

371.015
К63

P-P

1131/-

Киевский государственный педагогический институт
им. А. М. Горького

На правах рукописи

УДК 151.7+37.015.3+372.22+371.015+(016.3)

КОМПАНЕЦ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ

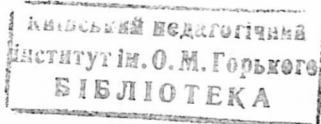
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
МИКРОПЕРИОДОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(по показателям умственной работоспособности)

19.00.07 – педагогическая и возрастная психология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук



Киев - 1988

НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова



100313271

Работа выполнена в Киевском государственном педагогическом институте им. А.М.Горького

Научные руководители:

- доктор психологических наук, профессор А.В.Скрипченко
- кандидат психологических наук, доцент П.Д.Белоус

Официальные оппоненты:

- доктор психологических наук, старший научный сотрудник В.А.Моляко
- кандидат психологических наук, доцент В.В.Компанец

Ведущее
Тернопольск
институт им

Защита

часов

Л.113.01.01

371.015

К63

Б/н

Компанец В.В.

Психолого-педагогичес

кая характер. (Автор)

года в

вета

ическом

30.

отеке

тута.

38 года

ботович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Советская общеобразовательная школа вступила в качественно новый этап своего развития. Получают конкретную реализацию "Основные направления реформы общеобразовательной и профессиональной школы" /1984/, Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем совершенствовании общего среднего образования молодежи и улучшении условий работы общеобразовательной школы" /1984/ и "Об улучшении трудового воспитания, обучения, профессиональной ориентации школьников и организации общественно полезного производственного труда" /1984/ и др.

Естественно утверждать, что обеспечение высокой работоспособности учащихся при сохранении их психического и физического здоровья на протяжении всего периода обучения в современной школе является одной из первостепенных задач.

Вместе с тем проблема работоспособности не является традиционной для психологической науки. Однако в настоящее время она крайне актуальна как в психологическом, так и педагогическом, физиологическом, социально-гигиеническом и других аспектах, особенно в плане определения возрастных нормативных показателей работоспособности, разработки наиболее рациональных мер ее повышения, установления объективных критериев учебной нагрузки, нормирования ее с учетом психологических и психофизиологических возможностей школьников и т.д.

Объективное исследование психической деятельности человека, в частности, умственной работоспособности школьников, проводится во всем мире без значительного прогресса вследствие отсутствия адекватных методических подходов и способов ее оценки. Наиболее прогрессивным является творческое применение теории функциональных систем, комплексного подхода, корреляционного анализа при исследовании умственной работоспособности школьников /А.О.Навакатилян, В.В.Крыжановская, 1979; П.К.Анохин, 1980; Б.Ф.Ломов, 1984; Ю.М.Пратусевич, 1985, и др./

На общем годовичном собрании Академии педагогических наук СССР /1986/ президент АПН СССР тов. М.И. Кондаков указал, что изучение проблем учебной деятельности и возрастных нормативов развития ребенка особенно актуально для школы.

Объект исследования - учащиеся начальных классов.

Предмет исследования - умственная работоспособность как психолого-педагогическая характеристика микропериодов младшего школьного возраста.

Методологическая основа исследования - марксистско-ленинское учение об объективном познании психики через деятельность человека и продукты этой деятельности, определяющей роли деятельности в формировании психики, общественной сущности человека. Теоретической основой исследования являлся диалектический и исторический материализм. Исследование основывалось на таких основных принципах советской психологии, как: принцип детерминизма, принцип единства сознания и деятельности, принцип развития психики в процессе деятельности.

Цель исследования - изучение умственной работоспособности, психологических и психофизиологических ее показателей в плане возможности их использования для психолого-педагогической характеристики микропериодов младшего школьного возраста.

Гипотеза исследования - успешное выполнение учебной деятельности предполагает активизацию умственной работоспособности школьника, которая, как мы полагаем, зависит от устойчивости организма, в частности, его психофизиологических функций, к утомлению, возникающему при выполнении учебных программ. Изменения показателей умственной работоспособности, их оценка должны иметь особое значение для педагогической практики, так как они обуславливают продуктивность учебного процесса. Правильная диагностика состояния умственной работоспособности позволит внести коррективы и своевременно реабилитировать работоспособность учащихся.

На основе гипотезы определены задачи исследования :

- уточнение определения понятия умственной работоспособности, установление критериев, а также корреляционных связей ее показателей;
- разработка адекватного психофизиологического комплекса методик для выявления диагностических критериев умственной работоспособности младших школьников, унифицированного статистического приема лонгитудинального изучения работоспособности;
- установление ориентировочных нормативных психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности, характерных для микропериодов младшего школьного возраста;
- разработка устройств и способов изучения и реабилитации умственной работоспособности младших школьников и др.

