

Л. П. Окулова

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭРГОНОМИКА

Монография



Москва ♦ Ижевск

2011

УДК 378
ББК 74.58
О 526

Рецензенты:

д. пед. н., профессор **М. А. Захарицева**,
д. тех. н., профессор **Б. А. Сентяков**

Окулова Л. П.

Педагогическая эргономика: Монография. — М.–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. — 200 с.

Синтез научных достижений в области эргономики, психологии, педагогики, социологии, математики, статистики позволил создать основу нового направления — педагогической эргономики. Этому новому направлению деятельности в педагогике и посвящена данная монография. Впервые предпринимается попытка с позиций теории, методологии и практики эргономики решать конкретные вопросы учебно-воспитательного процесса. Описывается роль эргономики в педагогическом процессе. В монографии представлен синтез двух новых подходов к педагогическому процессу: гендерного и эргономичного. Гендерный подход является способом проектирования эргатической системы. Описываются проявления особенностей личности юношей и девушек в учебном процессе, принципы деятельности преподавателя в работе с юношами и девушками, особенности при выборе рабочего места.

ISBN 978-5-4344-0041-1

© Л. П. Окулова, 2011

<http://shop.rcd.ru>
<http://ics.org.ru>

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ — ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭРГОНОМИКА	7
1.1. Педагогико-эргономические аспекты профессиональной деятельности.....	7
1.2. Эргономика и ее роль в педагогическом процессе	19
1.3. Педагогико-эргономическая концепция как теоретическая основа научного направления «педагогическая эргономика»	28
Глава 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ РАБОЧИМ МЕСТАМ	43
2.1. Искусственная рабочая / учебная и информационная среда	43
2.2. Эргатическая система в учебно-воспитательном процессе.....	61
2.3. Эргономика образования как теория проектирования систем «человек – образовательная знаковая среда».....	76
Глава 3. ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭРГАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	87
3.1. Гендерный подход в учебно-воспитательном процессе	87
3.2. Гендерный аспект в проектировании рабочих мест.....	95
3.3. Эргономика образования с учетом гендерного подхода.....	99
Заключение	113
Библиографические источники	115
Приложение 1. Концепция формирования информационного общества	139
Приложение 2. Программа спецкурса «Гендерная информатика».....	158
Приложение 3. Тестирование на медиаобразовательных занятиях (предварительное и заключительное) [Rosen, Quesada and Summers, 1998, p. 21]	166
Приложение 4. Программа учебного курса «Технология медиаобразования в школе и вузе	170

ВВЕДЕНИЕ

Прежняя система образования, многие десятилетия успешно готовившая для страны высококвалифицированные кадры, сегодня уже в значительной мере не способна обеспечить достижение необходимого образовательного уровня. Ориентация на новые образовательные результаты влечет за собой существенные изменения. Прежде всего, актуализируется задача формирования навыков самостоятельной познавательной и практической деятельности обучаемых. Основной целью учебного процесса становится не только усвоение знаний, но и овладение способами этого усвоения, развитие познавательных потребностей и творческого потенциала учащихся. Необходимым потенциалом обладают методики обучения на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), так как именно они способны обеспечить индивидуализацию обучения, адаптацию к способностям, возможностям и интересам обучаемых, развитие их самостоятельности и творчества, доступ к новым источникам учебной информации, использование компьютерного моделирования изучаемых процессов и объектов. В этом случае следует говорить о формировании новой среды обучения.

Обращение к информационно-коммуникационным технологиям существенно расширяет состав и возможности ряда компонентов образовательной среды. Так, к числу источников учебной информации в этих условиях можно отнести базы данных и информационно-справочные системы, электронные учебники и энциклопедии, ресурсы Интернета. Как инструменты учебной деятельности можно рассматривать компьютерные тренажеры, контролирующие программы, как средства коммуникаций — локальные компьютерные сети или Интернет. Среду, складывающуюся на основе средств информационно-коммуникационных технологий, будем далее называть информационно-образовательной средой.

В таких условиях изменяются роли субъектов: в центре обучения оказывается сам обучающийся — его мотивы, цели, его психологические особенности. Все методические решения (организация учебного материала, использованные приемы, способы, упражнения и так далее) преломляются через призму личности обучаемого — его потребностей, способностей, активности, интеллекта.

Ключевым компонентом информационно-образовательной среды является компьютер. Он становится средством обработки информации, коммуникации, обновления знаний, самореализации обучаемых. В то же время

это и инструмент для проведения учебных экспериментов, проектирования и конструирования. Включение компьютеров в учебный процесс изменяет роль средств обучения, используемых при преподавании различных дисциплин, новые информационные технологии изменяют учебную среду.

Как сформировать и эффективно использовать информационно-образовательную среду? Ведь она, по существу, своего рода «конструктор», из элементов которого можно построить много разнообразных (определяемых задачами освоения конкретного учебного материала) систем обучения. Синтез научных достижений в области эргономики, психологии, педагогики, социологии, математики, статистики позволил создать основу нового направления — педагогической эргономики. Этому новому направлению деятельности в педагогике и посвящена данная монография.

В *первой главе* описывается теоретическая основа научного направления «педагогическая эргономика». Впервые предпринимается попытка с позиций теории, методологии и практики эргономики решать конкретные вопросы учебно-воспитательного процесса. Описывается роль эргономики в педагогическом процессе. Представлена педагогико-эргономическая концепция, позволяющая превратить взаимодействие в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда» в осознанный и управляемый процесс.

Во *второй главе* дается характеристика образовательному пространству, состоящему из компонентов физической реальности (искусственная рабочая / учебная и информационная среда) и психической реальности (социальная среда и внутренняя среда всех участников образовательного процесса) в условиях перехода к автоматизированным рабочим местам. Описывается введение в педагогический процесс нового для педагогики термина «эргатическая система», необходимого для понимания процессов управления связанных с компьютеризацией рабочих мест. Частью педагогической эргономики представлено направление «эргономика образования как теория проектирования систем «человек – образовательная знаковая среда». Начало существованию этой области было положено в работах А. А. Гречихина, Г. А. Красновой, В. М. Мунипова и других.

Третья глава — это синтез двух новых подходов к педагогическому процессу: гендерного и эргономичного. Гендерный подход является способом проектирования эргатической системы. Описываются проявления особенностей личности юношей и девушек в учебном процессе, принципы деятельности преподавателя в работе с юношами и девушками, особенности при выборе рабочего места. Процесс формирования информационной культуры с учетом гендерной составляющей представлен как способ преодоления традиционных гендерных стереотипов в информационно-коммуникативной деятельности.

