемы, поиски, решения). – Липецк, 1998. – С. 76 – 79.

82. Шибкова Д.З. Мониторинг физического развития и здоровья школьников в условиях их профессиональной деятельности / Д.З. Шибкова, И.В. Нагорнов // Вестник ЧГПУ. Сер. 3. Физическое развитие и здоровье школьников. – 2001. – № 7. – С. 12 – 27.

83. Шибкова Д.З. Состояние здоровья детей на этапе поступления в школу / Д.З. Шибкова, О.А. Макунина // Здоровый образ жизни – в студенческую среду : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф., проводимой в рамках X спартакиады вузов Тюмен. обл., 19 мая 2005 г. – Тюмень, 2005. – С. 95 – 99.

84. Шибкова Д.З. Мониторинг физического развития и здоровья школьников в условиях информатизации процесса обучения. Глава 6 /

Д.З. Шибкова, О.А. Скворцова, П.А. Байгужин / В кн.: Информатизация общего среднего образования: научно-методическое пособие / под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – С. 319 – 346.

85. Щедрина А.Г. Здоровый образ жизни: методологические, социальные, биологические, медицинские, психологические, педагогические, экологические аспекты / А.Г. Щедрина. – Новосибирск: ООО «Альфа – Виста», 2007. – 144 с.

86. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты / А.Г. Щедрина. – Новосибирск: СО РАМН, 2003. – 164 с.

87. Яковлев Б.П. Психофизиологические основы здоровья человека: учеб. пособие / Б.П. Яковлев, О.Г. Литовченко. – Сургут: РИО СурГПУ, 2005. – 193 с.

88. Якуничева М.А. Система формирования ценностей здоровья у школьников в условиях национального региона: пособие для работников общеобразовательной школы / М.А. Якуничева, С.П. Голыщенкова; под ред. М.А. Якуничева, С.П. Голыщенкова. – Саранск: Крас. Окт., 2004. – 336 с.

89. Ямпольская Ю.А. Популяционный мониторинг физического развития детского населения / Ю.А. Ямпольская // Гигиена и санитария. – 1996. – № 1. – С. 24 – 26.

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩЕЙСЯ  
МОЛОДЕЖИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ И  
БЕЗОПАСНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

**Федеральные законы**

- ✓ Конвенция о правах ребенка.
- ✓ Конституция РФ.
- ✓ Закон Об образовании РФ.
- ✓ Закон Об информации, информационных технологиях.
- ✓ Закон Об образовании в РФ Проект 10-12-2010.
- ✓ № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ».
- ✓ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

**Указы, распоряжения Президента РФ**

- ✓ НОИ «Наша новая школа».

**Постановления и распоряжения Правительства РФ**

- ✓ Концепция развития до 2015.
- ✓ Контроль в сфере образования Постановление.
- ✓ Федеральная целевая программа от 11 января 2006 г. № 7 «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006 – 2015 годы».

### **Нормативные и правовые акты и письма Минобрнауки РФ**

- ✓ Приказ МО РФ № 186272 «О совершенствовании системы медицинского обеспечения детей в образовательных учреждениях».
- ✓ Приказ МО РФ от 15.05.2000 г. № 1418 «Об утверждении примерного положения о центре содействия укреплению здоровья обучающихся, воспитанников образовательного учреждения».
- ✓ МОН РФ «О внесении изменений в ФГОС НОО № 1241».
- ✓ МОН РФ от 4 октября 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений».
- ✓ МОН РФ от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников».
- ✓ Приказ МО РФ от 14.08.2001 г. № 2953 «Об утверждении отраслевого стандарта «Управление охраной труда и обеспечением безопасности образовательного процесса в системе Минобрнауки России. Основные положения. ОСТ-01-2001».
- ✓ Приказ МО РФ и МОЗ РФ от 16.04.2003 г. № 1628/151 «О создании Координационного совета по вопросам развития сети образовательных учреждений, содействующих укреплению здоровья обучающихся, воспитанников» (Вестник образования, июнь 2003 г., № 11).
- ✓ Приказ МО РФ от 04.04.2003 г. № 139 «Об утверждении инструкции по внедрению оздоровительных технологий в деятельность образовательных учреждений».
- ✓ Письмо МО РФ от 01.07.2002 г. № 03-51-98 ин/23-03 «О нарушениях требований законодательства РФ в области охраны жизни и здоровья обучающихся и воспитанников».

- ✓ Письмо МО РФ от 26.08.2002 г. № 13-51-104/13 «О работе экспериментальных учреждений по направлению «здоровьесберегающие технологии».
- ✓ Письмо МО РФ от 24.07.2003 г. № 15-52-522/15-01-21 «Практические рекомендации по организации системной комплексной работы по сохранению и укреплению здоровья подростков в образовательной среде».
- ✓ Письмо МО РФ от 14.07.2003 г. № 27/2967-6 – инструктивное письмо «О психолого-медико-педагогической комиссии».
- ✓ Письмо МО РФ от 27.03.2003 г. № 27/2091 – методические рекомендации «По организации работы с обучающимися, имеющими нарушения зрения, в общеобразовательном учреждении».
- ✓ Письмо МО РФ от 30.10.2003 г. № 26/4100 «О приведении в соответствие с действующими санитарными нормами условий обучения и пребывания детей в общеобразовательных учреждениях».
- ✓ Приказ МЗ РФ от 30.12.2003 г. № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей».
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.02.2005 г. № 6 «О первоочередных мероприятиях по профилактике заболеваемости детского населения страны».

**Нормативные правовые акты федеральных органов  
исполнительной власти**

- ✓ ГОСТ 12\_0\_230-2007 Система стандартов безопасности труда.
- ✓ СанПиН 2\_4\_2\_2821-10 Общеобразовательная школа.