Организация исследования. Для решения поставленных задач и проверки сформулированной гипотезы в 1982-1986 годах проводилось лонгитюдное экспериментальное исследование. К обследованиям привлекались дети подготовительных групп, учащиеся I, 2, 3 и 4 классов трех сельских школ Винницкой области. Возраст обследуемых - 6-11 лет. В обследованиях участвовало 90 человек без отклонений в состоянии здоровья /45 девочек и 45 мальчиков/, составивших основную группу /линия А/ и две контрольных /линии Б и В/. В каждой линии обследовались одни и те же дети /по 30 человек/. Обследование осуществлялось до уроков и после уроков, по понедельникам и субботам, в начале I четверти, в конце II и IV четвертей учебного года, во время зимних, а также летних каникул /месяц спустя после окончания учебного года/.

Для создания преемственности результатов изучения умственной работоспособности учащихся младший школьный возраст условно разделен нами, как это делали и другие исследователи /В.И. Лях, 1983, и др./, на микропериоды /по годам обучения в начальной школе/. Летнее каникулярное время обозначено нами как переходный микропериод.

Наряду с экспериментальным исследованием нами были использованы

методы наблюдения, опроса, экспертной и групповой оценки. Статистическая обработка данных осуществлялась разностным методом.

Положения, выносимые на защиту:

- Умственная работоспособность - свойство личности, проявляющееся в способности организма, основанной на психофизиологических его особенностях, осуществлять умственную деятельность в данный временной интервал;
- Диагностическими психологическими и психофизиологическими критериями умственной работоспособности младших школьников являются разностные величины, отражающие уровень активности задействованных в умственной работе функциональных подсистем: ощущения усталости, зрительного ощущения, психо-нейромоторики, внимания, памяти, координации движений и др.;
- Значимость критериев умственной работоспособности для психолого-педагогической характеристики микропериодов младшего школьного возраста обусловлена существованием динамической корреляционной /причинно-следственной/ их связи с результативностью обучения /успеваемостью/.

Научная новизна работы состоит в том, что в лонгитюдном аспекте впервые экспериментально изучена и обоснована значимость психологических, психофизиологических и педагогических показателей умственной работоспособности для психолого-педагогической характеристики микропериодов младшего школьного возраста. Выявлена взаимосвязь диагностических критериев умственной работоспособности младших школьников с их успеваемостью, а также возможность расчетной оценки состояния умственной работоспособности и утомления.

Теоретическое значение работы состоит в том, что на основе результатов исследования доказана целесообразность определения возрастных нормативных показателей умственной работоспособности для разработки наиболее оптимальных мер ее повышения, нормирования учебной нагрузки с учетом возрастных психологических и психофизиологических возможностей учащихся.

Практическое значение и апробация работы. Практическое значение имеют: диагностические критерии, ориентировочные нормативные показатели, расчетная оценка, рубеж применения методов реабилитации умственной работоспособности, при использовании которой учитель, не изменяя программы, может распределять учебный материал с учетом состояния умственной работоспособности учеников и ее возрастной динамики. В помощь учителю разработан портативный прибор КЧСМ для диагностики снижения умственной работоспособности при утомлении. Прибор в 1987 году отмечен Дипломом II степени ВДХ УССР и принят к серийному изготовлению ИПО "Киевприбор". В практику внедрено пять рационализаторских предложений, созданных по материалам диссертации. Полученные данные используются в педагогическом процессе в системе народного образования Винницкой, Хмельницкой областей, в работе учебных заведений Винницкого вузовского центра, института повышения квалификации учителей и др. Результаты исследования использованы при реализации общесоюзного плана научно-исследовательских работ и заключены в отчет по теме: "Психологические и физиологические аспекты умственной работоспособности школьников и студентов" /№ госрегистрации 77024906/, при составлении рекомендаций "Устройства и способы психофизиологического исследования умственной работоспособности и утомления умственного генеза" /1985/. По теме диссертации имеется 9 публикаций, в том числе методические рекомендации на тему: "Психологическая и психофизиологическая диагностика, оценка эффективности и пути реабилитации умственной работоспособности сельских учащихся младших классов" /1985/ и "Диагностика умственного утомления и реабилитация работоспособности младших школьников" /1987/.

Структура и объем работы: диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения /145 страниц машинописного текста/, а также указателя литературы /321 источник на 26 страницах/ и приложения /42 страницы/. Работа иллюстрирована 18 рисунками и 23 таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность исследования, выделены предмет и объект исследования, сформулированы цель, гипотеза и основные задачи, определены методологическая основа и методы исследования, изложены научная новизна, практическое значение работы и ее апробация, а также приведены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе "Обзор литературы" на основе анализа источников литературы приведены сведения о работоспособности человека, ее видах, критериях, периодах и стадиях.

Работоспособность, прежде всего умственная, является одной из важнейших проблем психологии, педагогики, физиологии и других наук /М.В. Антропова, В.И. Копанев, Б.Ф. Ломсв, А.О. Навакатилян, В.В. Крыжановская, К.К. Платонов и др./.

Умственная работоспособность учащихся средних общеобразовательных школ, ее психолого-педагогическая значимость до сих пор остается мало изученной /П.Д. Белоус, В.В. Попов, А.В. Скрипченко и др./.