В данной монографии изложен принципиально новый подход к проблемам педагогического процесса. Ключевое слово исследования — «синтез». Данный синтез послужил отправным моментом для выстраивания нового представления об информационно-образовательной среде, о наполнении новым содержанием образовательных программ подготовки и переподготовки педагогов. Синтетические по своей природе результаты проектных разработок воплощены в новом направлении — педагогической эргономике.

ГЛАВА I

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА
НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ —
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭРГОНОМИКА**

**1.1. Педагогико-эргономические аспекты
профессиональной деятельности**

В современных экономических условиях традиционная система образования оказалась неспособной уследить за столь стремительными изменениями в общественной жизни. Сегодня для системы образования характерны следующие проблемы:

- внедрение цифровых технологий и глобализация радикальным образом меняют природу образовательного пространства. В новой экосистеме важно не владение ресурсами, а доступ к ним. Для решения любой проблемы необходимо научиться привлекать ресурсы из любой точки мира;
- тенденция к увеличению компьютерных рабочих мест меняет не только функции преподавателя, но и весь учебно-воспитательный процесс;
- дифференциация образования из-за технократических тенденций в разработке и осуществлении образовательных программ подготовки специалистов. Развитие системы образования должно строиться с учетом понимания того, что современный ученик требует к себе индивидуального подхода;
- резкое увеличение спроса на образование, значительно превосходящее возможности образовательных учреждений;
- сохранение качества образования при возрастающем объеме и усложнении знаний.

На рубеже XX и XXI веков отчетливо сформировалась новая и во многом неожиданная тенденция. Процесс приобретения знаний начал занимать значительную и долю индивидуальной жизни людей. Драматизм ситуации вызван тем, что одновременно действуют две группы конфликтующих факторов:

- стремительное и повсеместное усложнение профессиональной деятельности, острая потребность в овладении большим объемом разноплановых знаний;
- ограниченные возможности человеческого мозга, низкая производительность труда обучающихся.

Соединение этих факторов приводит к парадоксальной ситуации: человеку не хватает жизни, чтобы приобрести запас профессиональных и общекультурных знаний, какой необходим с точки зрения объективных потребностей общества. Некоторые ученые считают, что «именно кризис образования является первопричиной всех глобальных проблем современности» [57].

Образованность личности можно представить в виде дроби, в которой знаменатель — объем существующих знаний о мире, а числитель — индивидуальные знания. Поскольку знаменатель растет, величина подобной дроби имеет тенденцию к уменьшению [296]. Кризис общества — это кризис узких специалистов, имеющих недостаточный кругозор, не умеющих распознавать скрытые взаимосвязи и предвидеть последствия собственных и чужих действий. Профессионалам новой формации потребуется качественно новый уровень знаний и образования. Им придется овладеть объемом синтеза знаний из областей естественных, технических и социально-гуманитарных наук. Но нужны другие методы и технологии преподавания для решения такой проблемы, чтобы значительно увеличить скорость восприятия, понимания и глубокого усвоения знаний.

Необходимость модернизации системы образования, пересмотра ее структуры, переход на автоматизированные рабочие места способствуют поиску новых путей и форм обучения. При этом не учитывается уровень эргономического и социально-психологического обеспечения деятельности ни педагога, ни обучающегося. Существующая система образования построена без учета психофизиологических возможностей обучающихся.

Под эргономичность понимают свойство техники изменять эффективность трудовой деятельности в зависимости от степени ее соответствия физическим, биологическим и психическим свойствам человека. Возможность расширить предметную область педагогики за счет обращения к проблемам эргономики в определенной мере сдерживалась тем обстоятельством, что труд в образовательных учреждениях долгое время осуществлялся без технических средств нового поколения. Расширяя границы педагогики в результате синтеза психологии и эргономики, обозначим новое представление о предмете педагогики. В современных исследованиях по макроэргономике отмечается, что произошла смена ориентации в деятельности: вместо *workplace design* — «проектирование рабочего места» — осуществляется *workplace design* — «проектирование рабочего пространства» [332]. А. А. Криюлина предлагает на основе макроэргономического подхода, то есть системного улучшения всего образовательного пространства, включить в него искусственную среду, учебную среду, информационную среду, социальную среду и внутреннюю среду всех участников образовательного процесса.

В образовательной системе на учебно-воспитательный процесс и обеспечение комфортных условий работы его участников оказывают влияние технологические, экономические, организационные факторы, в том числе и человеческий фактор, поскольку человек является неотъемлемой частью

данной системы. Включение эргономических знаний в практику проектирования образовательных систем в значительной мере должно быть направлено на обеспечение требований удобства работы и безопасности всех участников учебного процесса.

Состоянию функционального дискомфорта в сфере образования посвящено крайне мало работ. Необходимо создавать новое образовательное пространство, особенно в этот период тотальной компьютеризации. По результатам анкеты-опросника (см. приложение 3) был составлен перечень некоторых наиболее важных ситуационных факторов, приводящих к связанному с работой стрессу:

перегрузки по объему работы: постоянные изменения в системе образования создают нехватку времени и неоднократную повторяемость рабочего процесса;

качественные перегрузки: узкоспециализированное и одностороннее содержание труда, недостаток стимулов и вариативности, отсутствие необходимости творческого подхода или решения проблем, ограниченные возможности социального общения;

ролевые конфликты: выполнение одновременно нескольких ролей («начальник» и «подчиненный») провоцирует возникновение конфликтов, вызывающих стресс; например, когда приходится «разрываться» между лояльностью к начальству и принадлежностью к своим коллегам по труду, другой пример — конфликт личных и рабочих интересов;

возможность контролировать собственное положение: когда работника не привлекают к процессу принятия решений и решают за него, что делать, как и когда; отсутствие определенности или четкой структуры деятельности на рабочем месте также создает стрессовую ситуацию;

недостаток социальной поддержки: это может случиться и дома, и в отношении с вышестоящим руководством или коллегами по работе.

Сочетание различного типа воздействий, которые могут налагаться одно на другое и накапливаться, создают психотравмирующие факторы педагогической деятельности. К ним можно отнести:

- расширение использования компьютеров и переход на автоматизированные рабочие места;
- малоэстетичный вид помещений, несоответствующая видам деятельности мебель;
- возрастающая интенсивность труда запускает процесс «профессионального выгорания» педагогов [139. С. 3-24].