- ✓ СанПиН 2\_4\_3\_1186-03 НПО.
- ✓ СанПин 2.4.6.664-97 «Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков».
- ✓ СП 2.4.4.969-00 «Гигиенические требования к устройству, содержанию организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул».
- ✓ СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий».
- ✓ СанПин 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», дополнения и изменения к СанПин 2.3.2.1078-01.
- ✓ СанПин 2.3.2.132 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».
- ✓ СанПин 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным ЭВМ и организации работы».
- ✓ СП 3.1./3.2.1379-03 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».
- ✓ СанПин 2.3.2.1940-05 «Организация детского питания», (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17 января 2005 г.).
- ✓ «Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей», руководство для медицинских педагогических работников образовательных учреждений, Москва 2005 г.



К сожалению, правовое регулирование основных видов медицинской деятельности мало известно даже специалистам и врачам. Поэтому необходимо, чтобы педагоги были ознакомлены с основами законодательства в вопросах здравоохранения.

Главным законодательным документом страны является *Конституция Российской Федерации* 1993 года, *статья 41* которой гласит: «Каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь. Медицинская помощь в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения оказывается гражданам бесплатно за счет средств соответствующего бюджета, страховых взносов, других поступлений».

В Российской Федерации финансируются федеральные программы охраны и укрепления здоровья населения, принимаются меры по развитию государственной, муниципальной, частной систем здравоохранения, поощряется деятельность, способствующая укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта, экологическому и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Соккрытие должностными лицами фактов и обстоятельств, создающих угрозу для жизни и здоровья людей, влечет за собой ответственность в соответствии с федеральным законом.

*«Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»* № 5487-1 от 22 июля 1993 года с изменениями и дополнениями от 1993, 1998, 1999 и 2000 гг. (извлечения)

*Охрана здоровья граждан* – это совокупность мер политического, экономического, правового, социального, культурного, научного, медицинского, противоэпидемического и санитарно-гигиенического характера, направленных на сохранение и укрепление физического и

психического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи в случае утраты здоровья.

Государство гарантирует охрану здоровья в соответствии с Конституцией РФ и иными законодательными актами.

*Право граждан на информацию о факторах, влияющих на здоровье.* Граждане имеют право на регулярное получение достоверной и своевременной информации о факторах, способствующих сохранению здоровья или оказывающих на него вредное влияние, включая информацию о санитарно-эпидемиологическом благополучии района проживания, рациональных нормах питания, о продукции, работах, услугах, их соответствия санитарным нормам и правилам, о других факторах (Извлечения из статьи 19).

*Право граждан на медико-социальную помощь.* При заболевании, утрате трудоспособности и в иных случаях граждане имеют право на медико-социальную помощь, которая включает профилактическую, лечебно-диагностическую, реабилитационную, протезно-ортопедическую и зубопротезную помощь, а также меры социального характера по уходу за больными, нетрудоспособными и инвалидами, включая выплату пособия по временной нетрудоспособности. Граждане имеют право на бесплатную медицинскую помощь в государственной и муниципальной системах здравоохранения. Гарантированный объем медицинской помощи предоставляется гражданам в соответствии с программами государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи. Граждане имеют право на дополнительные медицинские и другие услуги на основе программ добровольного медицинского страхования.

Дети, подростки, учащиеся, занимающиеся физической культурой, имеют право на бесплатный медицинский контроль.

*Права семьи.* Каждый гражданин имеет право по медицинским показаниям на бесплатные консультации по вопросам планирования семьи, наличия социально-значимых заболеваний и заболеваний, представляющих опасность для окружающих, ... медико-генетические консультации с целью предупреждения возможных наследственных заболеваний у потомства. Семья имеет право на выбор семейного врача. Семьи, имеющие детей (в первую очередь – неполные, воспитывающие детей-инвалидов и детей, оставшихся без попечения родителей), имеют право на льготы в области охраны здоровья граждан, установленные законодательством. Одному из родителей или иному члену семьи, по усмотрению родителей, предоставляется право в интересах лечения ребенка находиться вместе с ним в больничном учреждении в течение всего времени его пребывания независимо от возраста ребенка с выдачей листка нетрудоспособности. Пособие при карантине, по уходу за больным ребенком в возрасте до семи лет выплачивается одному из родителей или иному члену семьи за весь период карантина, амбулаторного лечения или совместного пребывания с ребенком в больничном учреждении, а пособие по уходу за больным ребенком в возрасте старше семи лет выплачивается за период не более 15 дней, если по медицинскому заключению не требуется большего срока (Извлечения из статьи 22).

*Права несовершеннолетних.* В интересах охраны здоровья несовершеннолетние имеют право на: диспансерное наблюдение и лечение в детской и подростковой службах; медико-социальную помощь и питание на льготных условиях за счет средств бюджетов всех уровней; санитарно-гигиеническое образование, на обучение и труд в условиях, отвечающих их физиологическим особенностям и состоянию здоровья и исключающих воздействие на них неблагоприятных факторов; бесплатную медицинскую консультацию за счет средств бюджетов всех уровней при определении

профессиональной пригодности; получение необходимой информации о состоянии здоровья в доступной для них форме.

Несовершеннолетние в возрасте старше 15 лет имеют право на добровольное информированное согласие на медицинское вмешательство или отказ от него.

Несовершеннолетние с недостатками физического или психического развития по заявлению родителей или лиц, их заменяющих, могут содержаться в учреждениях системы социальной защиты за счет средств бюджетов всех уровней, благотворительных и иных фондов, а также за счет средств родителей или лиц, их заменяющих (Извлечения из статьи 24).

*Право граждан на информацию о состоянии своего здоровья.* Каждый гражданин имеет право в доступной для него форме получить имеющуюся информацию о состоянии своего здоровья, включая сведения о результатах обследования, наличии заболевания, его диагнозе и прогнозе, методах лечения, связанном с ними риском, возможных вариантах медицинского вмешательства, их последствиях и результатах проведенного лечения.

Информация о состоянии здоровья не может быть предоставлена гражданину против его воли. В случае неблагоприятного прогноза развития заболевания информация должна сообщаться в деликатной форме гражданину и членам его семьи, если гражданин не запретил сообщать им об этом и (или) не назначил лицо, которому должна быть передана такая информация.