Нет единого мнения относительно самого термина "работоспособность". Одни исследователи рассматривают ее как "состояние" /В.А. Иларионов, Е.П. Ильин, Г.А. Стржков и др./, другие относят ее к "способностям" человека /Н.П. Калинина, Ю.В. Котелова, В.И. Рождественская и др./.

Наиболее полно, по нашему мнению, термин "работоспособность" в понятии "способности к труду" раскрыт К.Марксом. Он писал: "Под способностью к труду, мы понимаем совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает организм, живая личность человека, и которые пускаются им в ход всякий раз, когда он производит какие-либо потребительские стоимости".

Мы полностью разделяем мнение Г.А. Стржкова и М.А. Гриневского, что терминологически целесообразно разграничивать работоспособность как свойство личности, определяющее способность овладения деятель-

ность или способность к труду /в широком плане/ и работоспособность как результативность и эффективность конкретной деятельности.

Изложены в обобщенном виде сведения об эндогенных /утомление, апатия, мотивация, волевые усилия, чувство ответственности, состояние внимания, памяти, эмоции и т.п./ и экзогенных /шум, освещение, температура окружающей среды, звуковой и цветовой фон и т.п./ факторах, влияющих на работоспособность.

Рассмотрены в историческом аспекте методические приемы диагностики умственной работоспособности /Н.И. Пирогов, Ф.Ф. Эрисман, М.М. Манассеина, E. Grandjean, В. Bourdon, В.Я. Анфимов, H. Griessbach, А.П. Нечаев, H. Piégon, Л.А. Шарп, В.И. Медведев и др./, не потерявшие значение до настоящего времени.

Произведена систематизация полученных различными авторами /М.В. Антропова, Е.М. Вайнруб, Ю.М. Пратусевич, В.В. Розенблат, Г.М. Сапожникова, Г.Н. Сердюковская и др./ результатов при изучении дневной, недельной, годовой и межгодовой динамики умственной работоспособности школьников. Затруднения при оценке данных для психолого-педагогической характеристики вызывает отсутствие возрастных норм психологических показателей работоспособности. Это определило необходимость изучения психических процессов в различные микропериоды, в данном случае, младшего школьного возраста, и выявления "за психологическим узором" его "физиологической канвы" /Б.Ф. Ломов/.

В связи с тем, что универсального метода реабилитации умственной работоспособности не существует /П.А. Сапов, А.А. Ухтомский, А.Г. Хрипова и др./, были предприняты усилия, направленные на создание оптимального сочетания ряда мероприятий.

Во второй главе "Методические приемы исследований" описаны комплекс методик и аппаратура, часть из которых представлена рационализаторскими предложениями диссертанта. Принимая во внимание специфику учебного процесса младших школьников, их возрастные возможности,

был разработан комплекс методических приемов, состоящий из методик:

- методика исследования психо-нейромоторики /по данным сложной зрительно-моторной реакции с выбором в автотемпе/;
- методика определения зрительного ощущения /по данным критической частоты слияния световых мельканий - КЧСМ/;
- методика исследования произвольного внимания /по данным корректурной пробы/;
- методика изучения кратковременной памяти /по данным теста с запоминанием 10-ти слов/;
- методика определения координации движений /по данным тренометрии/;
- методика изучения психо-эмоциональной сферы /по данным частоты сердечных сокращений/;
- методика определения ощущения усталости /по данным субъективного шкалирования усталости/;
- методика изучения академической успеваемости и др.

Изучение влияния классного учебного процесса на состояние психологических и психофизиологических функций организма учащихся осуществлялось по результатам изменения таких показателей их умственной работоспособности и утомления, как-то:

- дневная разностная величина / Δ ДРВ /, установленная путем вычитания средних величин показателей, полученных до уроков, из средних величин показателей, полученных после уроков;
- разность внутринедельной динамики / Δ ВНД /, полученная путем вычитания средних величин показателей, установленных до /или после/ уроков в понедельник, из средних величин показателей, установленных до /или после/ уроков в субботу;
- разность внутригодовой динамики / Δ ВГД /, полученная путем вычитания средненедельных данных, установленных до /после/ уроков в начале учебного года, из средненедельных величин, установленных до /после/ уроков в конце четвертой;

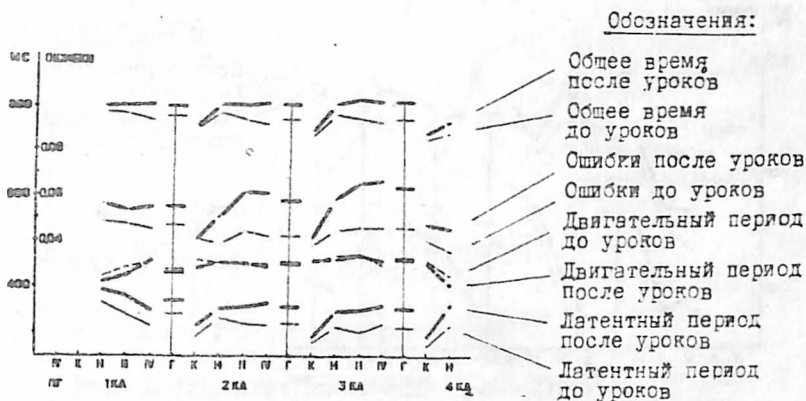


Рис. 1. Изменение показателей сложной зрительно-моторной реакции с выбором в автоматизме