Изучая «выгорание» у профессионалов, психологи выяснили, что данное явление «инфекционно»: т. е. те кто подвержен синдрому эмоционального сгорания, становятся циниками, негативистами и пессимистами; взаимодействуя на работе с другими людьми, которые находятся под воз-

действием такого же стресса, они могут быстро превратить целую группу в собрание «выгорающих» [22. С. 5–6].

Многочисленные эмоциогенные факторы вызывают нарастающее чувство неудовлетворенности, накопление усталости, что ведет к профессиональным кризам, истощению и выгоранию. Результатом этих процессов являются физические симптомы — астенизация, частые головные боли и бессонница. Кроме того, возникают психологические и поведенческие симптомы — чувство скуки, снижение уровня энтузиазма, чувство обиды, неуверенность, раздражительность, неспособность принимать решения. Следствие этого — снижение эффективности профессиональной деятельности, снижение уровня квалификации. Все эти явления зачастую возникают при одних и тех же условиях. Эргономика рассматривает технический и человеческий аспекты в неразрывной связи. Сочетание способностей человека и возможностей машины существенно повышает эффективность функционирования.

В педагогике разработаны концепции обучения и способы оптимизации профессионального развития, которые остаются невостребованными в вузах. Человек от природы наделен огромным потенциалом развития, и побуждение к реализации этого потенциала естественно и необходимо, поэтому образовательная среда и социальные условия должны содействовать, а не препятствовать актуализации и реализации этих возможностей. Актуальность настоящего исследования определяется, прежде всего, состоянием современной эргономики, в которой накоплен огромный фактологический материал о человеке как ведущем звене в системе «человек – машина» (СЧМ). Этот материал требует систематизации, обобщения, осмысления, структуризации и представления его как единого комплекса знаний об эрготических системах. Педагогическая эргономика является одним из первых направлений исследований в области синтеза эрготических знаний и адаптации их к педагогическим условиям. Настоящее исследование направлено на разработку способов проектирования педагогической деятельности преподавателя и учебной деятельности в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда» с целью обеспечения ее эффективности. Преподаватель и обучающийся рассматриваются как носители деятельности, а учебная среда имеет интегральную функцию.

Таким образом, важнейшим признаком педагогической эргономики является неразрывность человеческого фактора и факторов учебной среды, а выявление особенностей этого синтеза определяет сущность педагогической эргономики как отрасли педагогической науки. Инновационные тенденции в образовании распространялись и базировались в первую очередь на постулате, что знания, умения и навыки перестают быть целью образования, а являются лишь средством. Целью же образования принимается

свободное развитие индивида, становление личности растущего человека. Таким образом, возникли *противоречия* между:

- декларируемыми новыми целями образования и старыми способами представления и усвоения знаний;
- возрастающим объемом информации и ограниченным количеством учебного времени;
- объемом базовых знаний, которые необходимо освоить, и возможностями обучающихся.

Целью исследования стало определение места и роли эргономики в педагогическом процессе и создание основы для развития нового научного направления — педагогической эргономики.

Основная идея эргономического подхода в педагогике: приспособление к личности образовательного пространства (среда искусственная, информационная, социальная).

Гипотеза: мы предполагаем, что образовательное пространство при переходе к автоматизированным рабочим местам включает основные компоненты: физическую реальность (искусственная рабочая / учебная и информационная среда) и психическую реальность (социальная среда и внутренняя среда всех участников образовательного процесса.). Процесс успешной педагогической деятельности сопровождается созданием эргономических условий для основных компонентов образовательной среды:

- разработка педагогико-эргономической концепции, позволяющей превратить взаимодействие в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда» в осознанный и управляемый процесс;
- представление образовательного пространства в условиях перехода к автоматизированным рабочим местам в качестве эргатической системы;
- учет гендерного аспекта при проектировании образовательного пространства на эргономической основе.

«*Образовательное пространство*» — не само образование, а лишь специально отведенное или созданное место для его (образования) осуществления.

Достижение поставленной цели реализовывалось в процессе последовательного решения следующих задач исследования.

1. Выявить эргономические аспекты в педагогической деятельности, определить место и роль эргономики в педагогическом процессе, определить компоненты образовательного пространства при переходе к автоматизированным рабочим местам.

2. Сформулировать педагогико-эргономическую концепцию нового научного направления «педагогическая эргономика».

3. Определить эргономические способы взаимосвязи человеческого фактора и факторов учебной среды, влияющие на успешность выполнения

обучающих задач, на построение образовательного процесса в соответствии с требованиями педагогической эргономики.

4. Рассмотреть гендерные аспекты эргономического подхода в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда».

Методы исследования

1. Для выявления эргономических условий в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда» применялись:

- *трудоустрой метод* (выявление структуры деятельности педагога в автоматизированном рабочем месте (АРМ), информационном рабочем месте (ИРМ), анализ недостатков компьютерной программы на собственном опыте исследователя);
- *метод наблюдения* (наблюдение за выполнением профессиональной деятельности педагога, выявление состава основных задач, а также значимых событий в ходе реализации этапов деятельности как ключевых точек в принятии решений). Наблюдение проводилось в реальных педагогических условиях, фиксировалось в форме конспективных записей наблюдателя;
- *метод интервью* (опрос педагогов об особенностях трудовой деятельности, степени удобства рабочих мест). Интервью позволяло собрать информацию о содержании профессиональных задач педагогов, их собственных представлениях о выполняемой деятельности и особенностях протекания учебно-воспитательного процесса. Кроме того, интервью применялось для сбора накопленных замечаний и предложений по оптимизации профессиональной деятельности педагога в условиях перехода от АРМ к ИРМ.

2. Для анализа деятельности педагога как пользователя в ИРМ:

- *профессиографический анализ* структуры деятельности пользователя в ИРМ;
- *инженерно-психологический анализ ИРМ* (выявление несоответствий рабочего интерфейса выполняемой педагогом задачи; выработка рекомендаций по оптимизации рабочего интерфейса);
- *контент-анализ* рабочих инструкций и высказываний педагога во время интервью, наблюдения.