Гражданин имеет право непосредственно заниматься с медицинской документацией, отражающей состояние его здоровья, и получать консультации по ней у других специалистов.

Информация, содержащаяся в медицинских документах гражданина, составляет врачебную тайну и может предоставляться без согласия гражданина только по основаниям, предусмотренным статьей 61 настоящих Основ (Извлечения из статьи 31).

*Согласие на медицинское вмешательство.* Необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является информированное добровольное согласие гражданина. Согласие на медицинское вмешательство в отношении лиц, не достигших возраста 15 лет, дают их родители или законные представители (Извлечения из статьи 32).

*Отказ от медицинского вмешательства.* Гражданин или его законный представитель имеет право отказаться от медицинского вмешательства или потребовать его прекращения, за исключением случаев, предусмотренных статьей 34 настоящих Основ. Отказ от медицинского вмешательства с указанием возможных последствий оформляется записью в медицинской документации и подписывается гражданином либо его законным представителем, а также медицинским работником (Извлечения из статьи 33).

### **Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.2821-10)**

В части первой «Общие положения и область применения» Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.2821-10) сказано, что «...санитарно-эпидемиологические правила и нормативы направлены на охрану здоровья обучающихся при осуществлении деятельности по их обучению и воспитанию в общеобразовательных учреждениях.

Настоящие санитарные правила устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к:

- размещению общеобразовательного учреждения;
- территории общеобразовательного учреждения;
- зданию общеобразовательного учреждения;
- оборудованию помещений общеобразовательного учреждения;

- воздушно-тепловому режиму общеобразовательного учреждения;
- естественному и искусственному освещению;
- водоснабжению и канализации;
- помещениям и оборудованию общеобразовательных учреждений, размещенных в приспособленных зданиях;
- режиму образовательного процесса;
- организации медицинского обслуживания обучающихся;
- санитарному состоянию и содержанию общеобразовательного учреждения;
- соблюдению санитарных правил (п. 1.2.).

Санитарные правила распространяются на проектируемые, действующие, строящиеся и реконструируемые общеобразовательные учреждения независимо от их вида, организационно-правовых форм и форм собственности (п. 1.3).

**Приказ**  
**Министерства образования и науки Российской Федерации**  
**от 28 декабря 2010 г. № 2106**  
**«Об утверждении федеральных требований**  
**к образовательным учреждениям в части охраны здоровья**  
**обучающихся, воспитанников»**

В соответствии с пунктом 5.2.58 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 337 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 21, ст. 2603; № 26, ст. 3350), приказываю:

Утвердить прилагаемые федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников.

Министр  
А.А. ФУРСЕНКО

Приложение  
Утверждены  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 9 декабря 2010 г. № 1639

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
**К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЯМ В ЧАСТИ ОХРАНЫ**  
**ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВОСПИТАННИКОВ**

1. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (далее – Требования)

представляют собой систему необходимых условий, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психологического здоровья обучающихся, воспитанников.

2. Образовательное учреждение создает условия, гарантирующие охрану и укрепление здоровья обучающихся, воспитанников.

3. Требования сформированы с учетом факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья обучающихся, воспитанников:

- социальные, экономические и экологические условия окружающей действительности;

- факторы риска, имеющие место в образовательных учреждениях, которые приводят к ухудшению здоровья обучающихся, воспитанников;

- фактор значительного временного разрыва между воздействием и негативным популяционным сдвигом в здоровье обучающихся, воспитанников и всего населения страны в целом;

- система знаний, установок, правил поведения, привычек, формируемых у обучающихся, воспитанников в процессе обучения;

- особенности отношения обучающихся, воспитанников к своему здоровью, существенно отличающиеся от таковых у взрослых, связанные с отсутствием у них опыта "нездоровья" (за исключением детей с хроническими заболеваниями), неспособностью прогнозировать последствия своего отношения к здоровью, невосприятием деятельности, связанной с укреплением здоровья и профилактикой его нарушений, как актуальной и значимой.

4. Настоящие Требования включают восемь групп:

- 1) целостность системы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников;

- 2) соответствие инфраструктуры образовательного учреждения условиям здоровьесбережения обучающихся, воспитанников;



- 3) рациональная организация образовательного процесса;
- 4) организация физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в образовательном учреждении;
- 5) организация системы просветительской и методической работы с участниками образовательного процесса по вопросам здорового и безопасного образа жизни;
- 6) организация профилактики употребления психоактивных веществ обучающимися, воспитанниками;
- 7) комплексное сопровождение системы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников;
- 8) мониторинг сформированности культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников.

5. Требования к целостности системы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников включают:

1) системность деятельности по вопросам здоровьесбережения (отражение в основной образовательной программе образовательного учреждения, уставе и локальных актах образовательного учреждения направлений деятельности, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, безопасный образ жизни обучающихся, воспитанников);

2) взаимодействие образовательного учреждения с органами исполнительной власти, правоохранительными органами, научными учреждениями, учреждениями дополнительного образования детей, культуры, физической культуры и спорта, здравоохранения и другими заинтересованными организациями по вопросам охраны и укрепления здоровья, безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников;

3) преемственность и непрерывность обучения здоровому и безопасному образу жизни (здоровью) на различных ступенях, уровнях образования;

4) комплексный подход в оказании психолого-педагогической, медико-социальной поддержки различных групп обучающихся, воспитанников;

5) непрерывность отслеживания сформированности здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников.