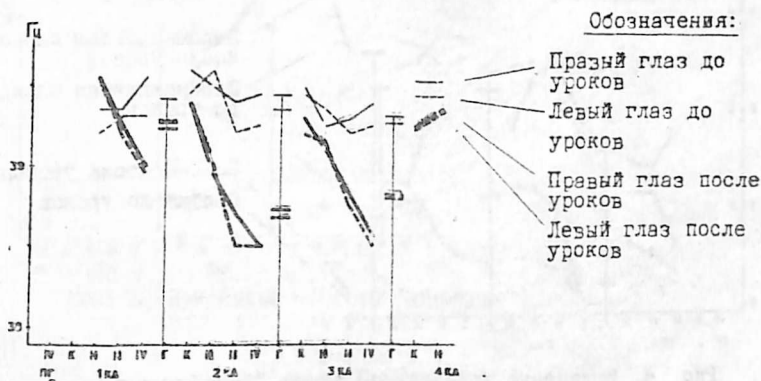


Рис. 2. Изменение показателей КЧСМ

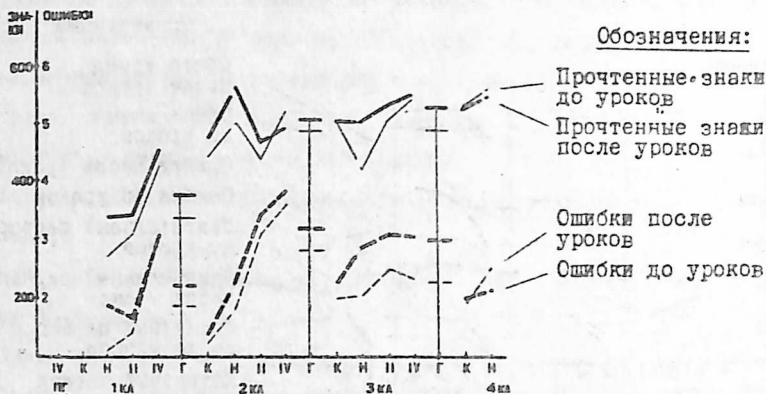


Рис. 3. Изменение показателей корректурной пробы

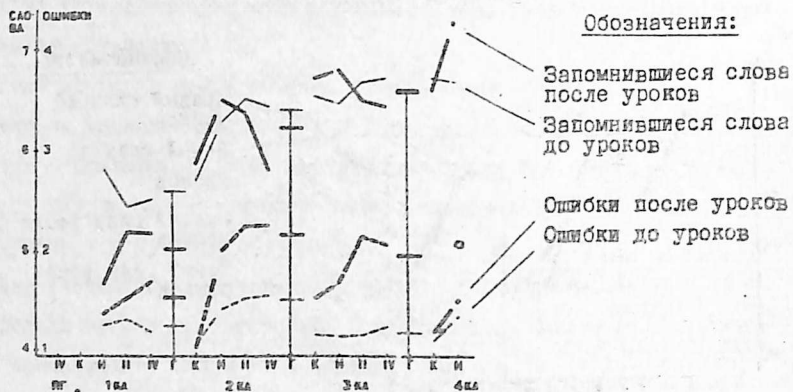


Рис. 4. Изменение показателей теста "Запоминание 10-ти слов"