В данной работе впервые предпринимается попытка с позиций теории, методологии и практики эргономики решать конкретные вопросы педагогического процесса. Ключевое слово исследования — «синтез». Важно подчеркнуть, что отсутствие работ, посвященных эргономическому анализу учительского труда в школе и преподавательского труда в вузе, не означает отсутствие эргономических исследований в сфере образования вообще. Начиная с 1986 года, в журнале «Ergonomics Abstracts» появляется новая предметная область — Education (Образование), — посвященная эргономическим проблемам образования. Однако число позиций, содержащихся в данной рубрике, значительно меньше по сравнению с другими разделами журнала. Из 22 анализируемых журналов, изданных за период с 1986

по 1990 годы, пять не содержат ни одной позиции, а из 53 позиций (суммарное количество за указанные пять лет) описание только 4-х изложено в рубрике Education. Данный факт свидетельствует о том, что новая предметная область эргономики еще не является устоявшейся в достаточной мере [158. С. 10]. В представленном исследовании изложен принципиально новый подход к проблемам педагогики с позиции эргономики. Расширение научной сферы педагогики удалось осуществить в результате синтеза двух областей науки и практики — психологии и эргономики. Данный синтез послужил отправным моментом для выявления нового представления о педагогической деятельности, о проектировании образовательного пространства в соответствии с эргономическими показателями и соответствующими образовательными технологиями.

Методологические основы педагогической эргономики. В настоящее время можно говорить о существовании в отечественной науке нескольких исследовательских направлений, занимающихся эргономикой, результаты которых можно использовать в сфере образования:

- методология инженерно-психологического проектирования рабочих мест (Зинченко, Панов, 1962, 1964; Заракровский, 1966, 1972; Ломов, 1967, 1975; Щедровицкий, 1971);
- психологические основы проектирования образования (В. И. Слободчиков);
- применение информационных технологий в образовании (Т. П. Воронина, В. П. Демкин, В. И. Овсянников, В. В. Солдаткин, А. Н. Романов, А. Н. Тихонов и др.);
- психология образования (В. Н. Андреев, Г. Б. Скок, Э. Г. Скибицкий, А. Е. Сережкина и др.);
- исследования эргономики и эргономического подхода (В. П. Зинченко, А. А. Крылова, А. Б. Леонова, В. М. Мунипова, Т. С. Назарова, Н. А. Пугал и др.);
- эргономический подход к изучению функциональных состояний человека (А. Б. Леонова, В. И. Медведев, Л. Д. Чайнова и др.);
- о теории учебной книги для высшей школы (С. Г. Антонова, А. А. Беловицкая, И. Г. Моргеншперн, И. Е. Баренбаум, М. П. Ельникова, П. Г. Буга, Л. Г. Тюрин) по типологии (А. А. Гречихин);
- влияние предметно-пространственной среды и ее отдельных компонентов на работоспособность, функциональные состояния, удовлетворенность трудом работников (А. К. Мещеркин, 1977; В. Зефельд, 1969; О. И. Миронова, 2003; Н. М. Беляева; Ю. С. Рябов, 1981; М. Дерибере, 1964; К. D. Kryter, 1970 и др.);
- требования и принципы рациональной организации рабочих мест с учетом антропометрических и психофизиологических данных человека (И. Г. Бавшин, 2002; В. В. Зефельд, В. М. Мунипов, О. Н. Чернышева, 1980; З. Збихорски, 1971);

- научные исследования оснащения учебных кабинетов (Т. Е. Балабанова, В. П. Голов, А. А. Грабецкий, Л. М. Зельманова, Т. М. Коджаспирова, Т. С. Назарова, В. Н. Наумчик, Н. А. Пугал и др.);
- положения средового подхода (В. А. Козырев, Л. Г. Лисицкая, А. А. Макареня, Ю. С. Мануйлов, Л. И. Новикова, С. Ю. Полулюкова, Л. Л. Портянская, В. И. Слободчиков, И. В. Феттер, В. А. Ясвин и др.);
- концепции функциональных состояний и функционального комфорта (В. И. Медведев, А. Л. Леонова, Л. Г. Дикая, Л. Д. Чайнова, В. П. Зинченко, В. М. Мунипов).
- описание единого замысла на создание оптимальной предметно-пространственной среды учреждений по системе психолого-педагогических, эргономических и дизайнерских критериев (В. Г. Зазыкин, 1997);
- принципы развития системности, единства сознания и деятельности (К. А. Абульханова-Славская, А. В. Брушлинский, Л. С. Выготский, В. П. Зинченко, Б. Ф. Ломов, С. Л. Рубинштейн);
- концепция эргатических систем (Г. М. Зараковский);
- общепсихологическая теория деятельности (А. Н. Леонтьев, 1977, 1983) и методологическая теория профессиографического анализа деятельности (Е. А. Климов, 19964; Е. М. Иванова, 1987, 1992);
- теория деятельности (В. В. Богословский, В. В. Давыдов, Т. В. Габай, И. К. Ильясов, Н. В. Кузьмина, В. Л. Ляудис, Р. А. Низамов, В. А. Слостенин);
- содержательно-методические и психологические требования к объему, структуре и эргодизайнерскому качеству учебной информации, представленной на экране; организация информационной деятельности адекватно возрастным и индивидуальным возможностям обучаемого (И. В. Роберт).

В ряде зарубежных исследований установлена зависимость между производительностью трудовой деятельности и ее материальными условиями (Evans David R., Pellizari Joseph R., Culbert Brenda J., Metzen Michelle T., 1993), отмечалась необходимость внимания руководителя к рациональной организации рабочей среды в целях оптимизации труда персонала (Форд Г., 1991).

Существенное действие на методологические взгляды оказали идеи:

- профессионализма деятельности и личности (Н. В. Кузьмина, 1990; А. А. Деркач, В. Г. Зазыкин, 2000);
- педагогических условий и факторов развития профессионализма (В. Г. Зазыкин, 2000; Н. В. Кузьмина, 1989);
- концепция функциональных состояний и функционального комфорта (А. Б. Леонова, В. И. Медведев, 1981; Е. А. Деревянко, В. К. Хухлаев и др., 1990; Л. Д. Чайнова, Л. В. Каширина, 1980; Л. Д. Чайнова, 1974, 1983, 1985; Н. Н. Данилова, 1992);
- акмеологическая эргодизайнерская концепция психолого-педагогически адаптированной и эстетически значимой предметно-пространственной среды организаций и учреждений (В. Г. Зазыкин, 1997);

- синергетический подход в системе образования (В. И. Аршинов, А. И. Бочкарев, В. Г. Буданов, В. Г. Виненко, Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов, И. Пригожин, С. С. Шевелева, А. G. Maslow);
- концепция экологизации педагогической технологии (А. Г. Бусыгин, Л. В. Моисеева, Н. А. Лызь, А. Ф. Аменд, О. А. Овсянникова).