6. Требования к соответствию инфраструктуры образовательного учреждения условиям здоровьесбережения обучающихся, воспитанников включают:

1) соответствие состояния и содержания территории, здания и помещений, а также и их оборудования (для водоснабжения, канализации, вентиляции, освещения) требованиям санитарных правил, требованиям пожарной безопасности, требованиям безопасности дорожного движения;

2) наличие и необходимое оснащение помещений для питания обучающихся, воспитанников, а также для хранения и приготовления пищи в соответствии с требованиями санитарных правил;

3) оснащение учебных кабинетов, спортивных сооружений необходимым оборудованием и инвентарем в соответствии с требованиями санитарных правил для освоения основных и дополнительных образовательных программ;

4) обеспечение учебных кабинетов, спортивных залов и других помещений для пребывания обучающихся, воспитанников естественной и искусственной освещенностью, воздушно-тепловым режимом в соответствии с требованиями санитарных правил;

5) оснащение в соответствии с требованиями санитарных правил помещений для работы медицинского персонала оборудованием для проведения профилактических осмотров, профилактических мероприятий различной направленности, иммунизации, первичной диагностики заболеваний, оказания первой медицинской помощи;

6) наличие в учебных помещениях здоровьесберегающего оборудования, используемого в профилактических целях, информационного

оборудования по безопасности жизнедеятельности в соответствии с требованиями санитарных правил;

7) наличие в образовательном учреждении квалифицированных специалистов, обеспечивающих проведение оздоровительной работы с обучающимися, воспитанниками (медицинские работники, учителя (преподаватели) физической культуры, логопеды, психологи, педагоги дополнительного образования, социальные педагоги, тьюторы);

8) сформированность культуры здоровья педагогических и научно-педагогических работников образовательного учреждения (наличие знаний и умений по вопросам использования здоровьесберегающих методов и технологий; здоровьесберегающий стиль общения; образ жизни и наличие ответственного отношения к собственному здоровью).

7. Требования к рациональной организации образовательного процесса содержат:

1) включение в основную общеобразовательную программу разделов по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни, включение в основную профессиональную образовательную программу учебных модулей по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни;

2) реализацию дополнительных образовательных программ, ориентированных на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни, которые могут быть реализованы как в урочной (аудиторной), так и во внеурочной (внеаудиторной) деятельности;

3) наличие и реализацию проектов (целевая программа, программа экспериментальной работы) спортивно-оздоровительной направленности;

4) соблюдение санитарных норм, предъявляемых к организации образовательного процесса (объем нагрузки по реализации основных и дополнительных образовательных программ, время на самостоятельную учебную работу, время отдыха, удовлетворение потребностей обучающихся

в двигательной активности), в том числе при введении в образовательный процесс педагогических инноваций;

5) использование форм, методов обучения и воспитания, педагогических технологий, адекватных возрастным возможностям и особенностям обучающихся, воспитанников;

6) использование в образовательном процессе здоровьесберегающих приемов, методов, форм, технологий;

7) соблюдение норм двигательной активности при организации образовательного процесса в соответствии с требованиями санитарных правил;

8) соблюдение здоровьесберегающего режима обучения и воспитания, в том числе при использовании технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с требованиями санитарных правил;

9) учет индивидуальных особенностей развития обучающихся, воспитанников при организации образовательного процесса;

10) обеспечение благоприятных психологических условий образовательной среды (демократичность и оптимальная интенсивность образовательной среды, благоприятный эмоционально-психологический климат, содействие формированию у обучающихся адекватной самооценки, познавательной мотивации).

8. Требования к организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в образовательном учреждении включают:

1) организацию физкультурно-оздоровительной работы с обучающимися, воспитанниками всех групп здоровья;

2) организацию занятий по лечебной физкультуре для обучающихся, воспитанников в соответствии с медицинскими показаниями по результатам медицинского профилактического осмотра;

3) выполнение комплекса упражнений во время регламентированных перерывов для снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии, гипокинезии, а также предотвращения развития познотонического утомления;

4) организацию динамических пауз (динамических перемен), физкультминуток на уроках, занятиях, способствующих эмоциональной разгрузке и повышению двигательной активности;

5) организацию работы спортивных секций, кружков, клубов и создание условий, соблюдение режима их (секций, кружков, клубов) работы в соответствии с требованиями санитарных правил;

6) организацию воспитательной, внеурочной (внеаудиторной) деятельности физкультурно-оздоровительной направленности на каждой ступени общего образования и в системе профессионального образования;

7) организацию физкультурных и спортивных мероприятий с обучающимися, воспитанниками по видам спорта и комплексных мероприятий (спартакиад, универсиад, олимпиад, соревнований, дней спорта, дней здоровья);

8) обеспечение участия обучающихся, воспитанников в региональных, межрегиональных, всероссийских физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях.

9. Требования к организации системы просветительской и методической работы с участниками образовательного процесса по вопросам здорового и безопасного образа жизни включают:

1) организацию взаимодействия образовательного учреждения с организациями (учреждениями) физической культуры и спорта, туризма, культуры, здравоохранения, гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, правоохранительными органами по проведению физкультурных мероприятий, спортивных мероприятий, мероприятий по формированию безопасного образа жизни, занятий по

профилактике вредных привычек, массовых мероприятий здоровьесберегающей направленности;

2) организацию взаимодействия образовательного учреждения с общественностью по вопросам сохранения и укрепления здоровья обучающихся, воспитанников, профилактики у них вредных привычек, формирования безопасного образа жизни;

3) наличие в фонде информационно-библиотечного центра (библиотеки, медиатеки) образовательного учреждения детской, научно-публицистической, научно-методической литературы, периодических изданий, информационных ресурсов по вопросам здоровья, здоровьесбережения, ведения здорового образа жизни, занятий физической культурой и массовым спортом, организации подвижных игр, выбора оптимальной двигательной нагрузки;

4) наличие и периодическое обновление информации, посвященной проблемам сохранения здоровья, организации и ведения здорового образа жизни на различных информационных носителях, информационных стендах и (или) на сайте образовательного учреждения;

5) наличие и реализацию плана методических мероприятий, повышения квалификации педагогических и научно-педагогических работников по различным вопросам возрастной психологии и физиологии, развития человека, его здоровья, факторов, положительно и отрицательно влияющих на здоровье и безопасность обучающихся, воспитанников, здоровьесберегающих технологий.