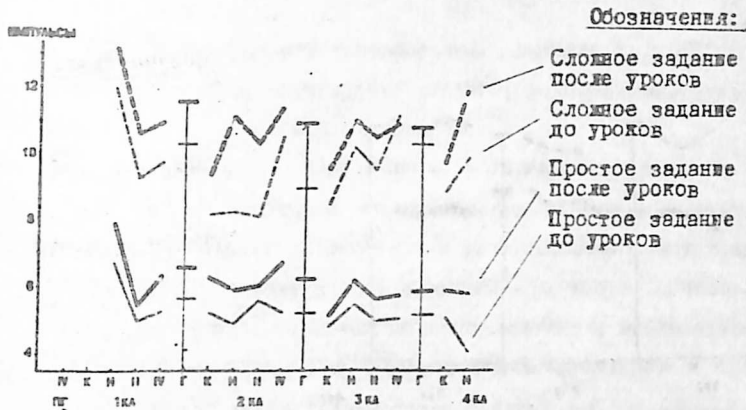


Рис. 5. Изменение показателей тремографии

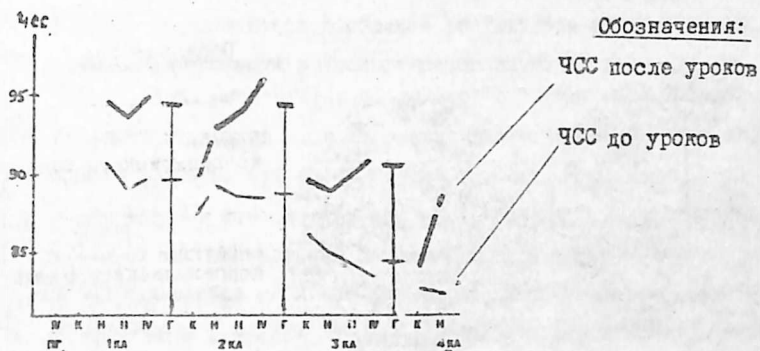


Рис. 6. Изменение частоты сердечных сокращений

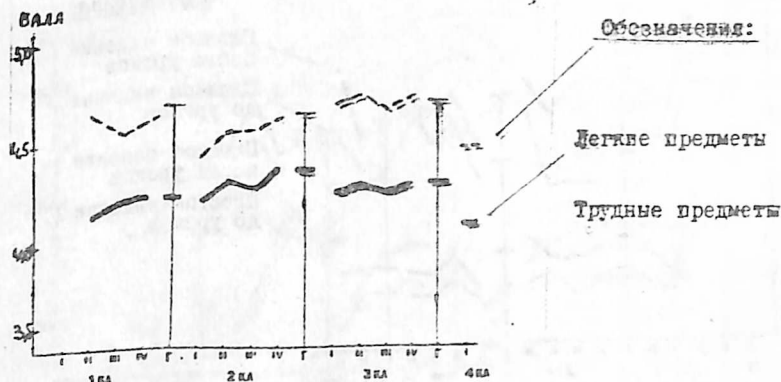


Рис. 7. Изменение показателей академической успеваемости

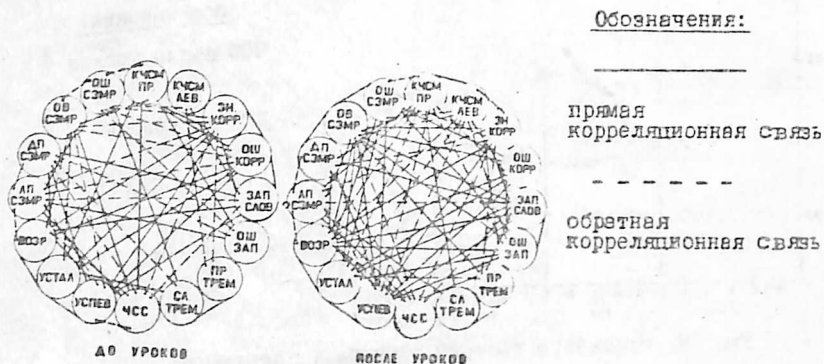


Рис. 8. Межэлементные корреляционные связи структурных компонентов умственной работоспособности

- разность межгодовой /межклассной/ динамики / Δ МТД /, полученная путем вычитания среднегодовых величин, установленных до /после/ уроков, и т.д. /с учетом код-схемы/.

Учащиеся, отнесенные к линии А /основная группа/, в течение всех четырех лет лонгитюдного обследования выполняли программу, направленную на реабилитацию их умственной работоспособности и предусматривающую соблюдение режима дня /ночной сон - не менее 10 часов/, пятнвля, тренировку памяти, совершенствование внимания, наблюдательности, а также оказание помощи родителям по хозяйству и т.п.

В третьей главе "Диагностика показателей умственной работоспособности в различные микропериоды младшего школьного возраста" приводится логико-статистическое обобщение результатов статистически достоверных изменений изучаемых психолого-педагогических показателей.

Судя по результатам обследования учащихся начальных классов, полученным до уроков, т.е. до воздействия классной учебной нагрузки, можно говорить, что имеет место:

- возрастное становление корковых нервных процессов при недостаточной пока еще центральной регуляции двигательного анализатора, особенно проявляющейся во время выполнения учащимися маломплитудных координированных движений /по данным сложной зрительно-моторной реакции с выбором в автоматизме; рис. 1/;

- малая изменчивость показателей зрительного обучения /по данным определения КЧСМ; рис. 2/ при отсутствии статистически достоверных различий данных КЧСМ, отмечаемых с возрастом у учащихся основной и контрольной групп, что повышает диагностическую и прогностическую значимость этого показателя как при изучении умственной работоспособности, так и в целях профориентации и профотбора в что, как мы полагаем, связано с типологическими особенностями личности и генетические

1 -
в данном случае приведены результаты обследования учащихся основных групп

обусловлено;

- активизация высшей нервной деятельности, повышение с возрастом умственной работоспособности, улучшение произвольного внимания и памяти, что более выражено у учащихся основной группы по сравнению с учащимися контрольной группы /по данным корректурной пробы и теста с запоминанием 10-ти слов; рис. 3 и рис. 4/;

- возрастное совершенствование корковой регуляции координированных движений при менее совершенном ее уровне у учащихся контрольной группы /по данным тренометрии; рис. 5/;

- урежение с возрастом частоты сердечных сокращений как проявление генетически детерминированной закономерности и повышение психо-эмоциональной устойчивости /по данным определения частоты сердечных сокращений; рис. 6/;

- отсутствие у учащихся основной и контрольных групп в начале учебного года и в конце II четверти случаев ощущения усталости и наличие у некоторых учащихся в конце IV четверти случаев ощущения усталости, оцененного в I балл /по данным субъективного шкалирования усталости/.