Особенность методологии данного комплексного исследования педагогической эргономики состоит в том, что она вбирает и широко использует комплексы различных методов: психологических, педагогических, социальных, математических, статистических, эргономических и др. В данном исследовании предпринята попытка синтезировать результаты различных научных направлений для создания нового направления — педагогической эргономики. Начало существованию этой области было положено работами в области эргономики образования (А. А. Гречихин, Г. А. Краснова, В. М. Мунипов и др.).

С позиции основ педагогической эргономики любое явление в педагогике имеет свой смысл и оценивается через функциональную структуру системы «преподаватель – обучающийся – учебная среда». Чтобы достичь целостности этой системы, необходимо определить ее основные характеристики и функции:

- цели и задачи системы;
- место участников педагогического процесса, каналы их взаимодействия;
- качественные характеристики участников педагогического процесса;
- качество социальных воздействий на систему;
- распределение функций между участниками педагогического процесса;
- качество и количество средств деятельности и потоков информации в системе;
- условия учебной среды (рабочие места, ТСО, учебные пособия и т. п.);
- основные показатели и критерии качества деятельности;
- организация и управление системой, контроль;
- динамика развития системы.

Оптимизация системы на основе педагогической эргономики предусматривает решение целого комплекса проблем:

- подбор, подготовка и повышение квалификации педагогических кадров; профессиональная ориентация, профессиональный отбор и адаптация студенческого контингента;
- разработка и внедрение рациональных форм и методов распределения и кооперации труда в учебном заведении;
- совершенствование педагогического мастерства преподавателей, активизация познавательной деятельности студентов;

- совершенствование организации процесса обучения, управления ими;
- совершенствование эргономических условий учебной среды;
- нормирование и контроль труда, а также других компонентов или аспектов учебного процесса в их взаимосвязи.

Системное решение перечисленных проблем обеспечит высокое качество обучения, развитие творческих способностей обучающихся, оздоровление педагогического труда.

Педагогическая эргономика, решая задачу повышения эффективности учебного процесса, намечает достижение нормальной интенсивности целостной деятельности образовательного учреждения (и его компонентов) при полном и рациональном использовании рабочего времени, человеческой энергии, предметов и средств труда. Интенсификация деятельности в образовательном учреждении, как правило, связана с улучшением условий труда, внедрением наиболее прогрессивных форм, разделением и кооперацией труда, применением его трудовых приемов и методов.

В настоящее время мы наблюдаем лавинообразное увеличение информационного потока, обрушивающегося на человека. Высокие технологии перестраивают привычные сферы человеческой деятельности, которые все в большей степени оказываются «завязанными» на компьютеры, Интернет, телекоммуникации, — это торговля, финансовая деятельность, образование, медицина и даже быт. Наше общество все быстрее становится информационным — таким, в котором главными элементами являются информация и знания. Отличительными чертами информационного общества являются:

- увеличение роли информации и знаний в жизни общества;
- возрастание доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в жизни человека;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей их доступ к мировым информационным ресурсам, удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.

То есть мы снова учимся учиться, но на более высоком уровне развития теперь уже информационных технологий. Приоритетным направлением XXI века ЮНЕСКО считает такое направление педагогики, как медиаобразование. Медиаобразование — это использование новых информационных технологий в общеобразовательном процессе [374. С. 2]. Медиаобразование (media education) К. Тайнер (К. Tyner) определяет как «способность иметь доступ, анализировать и осуществлять коммуникацию в широком диапазоне форм» [360. С. 8]. Человеку, не владеющему медиаобразовательными навыками, скоро станет невозможно продолжить образование, а следовательно, и определиться в жизни или совершенствовать свои профессиональные навыки. Разработка современных электронных образовательных ресурсов ориентируется на традиционные педагогические категории — знания, умения, навыки. Однако эффективные образовательные ресурсы должны

позволять обучающемуся овладевать теми культурными практиками, которые требует от человека современное общество. Медиакомпетентность и связанная с ней деятельность как раз и являются таким современным ориентиром при создании электронных образовательных ресурсов. Причем понятие медиакомпетентности расширяется за счет использования новых цифровых технологий, позволяющих манипулировать с изображением, звуком, гиперссылками и текстом. На наш взгляд, современные электронные образовательные ресурсы должны позволять обучающимся приобретать такую компетентность за счет возможности реализовать свои культурно-информационные потребности средствами, предоставляемыми электронными ресурсами и образовательной средой в целом.

Для осуществления этих целей необходимо подготовить педагогов к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации, научить понимать ее, осознавать последствия ее воздействия на психику, овладевать способами общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств. Первым шагом к внедрению медиаобразовательной практики является решение кадрового обеспечения. Подготовка медиапедагогов через курсы позволит им «идти в ногу со временем» (см. Приложение 3. Тестирование на медиаобразовательных занятиях; Приложение 4. Программа учебного курса «Технология медиаобразования в школе и вузе»).

Сегодняшние перемены неизбежны. Быть «медиаграмотным» — значит не уметь «фильтровать» информационную продукцию. Педагогу важно научить обучающихся умело пользоваться информацией. Здесь можно говорить о медиакомпетентности наставника. Молодежь, как правило, быстро осваивает новые технологии. Поэтому имеющиеся у педагога мотивы, знания, умения, способности к использованию, критическому анализу, оценке и передаче медиатекстов в различных видах, формах и жанрах, умение анализировать сложные процессы функционирования медиа в социуме позволят ему обучать медиаобразовательной культуре, когда на смену модели традиционного чтения пришли медиатексты электронного формата. Одним из показателей высокого уровня медиакомпетентности педагога является стремление научиться создавать медиатексты самому, изучая конкретные примеры творчества профессионалов. Медиакомпетентность как компонент медиаобразования участников образовательного процесса, а именно: педагогов и обучающихся, позволит им стать ресурсом социализации всех субъектов процесса обучения.

Роль педагогико-эргономической составляющей подготовки педагогов заключается в создании благоприятных условий для реализации их психологического и социокультурного потенциалов, сохранения и укрепления психического здоровья. Компоненты, необходимые для проектирования образовательной системы и лежащие в основе педагогико-эргономического модуля образовательной программы для педагогов, представлены на рис. 1.