10. Требования к организации профилактики употребления психоактивных веществ обучающимися, воспитанниками включают:

1) реализацию превентивных программ, направленных на предотвращение употребления психоактивных веществ (далее – ПАВ) обучающимися, воспитанниками;

2) выявление факторов риска распространения в подростковой, молодежной среде ПАВ и оценку эффективности реализуемых в образовательном учреждении превентивных программ;

3) наличие безопасной поддерживающей образовательной среды (благоприятный психологический климат, реализация тезиса "образовательное учреждение – территория, свободная от ПАВ", система работы с педагогическими и научно-педагогическими работниками образовательного учреждения по повышению компетентности в области создания условий, предупреждающих закрепление зависимых форм поведения).

11. Требования к комплексному сопровождению системы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников включают:

1) использование рекомендованных и утвержденных методов профилактики заболеваний, не требующих постоянного наблюдения врача;

2) организацию в соответствии с требованиями санитарных правил качественного горячего питания обучающихся, воспитанников, соответствующего их энергозатратам, с учетом энергетической ценности продуктов и сбалансированности рациона;

3) наличие системы комплексной педагогической, психологической и социальной помощи обучающимся, воспитанникам с ограниченными возможностями здоровья;

4) привлечение педагогических и медицинских работников к реализации всех направлений работы по сохранению и укреплению здоровья обучающихся, воспитанников, просвещению родителей (законных представителей);

5) привлечение педагогических работников и сотрудников правоохранительных органов к реализации направлений работы по

формированию безопасного образа жизни, просвещению родителей (законных представителей).

12. Требования к мониторингу сформированности культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников содержат:

1) наличие аналитических данных о формировании ценности здорового и безопасного образа жизни у обучающихся, воспитанников;

2) отслеживание динамики показателей здоровья обучающихся, воспитанников (общего показателя здоровья; показателей заболеваемости органов зрения и опорно-двигательного аппарата; травматизма в образовательном учреждении, в том числе дорожно-транспортного травматизма; показателя количества пропусков занятий по болезни; эффективности оздоровления часто болеющих обучающихся, воспитанников);

3) включение в ежегодный отчет образовательного учреждения, доступный широкой общественности, обобщенных данных о сформированности культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, воспитанников;

4) наличие инструментария мониторинга здоровья и физического развития обучающихся, воспитанников образовательного учреждения;

5) проведение социологических исследований на предмет удовлетворенности обучающихся, воспитанников, родителей (законных представителей), педагогических и научно-педагогических работников образовательного учреждения, социальных партнеров образовательного учреждения комплексностью и системностью работы образовательного учреждения по сохранению и укреплению здоровья; а также на предмет наличия благоприятного мнения об образовательном учреждении.



## **Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»**

УТВЕРЖДАЮ

Президент Российской Федерации

Д. Медведев

04 февраля 2010 г.

Пр-271

Модернизация и инновационное развитие – единственный путь, который позволит России стать конкурентным обществом в мире 21-го века, обеспечить достойную жизнь всем нашим гражданам. В условиях решения этих стратегических задач важнейшими качествами личности становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Все эти навыки формируются с детства.

Школа является критически важным элементом в этом процессе. Главные задачи современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьёзные цели, умело реагировать на разные жизненные ситуации.

Школа будущего. Какими характеристиками должна обладать школа в 21-м веке?

Новая школа – это институт, соответствующий целям опережающего развития. В школе будет обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем. Ребята будут вовлечены в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выразить собственные

мысли, принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности.

Новая школа – это школа для всех. В любой школе будет обеспечиваться успешная социализация детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей, оставшихся без попечения родителей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Будут учитываться возрастные особенности школьников, по-разному будет организовано обучение на начальной, основной и старшей ступени.

Новая школа – это новые учителя, открытые ко всему новому, понимающие детскую психологию и особенности развития школьников, хорошо знающие свой предмет. Задача учителя – помочь ребятам найти себя в будущем, стать самостоятельными, творческими и уверенными в себе людьми. Чуткие, внимательные и восприимчивые к интересам школьников, открытые ко всему новому учителя – ключевая особенность школы будущего. В такой школе изменится роль директора, повысится степень его свободы и уровень ответственности.

Новая школа – это центр взаимодействия как с родителями и местным сообществом, так и с учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, другими организациями социальной сферы. Школы как центры досуга будут открыты в будние и воскресные дни, а школьные праздники, концерты, спектакли, спортивные мероприятия будут местом семейного отдыха.

Новая школа – это современная инфраструктура. Школы станут современными зданиями – школами нашей мечты, с оригинальными архитектурными и дизайнерскими решениями, с добротной и функциональной школьной архитектурой – столовой с вкусной и здоровой едой, медиатекой и библиотекой, высокотехнологичным учебным оборудованием, широкополосным Интернетом, грамотными учебниками и

интерактивными учебными пособиями, условиями для занятий спортом и творчеством.

Новая школа – это современная система оценки качества образования, которая должна обеспечивать нас достоверной информацией о том, как работают и отдельные образовательные учреждения, и система образования в целом.

## **Основные направления развития общего образования**

### **1. Переход на новые образовательные стандарты**

От стандартов, содержащих подробный перечень тем по каждому предмету, обязательных для изучения каждым учеником, будет осуществлен переход на новые стандарты – требования о том, какими должны быть школьные программы, какие результаты должны продемонстрировать дети, какие условия должны быть созданы в школе для достижения этих результатов.

В любой образовательной программе будет две части: обязательная и та, которая формируется школой. Чем старше ступень, тем больше возможности выбора. Новый стандарт предусматривает внеаудиторную занятость – кружки, спортивные секции, различного рода творческие занятия.

Результат образования – это не только знания по конкретным дисциплинам, но и умение применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении. Ученик должен обладать целостным социально-ориентированным взглядом на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур, религий. Это возможно лишь в результате объединения усилий учителей разных предметов.

В школе должны быть созданы кадровые, материально-технические и другие условия, обеспечивающие развитие образовательной инфраструктуры в соответствии с требованиями времени. Финансовое обеспечение будет

построено на принципах нормативно-подушевого финансирования («деньги следуют за учеником»), переход на которое планируется завершить во всех субъектах Российской Федерации в ближайшие три года. При этом средства будут поступать и в муниципалитеты, и в каждую школу по нормативу независимо от форм собственности.