Принимая во внимание количество существенных сдвигов ДРВ и ВВД, выявленных у учащихся линии А при использовании комплекса методических приемов, можно говорить о наличии более выраженных неблагоприятных изменений психофизиологических показателей, возникающих у учащихся 2 класса при воздействии учебного процесса, по сравнению с учащимися I и 3 классов. Вместе с тем у учащихся 3 класса имеется 5 случаев ощущения усталости, оцененных в 3 балла /при равном общем количестве случаев ощущения усталости у учащихся 2 и 3 классов - по 112/. Такое расхождение может быть следствием недостаточного совершенства самого метода субъективного шкалирования ощущения усталости.

Если судить по количеству статистически достоверных сдвигов, вы-

явленных у учащихся линий Б и В при изучении изменений ДРБ и ВВД, то можно говорить о более выраженных изменениях психофизиологических показателей умственного утомления у учащихся 3 класса, а затем - 2 и 1 классов, что совпадает также с данными субъективного шкалирования ощущения усталости и, прежде всего, по количеству случаев усталости, оцененных в 3 балла /2, 8 и 17 случаев, соответственно, у учащихся 1, 2 и 3 классов/.

В период каникулярного отдыха /месяц спустя после окончания 1, 2 и 3 класса/ не были выявлены изменения, свидетельствующие о неблагоприятных последствиях воздействия учебного процесса на психофизиологическое состояние организма учащихся как основной, так и контрольных групп. Установлено, однако, что зимний каникулярный отдых не позволяет учащимся восстановить расходуемые в I и II четвертях психофизиологические резервы их организма.

Выполнение школьниками комплекса реабилитационных мероприятий, активное участие в труде как в течение учебного года, так и в каникулярный период обуславливает сохранение динамического стереотипа учебной деятельности, снижение утомления, повышение работоспособности и академической успеваемости, способствует выработке активной жизненной позиции.

Четвертая глава посвящена психолого-педагогической характеристике микропериодов младшего школьного возраста по показателям умственной работоспособности.

Рассматриваемый каждый основной микропериод по содержанию, структуре, организационным принципам полностью соответствует учебному году в начальной школе и длится с I сентября текущего года по 31 мая следующего года. Ведущая деятельность - учебная работа, составляющая основу учебного процесса. Она регламентирована учебной программой, по выполнению которой учащиеся овладевают определенными знаниями, умениями, навыками. В целом это логически завершённый цикл.

Как и любая другая, учебная деятельность, прежде всего, предъявляет определенные требования к психологическим качествам личности /особенностям интеллекта, эмоционально-волевой сфере, сенсомоторике и т.д./, вызывая в ходе учебного процесса изменения в структурах, составляющих психологическую и физиологическую основу способности человека выполнять умственную работу, т.е. его умственную работоспособность.

Так, у учащихся основной и контрольной групп воздействие классного учебного процесса вызывает:

- ухудшение подвижности и лабильности нервных процессов, преобладание торможения в коре больших полушарий головного мозга у учащихся I и 2 классов и, прежде всего, у учащихся 3 классов контрольной группы /по данным сложной зрительно-моторной реакции; рис. 1/;
- ухудшение зрительного ощущения, снижение подвижности и лабильности нервных процессов, более выраженное - у учащихся всех классов контрольной группы /по данным определения КЧСМ; рис. 2/;
- ослабление произвольного внимания и умственной работоспособности, которое у учащихся 2 классов контрольной группы носит более выраженный характер; отмечено увеличение с возрастом количества прочтенных учащимися знаков /по данным корректурной пробы; рис. 3/;
- ухудшение показателей кратковременной памяти при сохранении с возрастом положительной их динамики /по данным теста с запоминанием 10-ти слов; рис. 4/;
- неблагоприятные изменения двигательной координации, которые были более выраженными у учащихся всех классов контрольной группы /по данным тренометрии; рис. 5/;
- неблагоприятные изменения психо-эмоциональной сферы /по данным определения частоты сердечных сокращений; рис. 6/;
- возникновение и развитие ощущения усталости, наиболее выраженное продолжение которой наблюдается у учащихся 2 и 3 класса контрольной

группы /по данным субъективного шкалирования усталости/;

- устойчивую тенденцию к повышению академической успеваемости из класса в класс, судя по среднегодовым показателям, у учащихся основной группы, а у учащихся контрольной группы - тенденцию к снижению успеваемости /за счет трудных предметов/; сохранение учащимися контрольной группы уровня успеваемости, статистически не отличающегося от такового у основной группы, - за счет легких предметов /по данным академической успеваемости; рис. 7/.

Если же судить по количеству установленных при воздействии классного учебного процесса существенных сдвигов ДРВ и БНД, то можно говорить, что у учащихся 2 классов основной группы /линия А/ имеются более выраженные изменения психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности по сравнению с учащимися 1 и 3 классов.

В контрольной группе отмечены более выраженные изменения изучаемых показателей у учащихся 3 классов по сравнению с учащимися 2 и 1 классов, а у учащихся 2 классов - более выраженные, чем у 1 классов, что совпадает с данными субъективного шкалирования усталости и, прежде всего, по количеству случаев, оцененных в 3 балла.