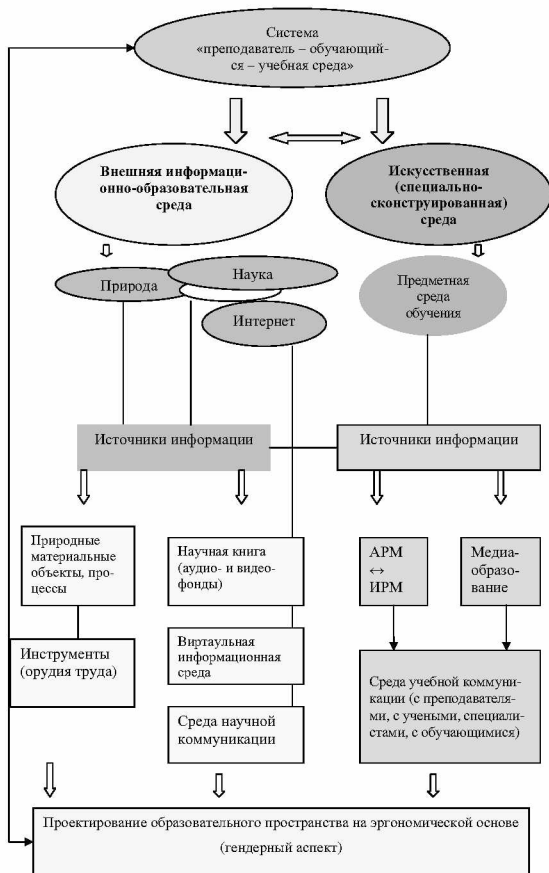


Рис. 1. Компоненты проектирования образовательной системы

Таким образом, важнейшим признаком педагогической эргономики является неразрывность человеческого фактора и факторов учебной среды, а выявление особенностей этого синтеза определяет сущность педагогической эргономики как отрасли педагогической науки.

1.2. Эргономика и ее роль в педагогическом процессе

Приоритетным в современных условиях становится подход к образованию как к процессу становления человека. Однако учет человеческого фактора не стал определяющим при проектировании различных материальных и социальных систем, в том числе и образовательной системы. Использование результатов эргономических исследований в образовательном процессе — это подход, позволяющий по-новому взглянуть на учебно-воспитательный процесс в условиях перехода от автоматизированных рабочих мест к использованию информационных технологий. Прежде чем рассмотреть роль эргономики в педагогическом процессе, определимся с самим понятием «эргономика» (см. табл. 1).

Таблица 1

Подходы к понятию «эргономика»

Понятие «эргономика»	Смысловое значение
Область научноприкладных исследований, находящихся на стыке технических наук, психологии и физиологии труда, в которой разрабатываются проблемы проектирования, оценки и модернизации системы «человек – коллектив – машина – среда – социум – культура – природа» [96. С. 57].	Область научно-прикладных исследований
Универсальная проектировочная дисциплина, ориентированная на создание техники, программных средств, объектов труда и быта с учетом наиболее благоприятных для человека психобиологических и иных параметров [369].	Универсальная проектировочная дисциплина
Отрасль науки, изучающая человека (или группу людей) и его (их) деятельность в условиях производства с целью совершенствования орудий, условий и процесса труда. Основной объект исследования эргономики — системы «человек – машина» (В. Паронджанов [236. С. 231]).	Системный подход к исследованию
Эргономика (или человеческий фактор) — это научная дисциплина, занимающаяся изучением взаимодействия между людьми и другими элементами систем, и профессия, которая использует теорию, законы, данные и методы конструирования в целях обеспечения здоровья человека и оптимизации общего функционирования системы [372].	Человеческий фактор и профессия. Изучение взаимодействия между людьми и элементами систем

Окончание таблицы 1

Наука о приспособлении должностных обязанностей, рабочих мест, оборудования и компьютерных программ для наиболее безопасного и эффективного труда работника, исходя из физических и психических особенностей человеческого организма [371].	Наука о взаимодействии человека, рабочего места и должностных обязанностей
Наука о человеческих факторах, синтезирующая практические достижения в областях изучения мозга, интеллекта и интеллектуальной деятельности (психология, нейробиология, логика, кибернетика) [235. С. 242]	Наука о человеческих факторах

Учитывая подходы к определению эргономики, мы основываемся на том аспекте, что эргономика (изучение влияния человеческого фактора (*ergonomicsstudy of human factors*)) — это *научная дисциплина*, изучающая взаимодействие человека с производственной средой, использующая теорию оптимизации для проектирования системы с целью обеспечения удобства и безопасности труда человека и повышения производительности системы. Эргономика является сразу и исследовательской, и проектировочной дисциплиной, так как одной из ее задач является разработка способов учета человеческих факторов при проектировании новой и модернизации старой техники и технологии, а также имеющихся условий труда.

Методологическую базу эргономики составляет системный подход. Он позволяет использовать в эргономическом исследовании в том или ином сочетании методы различных наук, на стыке которых возникают и решаются качественно новые проблемы изучения возможностей человека. Таким образом, эргономика в значительной мере использует методы исследований, сложившиеся в психологии, физиологии и гигиене труда. Проблема состоит в координации различных методических приемов при решении той или иной эргономической задачи, в последующем обобщении и синтезировании полученных с их помощью результатов. В ряде случаев этот процесс приводит к созданию новых методов исследований в эргономике, отличных от методов тех дисциплин, на которых она возникла.

Эргономизация — это всемирно-исторический процесс развития и улучшения эргономического качества знаковой среды обитания людей, нацеленный на повышение продуктивности человеческого мозга, интенсификацию интеллектуальной деятельности человечества, увеличение производительности умственного (в том числе учебного) труда [235. С. 7].

С целью исследования понятия и сущности эргономики как науки, на основе анализа научных работ Б. Ф. Ломова, А. Н. Леонтьева, В. П. Зинченко, В. М. Мунипова, О. А. Крылова, Г. М. Зараковского, К. Маррела, В. Синглтон и др. сделан вывод, что эргономика относится к той же группе наук, что и инженерная психология и психология труда. Она в значительной степени использует схожие с ними методы исследования. Однако принци-

пиальное отличие эргономики заключается в том, что ее интересует прежде всего функциональная структура системы «человек – машина – среда», которая определяет положение и роль человека в системе, внутренние связи системы, взаимодействие со средой.

Цель эргономики — изучить возможности и особенности человека в процессе трудовой деятельности в определенной рабочей среде для создания условий, методов и форм работы, способствующих производительному, надежному, безопасному для здоровья труду и вместе с тем всестороннему развитию личности.

Эргономика занимается комплексным изучением и проектированием трудовой деятельности с целью оптимизации орудий, условий и процесса труда, а также профессионального мастерства. Термин «эргономика» впервые предложен в 1921 г. В. Н. Мясищевым и В. М. Бехтеревым. В 1949 г. группа английских ученых во главе с К. Мареллом организовала Эргономическое общество, с которым обычно связывают формирование эргономики как самостоятельной научной дисциплины. Но еще в 1857 г. польский биолог В. Ястшембовский предложил близкий по смыслу термин «эргология», что свидетельствует о давно назревшем появлении комплексного подхода к изучению трудовой деятельности. [253; 207. С. 94].