Чтобы работа по стандартам была эффективной, предстоит развивать систему оценки качества образования. Нужна независимая проверка знаний школьников, в том числе – при их переходе из 4-го в 5-й и из 9-го в 10-й классы. Механизмы независимой оценки могут создаваться силами профессионально-педагогических союзов и ассоциаций. Россия будет продолжать участвовать в международных сравнительных исследованиях качества образования, создавать методики сопоставления качества образования в различных муниципалитетах и регионах.

Уже в 2010 году мы введем новые требования к качеству образования, расширив список документов, характеризующих успехи каждого школьника. Единый государственный экзамен должен оставаться основным, но не единственным способом проверки качества образования. Кроме того, мы введём мониторинг и комплексную оценку академических достижений ученика, его компетенций и способностей. Программы обучения старшеклассников будут увязаны с дальнейшим выбором специальности.

## **2. Развитие системы поддержки талантливых детей**

В ближайшие годы в России будет выстроена разветвленная система поиска, поддержки и сопровождения талантливых детей.

Необходимо развивать творческую среду для выявления особо одаренных ребят в каждой общеобразовательной школе. Старшеклассникам нужно предоставить возможность обучения в заочных, очно-заочных и дистанционных школах, позволяющих им независимо от места проживания осваивать программы профильной подготовки. Требуется развивать систему олимпиад и конкурсов школьников, практику дополнительного образования,

отработать механизмы учета индивидуальных достижений обучающихся при приеме в вузы.

Одновременно следует развивать систему поддержки сформировавшихся талантливых детей. Это, прежде всего, образовательные учреждения круглосуточного пребывания. Следует распространять имеющийся опыт деятельности физико-математических школ и интернатов при ряде университетов России. Для ребят, проявивших свои таланты в различных областях деятельности, будут организованы слеты, летние и зимние школы, конференции, семинары и другие мероприятия, поддерживающие сформировавшуюся одаренность.

Работа с одаренными детьми должна быть экономически целесообразной. Норматив подушевого финансирования следует определять в соответствии с особенностями школьников, а не только образовательного учреждения. Учитель, благодаря которому школьник добился высоких результатов, должен получать значительные стимулирующие выплаты.

### **3. Совершенствование учительского корпуса**

Необходимо внедрить систему моральных и материальных стимулов поддержки отечественного учительства. А главное – привлечь к учительской профессии молодых талантливых людей.

Система моральной поддержки – это уже сложившиеся конкурсы педагогов («Учитель года», «Воспитать человека», «Сердце отдаю детям» и др.), масштабный и действенный механизм поддержки лучших учителей в рамках приоритетного национального проекта "Образование". Такая практика будет расширяться на уровне субъектов Российской Федерации. Повышению престижа профессии будут способствовать мероприятия, которые планируется провести в связи с объявлением 2010 года в России Годом Учителя.

Система материальной поддержки – это не только дальнейшее увеличение фондов оплаты труда, но и создание такого механизма оплаты

труда, который позволит стимулировать лучших учителей вне зависимости от стажа их работы, а значит привлекать в школу молодых преподавателей. Как показывает опыт региональных пилотных проектов, зарплата может и должна зависеть от качества и результатов педагогической деятельности, оцененных с участием школьных советов, а комплекс современных финансово-экономических механизмов реально приводит к росту оплаты труда учителей. Работа по введению новых систем оплаты труда должна быть также завершена во всех субъектах Российской Федерации в течение ближайших трех лет.

Еще одним стимулом должна стать аттестация педагогических и управленческих кадров – периодическое подтверждение квалификации педагога, её соответствия задачам, стоящим перед школой. Принципиально обновлены квалификационные требования и квалификационные характеристики учителей, центральное место в них занимают профессиональные педагогические компетентности. Не должно быть никаких бюрократических препятствий для учителей, в том числе молодых, желающих подтвердить высокий уровень квалификации ранее установленных сроков.

Предстоит серьезно модернизировать систему педагогического образования. Педагогические вузы должны быть постепенно преобразованы либо в крупные базовые центры подготовки учителей, либо в факультеты классических университетов.

Не реже одного раза в пять лет учителя и директора школ повышают квалификацию. Соответствующие программы должны гибко изменяться в зависимости от интересов педагогов, а значит – от образовательных потребностей детей. Средства на повышение квалификации нужно предоставлять коллективам школ также на принципах подушевого финансирования, чтобы педагоги могли выбирать и программы, и образовательные учреждения, в числе которых – не только институты

повышения квалификации, но и, к примеру, педагогические, классические университеты. Необходимо сформировать в регионах банки данных организаций, предлагающих соответствующие образовательные программы. При этом директора и лучшие учителя должны иметь возможность обучаться в других регионах, чтобы иметь представление об инновационном опыте соседей.

В системе педагогического образования, переподготовки и повышения квалификации следует распространять опыт лучших учителей. Педагогическая практика студентов профильных вузов и стажировки уже работающих педагогов должны проходить на базе школ, успешно реализовавших свои инновационные программы, прежде всего, в рамках приоритетного национального проекта «Образование».

Отдельная задача – привлечение в школу учителей, не имеющих базового педагогического образования. Пройдя психолого-педагогическую подготовку, освоив новые образовательные технологии, они смогут продемонстрировать детям – в первую очередь, старшеклассникам, выбравшим профиль обучения, свой богатый профессиональный опыт.

#### **4. Изменение школьной инфраструктуры**

Облик школ должен значительно измениться. Мы получим реальную отдачу, если школа станет центром творчества и информации, насыщенной интеллектуальной и спортивной жизни. В каждом образовательном учреждении должна быть создана универсальная безбарьерная среда, позволяющая обеспечить полноценную интеграцию детей-инвалидов. В 2010 году будет принята пятилетняя государственная программа «Доступная среда», направленная на решение этой проблемы.