В основной микропериод происходит /рис. 1-7/:

- снижение умственной работоспособности в результате возникновения умственного утомления к концу учебного дня, недели, четверти, года, вызванного выполняемой учебной работой, со свойственной каждому микропериоду специфичной, обусловленной воздействием эндо- и экзогенных факторов и полнотой изменений психологических и психофизиологических функций;

- обратимость или реабилитация умственной работоспособности после сна, отдыха и т.п.;

- сохранение или повышение умственной работоспособности /и как следствие - академической успеваемости/, отсутствие или кумуляция

Признаков утомления по данным обследования учащихся до уроков;
- возрастные изменения и совершенствование психологических и психофизиологических функций.

Каждому основному микропериоду свойственен определенный уровень психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности, выявленный нами во вторую—третью недели первой четверти учебного года до уроков, который, как мы считаем, может рассматриваться как ориентировочный нормативный.

Для нормативных изменений психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности каждого основного микропериода характерны сдвиги, не превышающие статистической достоверности $p=0,05$.

Учебная нагрузка, малейшее увеличение которой вызывает кумуляцию утомления /т.е. наличие признаков утомления до уроков/, рассматривается как предельно допустимая. Отсутствие кумуляции утомления позволяет увеличивать учебную нагрузку учащихся.

Переходный период длится с I июня до 31 августа текущего года и, являясь интервалом между основными микропериодами /учебными годами/, представляет собой летнее каникулярное время. В этот период учебная работа как ведущая деятельность практически отсутствует. Содержание, структура и организационные принципы переходного периода строго не регламентированы.

При обследованиях, проведенных во время летних каникул /месяц спустя после окончания занятий в школе/, не выявлены разносигне / $\Delta\%$ / изменения психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности, свидетельствующие о неблагоприятных последствиях воздействия учебного процесса на психофизиологическое состояние организма учащихся как основной, так и контрольной групп.

В переходный микропериод отмечается исчезновение признаков умственного утомления и реабилитация умственной работоспособности, что обусловлено благоприятным воздействием комплекса факторов,

своих летних каникулам.

Необходимость переходного микропериода /каникул/ возникает уже с момента появления признаков кумуляции умственного утомления учащихся. Однако наступает он лишь после завершения учебной программы. Это определяет важность проведения своевременной диагностики и профилактики утомления, правильного выбора способа реабилитации умственной работоспособности и времени его применения.

На наш взгляд, применение средств реабилитации утомления целесообразно как в течение основного микропериода, так и в переходный микропериод - месяц спустя после окончания обучения в школе, когда практически отсутствуют признаки утомления, но, вместе с тем, нарушается динамический стереотип в связи с отсутствием поддерживавших его факторов /учебной нагрузки/.

При правильно проведенном каникулярном отдыхе переходный микропериод завершается психологической, психофизиологической, функциональной и морфофункциональной готовностью учащихся к новому учебному году.

Результаты обследования учащихся основной и контрольной групп, а также данные выявленной нами динамики корреляционных связей психологических и психофизиологических показателей, возникающей при воздействии учебного процесса /рис. 8/, позволяют констатировать правоту высказанного нами в гипотезе суждения о значимости психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности для психолого-педагогической характеристики основных микропериодов младшего школьного возраста.

Установленные нами более выраженные изменения психологических и психофизиологических показателей умственной работоспособности у учащихся контрольной группы свидетельствует об определенной эффективности использованного нами в основной группе способа реабилитации умственной работоспособности.

В заключении диссертация обобщаются теоретические и экспериментальные результаты исследования, формулируются основные выводы и рекомендации. Намечены перспективы дальнейшего изучения этой проблемы.

Умственная работоспособность - это свойство личности, проявляющееся в способности выполнять умственную работу, основанной на психофизиологических особенностях организма и формирующейся под влиянием эндо- и экзогенных процессов как в текущий момент определенного возрастного периода, так и в онтогенезе.

К основным диагностическим психологическим и психофизиологическим критериям умственной работоспособности учащихся младших классов относятся изменения показателей: ощущения усталости, зрительного ощущения, успеваемости, психо-нейромоторики, произвольного внимания, гемодинамики, кратковременной памяти, треметрии и др.

Критерием снижения умственной работоспособности коллектива учащихся класса в целом служит расшатывание, ломка, потеря или переход в свою противоположность прямых и обратных корреляционных связей психологических и психофизиологических показателей.

Изучение показателей умственной работоспособности учащихся в разные микропериоды младшего школьного возраста при проведении лонгитюдного обследования показало, что ее проявление связано с такими биологически устойчивыми и генетически детерминированными характеристиками высшей нервной деятельности как сила, уравновешенность, подвижность и лабильность нервных процессов, а также с корково-подкорковыми взаимоотношениями, со взаимодействием симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, с состоянием анализаторных функций /зрительной, слуховой и др./.

Установленные ориентировочные нормативные психологические и психофизиологические показатели умственной работоспособности являются отправными для составления психолого-педагогической характеристики соответствующих микропериодов младшего школьного возраста.