Эргономика возникла в связи со значительным усложнением техники, которой должен управлять человек в своей деятельности. Первые исследования по эргономике начали проводиться в Великобритании, США и Японии. Термин «эргономика» был принят в Великобритании в 1949 году, когда группа английских ученых положила начало организации Эргономического исследовательского общества. В СССР в 20-е годы XX века предлагалось название «эргология», в США раньше имелось собственное наименование — исследование человеческих факторов, а в ФРГ — антропотехника, но в настоящее время наибольшее распространение получил английский термин «эргономика». С середины 50-х гг. она интенсивно развивается во многих странах мира: создана Международная эргономическая ассоциация (1961), в которой представлено свыше 30 стран; раз в три года проводятся международные конгрессы по эргономике; в Международной организации по стандартизации образован технический комитет «Эргономика».

К сожалению, в полной мере идея интеграции усилий разных специалистов в области изучения труда так и не реализовалась, что свидетельствует о сложности данного вопроса и о необходимости поиска новых подходов в этом направлении. Предметом эргономики является трудовая деятельность, а объектом исследования — система «человек – коллектив – машина – среда – социум – культура – природа». Эту систему часто называют «эргономической системой» [239. С. 72].

Новая научная дисциплина появилась в итоге сразу двух работающих действий: дифференциации и интеграции научных знаний. Дифференциация

ция нашла отражение в выделении эргономики из науки о трудовой деятельности человека, а интеграция — в использовании областей знаний, смежных с трудовой деятельностью человека. Таким образом, эргономика развивается в тесном контакте с другими науками. Эти междисциплинарные связи носят двусторонний характер, обогащая взаимодействующие науки. Эргономика опирается на комплекс базовых дисциплин (но дисциплин очень разнородных), которые не поддаются непосредственной стыковке друг с другом

Эргономика — отрасль междисциплинарная, черпающая знания, методы исследования и технологии проектирования из следующих отраслей человеческого знания и практики: инженерная психология, психология труда, теория групповой деятельности, когнитивная психология, конструирование, гигиена и охрана труда, научная организация труда, антропология, антропометрия, медицина, анатомия и физиология человека, теория проектирования, теория управления.

Эргономика, так или иначе, связана с науками, предметом исследования которых является человек как субъект труда, познания и общения. Ближайшей для нее отраслью является педагогика, задачей которой является изучение и проектирование внешних средств и внутренних способов трудовой деятельности педагогов. Эргономика не может абстрагироваться от проблем взаимосвязи личности с условиями, процессом и орудиями труда, которые являются предметом изучения психологии труда. Она тесно связана с физиологией труда, которая является функциональным разделом физиологии. Он посвящен изучению изменений функционального состояния организма человека под влиянием его рабочей деятельности и физиологическому обоснованию научной организации его трудового процесса, способствующего длительному поддержанию работоспособности человека на высоком уровне. Эргономика использует данные гигиены труда, которая является разделом гигиены, изучающей влияние производственной среды и трудовой деятельности на организм человека и разрабатывающей санитарно-гигиенические мероприятия по созданию здоровых условий труда. Эргономика по природе своей занимается профилактикой охраны труда, под которой подразумевается комплекс правовых, организационных, технических, экономических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности труда и сохранение здоровья работающих.

Эргономика решает также ряд проблем, поставленных в психологии педагогического труда: исследование влияния психологической напряженности, утомления, эмоциональных факторов и особенностей нервно-психической организации педагога на эффективность его деятельности в системе «человек–человек»; изучение приспособительных и творческих возможностей человека.

Эргономический подход к изучению трудовой деятельности не дублирует исследований, проводимых в сфере психологии, физиологии и гигиены труда, но опирается на них и дополняет их [14]. С. 31].

Эргономика — наука, разрабатывающая пути создания оптимальных условий с точки зрения соответствия психофизиологии работающего человека (человек среди автоматов), организации производственной среды и конструирования орудий труда, а также и средств отображения информации.

Направления эргономики. Эргономика является системно-ориентированной дисциплиной, которая в настоящий момент охватывает все аспекты человеческой деятельности. При изучении и создании эффективных управляемых человеком систем в эргономике используется системный подход, сочетающий рассмотрение и учет физических, когнитивных (мыслительных), социальных, организационных и других значимых факторов. Внутри эргономики имеются направления, которые более глубоко изучают специфические особенности человека и характеристики его взаимодействия. Сегодня в эргономике можно выделить следующие области.

Физическая эргономика рассматривает анатомические, антропометрические, физиологические и биомеханические характеристики и их влияние на физическую деятельность человека. К вопросам этого направления относятся рабочие позы, монотонные движения, работа, чреватая мышечно-скелетными расстройствами, компоновка рабочего места, безопасность и здоровье. Адаптация рабочего места к физическим потребностям человека. Виды совместимости среды «человек–машина»:

- антропометрическая совместимость — учет размеров тела человека, возможности обзора внешнего пространства, положение оператора при работе;
- сенсомоторная совместимость — учет скорости моторных операций человека и его сенсорных реакций на различные виды раздражителей;
- энергетическая совместимость — учет силовых возможностей человека при определении усилий, прилагаемых к органам управления;
- психофизиологическая совместимость — учет реакции человека на цвет, цветовую гамму, частотный диапазон подаваемых сигналов, форму и другие эстетические параметры машины.

Эргономика физического труда помогает: снизить производственное утомление, уменьшить риск формирования профзаболеваний, повысить производительность труда, сделать работу более комфортной.

Когнитивная эргономика связана с мыслительными процессами, такими как восприятие, память, рассуждение, моторная реакция, и их ролью во взаимодействии человека с другими элементами системы. Это направление изучает умственную нагрузку, процессы принятия решения, работу, требующую высокой квалификации, взаимодействие человека с компьютером,

надежность человека, профессиональный стресс и профессиональную подготовку.

Направление *психосоциальной эргономики* — это поиск равновесия между работой и человеком.

Организационная эргономика нацелена на оптимизацию социотехнических систем. Вопросами организационной эргономики являются коммуникация, управление трудовыми ресурсами, проектирование деятельности, проектирование рабочего времени, коллективная работа, новые парадигмы организации труда, удаленная работа и управление качеством.