С помощью архитектурного конкурса будут выбраны новые проекты строительства и реконструкции школьных зданий, которые начнут использоваться повсеместно с 2011 года: нужно сконструировать «умное», современное здание.

Предстоит обновить нормы проектирования и строительства школьных зданий и сооружений, санитарные правила и нормативы питания, требования к организации медицинского обслуживания учеников и к обеспечению школьной безопасности. Системы отопления и кондиционирования зданий должны обеспечивать необходимую температуру в любое время года. Школы должны быть обеспечены питьевой водой и душевыми. В сельских школах необходимо отработать эффективные механизмы подвоза учащихся, в том числе требования к школьным автобусам.

Обслуживанием школьной инфраструктуры могут на конкурсной основе заниматься малые и средние предприятия. Это касается, в первую очередь, организации школьного питания, коммунального обслуживания, ремонтных и строительных работ. От строителей и обслуживающих организаций мы будем требовать неукоснительного обеспечения безопасности школьных зданий – нельзя допускать проведение занятий в аварийных, ветхих, приспособленных помещениях, представляющих угрозу для жизни и здоровья детей. Другое требование – внедрять современные дизайнерские решения, обеспечивающие комфортную школьную среду. Архитектура школьного пространства должна позволять эффективно организовать проектную деятельность, занятия в малых группах, самые разные формы работы с детьми.

## **5. Сохранение и укрепление здоровья школьников**

Дети проводят в школе значительную часть дня, и сохранение, укрепление их физического, психического здоровья – дело не только семьи, но и педагогов. Здоровье человека – важный показатель его личного успеха. Если у молодёжи появится привычка к занятиям спортом, будут решены и такие острые проблемы, как наркомания, алкоголизм, детская безнадзорность.

Сбалансированное горячее питание, медицинское обслуживание, включающее своевременную диспансеризацию, спортивные занятия, в том



числе внеурочные, реализация профилактических программ, обсуждение с детьми вопросов здорового образа жизни – все это будет влиять на улучшение их здоровья. Кроме того, должен быть осуществлен переход от обязательных для всех мероприятий к индивидуальным программам развития здоровья школьников. В 2010 году будет введен новый норматив занятий физкультурой – не менее трёх часов в неделю с учётом индивидуальных особенностей детей.

Именно индивидуальный подход предполагает использование современных образовательных технологий и создание образовательных программ, которые вызовут у ребенка интерес к учебе. Практика индивидуального обучения с учетом возрастных особенностей, изучение предметов по выбору, общее снижение аудиторной нагрузки в форме классических учебных занятий позитивно скажутся на здоровье школьников. Но здесь нужны не только меры со стороны взрослых. Намного важнее пробудить в детях желание заботиться о своем здоровье, основанное на их заинтересованности в учебе, выборе курсов, адекватных индивидуальным интересам и склонностям. Насыщенная, интересная и увлекательная школьная жизнь станет важнейшим условием сохранения и укрепления здоровья.

## **6. Расширение самостоятельности школ**

Школа должна стать более самостоятельной как в составлении индивидуальных образовательных программ, так и в расходовании финансовых средств. С 2010 года самостоятельность получают школы, ставшие победителями конкурсов приоритетного национального проекта «Образование», и школы, преобразованные в автономные учреждения. Требуемая отчётность таких школ будет резко сокращена в обмен на открытость информации о результатах работы. С их директорами будут заключены контракты, предусматривающие особые условия труда с учетом качества работы.

Мы законодательно закрепим равенство государственных и частных общеобразовательных учреждений, предоставив семьям более широкие возможности выбора школы. Целесообразно также развитие концессионных механизмов для привлечения к управлению школами частных инвесторов.

Ученикам будет предоставлен доступ к урокам лучших преподавателей с использованием технологий дистанционного образования, в том числе в рамках дополнительного образования. Это особенно важно для малокомплектных школ, для удалённых школ, в целом для российской провинции.

Ключевыми механизмами реализации инициативы должны стать как проектные, так и программные методы работы. Направления деятельности будут осуществляться в рамках приоритетного национального проекта «Образование», Федеральной целевой программы развития образования и Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России».

От того, как будет устроена школьная действительность, какой будет система отношений школы и общества, насколько интеллектуальным и современным мы сможем сделать общее образование, зависит благосостояние наших детей, внуков, всех будущих поколений. Именно поэтому инициатива «Наша новая школа» должна стать делом всего нашего общества.

На основании данных электронного мониторинга ([www.kpmo.ru](http://www.kpmo.ru)), в котором приняли участие 83 субъекта Российской Федерации (48076 школ из 2460 муниципалитетов), а также 83-х региональных докладов о реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» за 2010 год, предоставленных субъектами Российской Федерации в Минобрнауки России за подписью главы органа исполнительной власти региона, был

составлен доклад Правительства Российской Федерации о реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа».

Доклад содержит аналитические данные в разрезе шести содержательных направлений:

1. Переход на новые образовательные стандарты.
2. Развитие системы поддержки талантливых детей.
3. Совершенствование учительского корпуса.
4. Изменение школьной инфраструктуры.
5. Сохранение и укрепление здоровья школьников.
6. Развитие самостоятельности школ.

Каждому направлению посвящён соответствующий раздел доклада, где отражены эффекты реализации и анализ статистических показателей, данные о выполнении регионами первоочередных действий по модернизации общего образования в 2010 году, анализ проблемных вопросов, информация о задачах, поставленных регионами на 2011 год.

### **Раздел 5. Сохранение и укрепление здоровья школьников.**

Именно в школьный период формируется здоровье человека на всю последующую жизнь. Сегодняшняя статистика состояния здоровья школьников в Российской Федерации говорит о необходимости уделять этому вопросу внимание не только в семье, но и в образовательных учреждениях, где дети проводят значительную часть времени. К каждому ученику должен быть применен индивидуальный подход, минимизирующий риски для здоровья в процессе обучения.

#### *Эффекты реализации направления*

Анализ региональных докладов по данному направлению позволяет зафиксировать следующие наиболее существенные эффекты:

- Повышение ответственности системы образования за сохранение и укрепление здоровья школьников.