Снижение умственной работоспособности, как проявление умственного утомления, вызванное учебной нагрузкой, является нормальным психофизиологическим системным ответом организма, обусловленным временным изменением ее показателей, восстанавливающихся после отдыха /сна/.

Анализ полученных нами данных позволяет рекомендовать:

- ввести в начальной школе текущий контроль, осуществляемый психологами, педагогами и медиками, с целью своевременного координирования учебной нагрузки с возможностями учащихся, используя при этом разработанные нами комплексную методику, устройства, унифицированный прием лонгитюдного обследования, способ расчетной оценки умственной работоспособности школьника и коллектива учащихся класса в целом;
- использовать летние каникулы /конкретнее - месяц спустя после окончания учащимися учебного года/ в качестве рубежа активного применения методов реабилитации умственной работоспособности для сохранения динамического стереотипа учебной деятельности;
- увеличить продолжительность зимних каникул до 3-х недель, что позволит снизить утомление и повысить умственную работоспособность учащихся во второй половине учебного года;
- дать возможность учителям в течение учебного года распределять количество учебного материала, с учетом состояния умственной работоспособности учащихся и ее возрастной динамики;
- повысить общую неспецифическую устойчивость организма учащихся путем направленного подбора физических упражнений, обратив особое внимание на совершенствование малоамплитудных движений верхними конечностями и на достижение выносливости сердечно-сосудистой системы в условиях относительной гиподинамии /при обучении в начальной школе/;
- изучить возможность и перспективность использования показателей КЧСМ при решении вопросов профориентации и профотбора, учитывая высокую чувствительность к умственному утомлению и малую изменчивость этого показателя с возрастом учащихся.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. К психолого-педагогической характеристике школьных переходных периодов // I объединенная науч. медико-техническая конф. - Винница, 1983. - С. 47-48.

2. Способ оценки умственного утомления детей подготовительной группы детского сада // I объединенная науч. медико-техническая конф. - Винница, 1983. - С. 87-88 /в соавторстве с П.Д.Белуосом/.

3. Гигиенические и психофизиологические аспекты оптимизации работоспособности сельских школьников // Продовольственная программа СССР и комплексные проблемы гигиены села. - Киев, 1984. - С. 121 /в соавторстве с Е.М.Недоризаняк, П.Д.Белуосом/.

4. К методическому подходу психолого-педагогического изучения умственного утомления младших школьников // III объединенная науч. медико-техническая конф. - Винница, 1985. - С. 47-48.

5. Психологическая и психофизиологическая диагностика, оценка эффективности и пути реабилитации умственной работоспособности сельских учащихся младших классов: Метод. рекомендации. - Винница: Бузов. центр и др., 1986. - 12 с.

6. К психолого-педагогической характеристике возрастных микропериодов младших школьников: (По показателям умственной работоспособности) // IV объединенная науч. медико-техническая конф. - Винница, 1986. - С. 36-37.

7. Способ реабилитации умственной работоспособности младших школьников // IV объединенная науч. медико-техническая конф. - Винница, 1986. - С. 62-64 /в соавторстве с Е.М.Недоризаняк, П.Д.Белуосом, Н.Д.Степенко/.

8. Диагностика умственного утомления и реабилитация работоспособности младших школьников: Метод. рекомендации. - Винница: Бузов. центр и др., 1987. - 12 с. /в соавторстве с П.Д.Белуосом, Е.М.Недоризаняк/.

9. Психолого-педагогическая характеристика микропериодов младшего школьного возраста // У объединенная науч. медико-техническая конф. - Винница, 1987. - С. 48-50.

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Духтубусный аппарат КЧСМ /для исследования умственной работоспособности и умственного утомления/. - Удостоверение № 18 от 23 января 1980 г. /в соавторстве с П.Д.Белуосом/.

2. Дистанционный пульт КЧСМ. - Удостоверение № 19 от 23 января 1980 г. /в соавторстве с П.Д.Белуосом/.

3. Способ комплексной психофизиологической оценки умственной работоспособности и умственного утомления детей подготовительной группы и школьников младших классов. - Удостоверение № 49 от 2 июня 1983 г. /в соавторстве с П.Д.Белуосом/.

4. Портативный электротрениметр со световой и звуковой индикацией. - Удостоверение № 67 от 20 сентября 1983 г. /в соавторстве с Е.М.Недоризанюк, П.Д.Белуосом/.

5. Способ реабилитации умственной работоспособности младших школьников. - Удостоверение № 91 от 17 июня 1986 г. /в соавторстве с П.Д.Белуосом, Е.М.Недоризанюк/.

МАТЕРИАЛЫ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛОЖЕНЫ НА:

- I, III, IV, V объединенных научных медико-технических конференциях /Винницкий вузовский центр и др./, Винница, 1983, 1985, 1986 и 1987 гг.

- Республиканской научной конференции по проблеме: "Продовольственная программа СССР и комплексные проблемы гигиены села", Киев, 1984 г.

- Республиканской научной конференции "Диспансеризация детского возраста", Киев;Тернополь, 1985 г.