- Система образования демонстрирует начало реального качественного сдвига в своем отношении к проблематике здоровья учащихся. Ее работниками всё более полно осознается ответственность за здоровье детей и подростков как универсальную ценность, как важнейшее исходное условие их жизненной успешности.

- Осознание проблематики сохранения и укрепления здоровья как исключительно многофакторного процесса дало региональным системам образования импульс к развитию межведомственного взаимодействия – прежде всего с системами здравоохранения.

- Исключительный позитивный социальный эффект имеет введение в России инклюзивного обучения в массовой школе детей-инвалидов (создание безбарьерной среды).

#### *Развитие школьного спорта и физической культуры*

Введение в учебный план общеобразовательной школы третьего часа физической культуры имеет следствием расширение требований к номенклатуре и качеству спортивных объектов, что уже привело к резкому росту числа межшкольных центров для ведения уроков и внешкольной спортивной работы. При этом исключительно важно отметить очень заметный рост внимания к приведению спортивных залов общеобразовательных учреждений в соответствие с гигиеническими требованиями СанИиН к условиям обучения. Следует отметить расширяющуюся практику заключения соглашений об аренде спортивных сооружений между их собственниками и образовательными учреждениями.

Мощным импульсом к укреплению здоровья школьников стало развитие конкурсного движения, включая Всероссийские спортивные соревнования «Президентские состязания», Всероссийские спортивные игры школьников «Президентские спортивные игры», Всероссийский конкурс на лучшее общеобразовательное учреждение, развивающее физическую культуру и спорт «Олимпиада начинается в школе» и т.д.

### *Развитие системы школьного питания*

Качественно улучшилась организация питания в общеобразовательных учреждениях. Их пищеблоки в массовом порядке капитально ремонтируются и оснащаются современным технологическим оборудованием, что создает основания для существенного роста численности детей, получающих в школе двухразовое горячее питание.

### *Повышение ответственности самих школьников за свое здоровье*

Наконец, совокупность таких шагов, как введение мониторинга физического развития учащихся, мониторинга ситуации с употреблением ими наркотических и психоактивных веществ, а также ведение учениками собственного «Дневника здоровья», «Дневника спортивных достижений» и т.п. позволяет говорить о возникновении такого чрезвычайно ценного эффекта, как превращение самих школьников в юных граждан, знающих состояние своего здоровья и сознательно и ответственно следящих за его укреплением.

## **Анализ выполнения плана первоочередных действий по направлению за 2010 г. (фрагмент)**

В эффектах, отмеченных в предыдущем разделе, обобщены тенденции, прослеживаемые в деятельности всех без исключения региональных систем образования при реализации Плана первоочередных действий. При этом различные аспекты сохранения и укрепления здоровья школьников представлены в докладах с разной степенью полноты, комплексности и системности. О проявленном наличии большинства этих качеств можно с уверенностью говорить относительно докладов республик Северная Осетия-Алания, Мордовия, Карелия, Саха (Якутия), Бурятия; Краснодарского, Забайкальского краев; Кемеровской, Свердловской, Тамбовской областей,

Еврейской автономной области). Однако практически нет регионов, в которых общесистемные эффекты в той или иной степени не проявились бы.

Если сопоставить содержание задач, поставленных Планом первоочередных действий, с теми задачами, которые решались регионами с учетом их собственных проблем и региональной специфики, можно свести их в три комплексно связанных блока:

- 1) создание эффективной системы физического развития и отдыха школьников (в т.ч. детей-инвалидов) и мониторинга их здоровья;
- 2) создание в общеобразовательных учреждениях оптимальной системы организации питания;
- 3) создание инфраструктуры медицинского сопровождения деятельности систем сохранения и укрепления здоровья школьников.

В анализе выполнения плана особое место отводится оценке совершенствования деятельности общеобразовательных учреждений по внедрению здоровьесберегающих технологий, созданию системы целенаправленной индивидуальной работы, формированию здорового образа жизни.

В большинстве регионов по результатам мониторингов и медицинских осмотров школьников оценивается эффективность деятельности по внедрению здоровьесберегающих технологий, по диагностике и оценке динамики физической подготовленности учащихся. Например, во всех образовательных учреждениях Тюменской области обеспечена реализация муниципальных и школьных программ «Здоровье», создана системы комплексной педагогической, психологической и социальной помощи детям со школьными проблемами. В образовательных учреждениях Ямало-Ненецкого автономного округа реализуются инновационные образовательные программы здоровьесберегающей направленности, 8% школ стали центрами работы по укреплению здоровья обучающихся и

обеспечивают сетевое взаимодействие по вопросам реализации здоровьесформирующих программ. Более чем в 90% школ разработаны и действуют социальные и профилактические программы, направленные на воспитание культуры здоровья подрастающего поколения. В Тверской области создание условий для укрепления здоровья обучающихся образовательных учреждений, имеющих статус «Школа содействующая укреплению здоровья», что позволило повысить академическую успеваемость школьников. В Пензенской области отделения профилактики и реабилитации созданы в 63 школах (11%). Благодаря работе данных отделений количество детей основной группы здоровья увеличилось на 6,2%, а количество учащихся специальной группы уменьшилось на 2%. В Тамбовской области, Республике Алтай и других регионах проводится антинаркотическая, антиалкогольная профилактическая и реабилитационная работа с подростками и молодежью. В большинстве школ регионов проводится работа по формированию культуры питания.

Научное издание

Шибкова Дарья Захаровна

Байгужин Павел Азифович

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ  
«МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ»

Монография

ISBN

Работа рекомендована РИСом ЧГПУ. Протокол № 1/11

(пункт б) от 20.10.2011

Редактор Е.М. Сапегина

Технический редактор

Издательство ЧГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Подписано в печать 27.09.2011

Тираж 500 экз. Бумага типографская.

Объем 8,0 уч.-изд. л. Формат 60x90/16

Заказ № \_\_\_\_\_

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии ЧГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69