Эргономика занимается вопросами повышения эффективности целенаправленной деятельности человека, изучает его во время трудовой деятельности, исследует взаимодействие человека с искусственной (технической) средой. Сложность исследования связана с особенностями человека и разнообразием проектируемых ситуаций, которые следует учитывать: скорость освоения им новой техники, затраты его энергии, производительность и интенсивность труда при конкретных видах деятельности.

Разделы эргономики. *Современная эргономика подразделяется на микроэргономику, мидиэргономику и макроэргономику.*

Микроэргономика (иногда ее неверно называют *миниэргономикой*) занимается исследованием и проектированием систем «человек – машина». В частности, проектирование интерфейсов программных продуктов находится в ведении микроэргономики.

Мидиэргономика занимается изучением и проектированием систем «человек – коллектив», «коллектив – организация», «коллектив – машина», «человек – сеть». Именно мидиэргономика исследует производственные взаимодействия на уровне рабочих мест и производственных задач. В процессе трудовой деятельности неизбежно взаимодействие с другими людьми, поэтому необходимо иметь определенные познания о закономерностях общения людей, руководства, поведения отдельного работника в организации, группового поведения, а также о взаимодействии людей с окружающей средой.

Макроэргономика исследует и проектирует более общие системы, такие как «человек – общество», «организация – система организаций».

Этапы развития эргономики. В развитии эргономики можно выделить несколько этапов. Задачей *первого этапа* явилось *повышение производительности труда*. Человек рассматривался как определенного вида ресурс. Основное содержание эргономической работы на этом этапе заключалось в том, чтобы выяснить, обладает или не обладает данный человек возможностями для выполнения конкретного вида деятельности; если обладает — определить, насколько интенсивно он может ее выполнять. Отсюда и основные проблемы: утомляемость, индивидуальные отличия, отбор, профориентация и т. п.

Идеологами этого этапа были Ф. Тейлор, Г. Мюнстерберг, В. Штерн, И. Н. Шпиллькейн, А. К. Гастев, П. М. Керженцев, В. М. Бехтерев, С. Т. Геллерштейн и др.

Задачей *второго этапа* развития стал *эргономический анализ*: выяснение ограничений возможностей человека и закономерностей функционирования исследуемых процессов, а не возможностей того, что человек смог бы. Если раньше рассматривались свойства человека в процессе труда (реального или имитированного), то теперь предметом стал сам человек — его функции. Человек стал компонентом системы. Первыми эргономическими характеристиками были простые психологические, психофизиологические и биомеханические свойства — время реакции, цветоразличение, длина руки и тому подобное [276. С. 12].

Третий этап развития эргономики шел по пути *исследования все более сложных свойств человека*. С одной стороны, это психические функции — познавательные способности (когнитивная эргономика), мыслительные способности. С другой стороны, это целостные характеристики поведения: стресс, психическое здоровье, удовлетворенность трудом — направление, получившее название гуманизация труда. Развитию гуманизации труда способствовало два фактора: во-первых, оказалось, что удовлетворение неспецифических потребностей, например, такой, как удовлетворенность трудом, приводит к повышению производительности труда; во-вторых, стало понятно, что многие новые производства, основанные на современной технологии, могут функционировать только в том случае, если учтены общечеловеческие потребности работника.

Четвертым этапом развития эргономики является *распространение ее на другие, помимо труда, сферы деятельности*: досуг, обучение. Да и сам труд в современном производстве меняет свое качество: в нем неразрывно связаны собственно производительный труд, обучение, отдых. Эргономика вступает в новый этап своего развития.

В данном исследовании впервые предпринимается попытка с позиции теории, методологии и практики эргономики решить конкретные проблемы, связанные с педагогическим процессом. Расширение сферы влияния эргономики обусловлено включением в область ее практических интересов проблем труда преподавателя на этапе изменений условий труда в процессе информатизации учебного процесса, перехода от автоматизированного рабочего места (АРМ) к информационному рабочему месту (ИРМ)

Эргономика, вторгшись в так называемую «духовную сферу», обнаруживает не затрагиваемые ранее человеческие реалии, не объясняемые традиционными дисциплинами (прежде всего педагогикой). Новые факты (которые уже есть) требуют кардинальной перестройки педагогики как базовой дисциплины для эргономики (превращение ее в науку о педагогическом процессе). Новая педагогика — педагогическая эргономика —

и задаст ту реальность, которой так не хватает сейчас эргономике. Комплексный подход, характерный для эргономики, позволяет получить всестороннее представление о трудовом процессе педагога и тем самым открывает широкие возможности его совершенствования. Именно эта сторона эргономических исследований представляет особую ценность для научной организации труда, при которой практическому внедрению конкретных мероприятий предшествует тщательный научный анализ учено-воспитательного процесса и условий его выполнения, а сами практические меры базируются на достижениях современной науки и передовой практики.

Сущность педагогической эргономики составляет обеспечение функционирования систем. Анализ результатов исследований позволяет сформулировать базовое определение понятия системы «преподаватель – обучающийся – учебная среда», которое создает объектную отрасль педагогической эргономики. Под *педагогической эргономикой* мы понимаем направление в современном образовательном учреждении, которое занимается комплексным изучением и проектированием педагогической деятельности преподавателя, учебной деятельности обучающегося в системе «преподаватель – учащийся – учебная среда» с целью обеспечения ее эффективности. Преподаватель и обучающийся рассматриваются как носители деятельности, а учебная среда имеет интегральную функцию.

Процесс обучения, как нелинейный, обладает свойством ветвления на подпроцессы, включающие в свой состав, в частности:

- процессы деятельности — преподавание и учение;
- психические процессы — мыслительные, мотивационные, эмоциональные;
- процессы самоорганизации и саморазвития и др.

Историография направления. Теория и практика альтернативной педагогики возникла в недрах экономики и производства. В 1919–1921 гг. появились концепция монотехнического образования, которая несла в себе тенденции технократического подхода. Продолжил это направление альтернативной педагогики Алексей Капитонович Гастев и созданный им Центральный институт труда (ЦИТ). Возникнув в начале 20-х годов, потом на протяжении практически 20 лет центром дискуссий была педагогическая концепция ЦИТа. Острая полемика шла по проблемам трудовой педагогики, подготовки обученных рабочих, новой производственной культуры, социализации личности, способов профессионального обучения. Центральной фигурой и вдохновителем данной концепции был видный деятель движения НОТ (научная организация труда) А. К. Гастев (1882–1941), рассматривавший свою педагогику как «производственную форму организации труда», формирование «психологии работающего человека». Свою концепцию он называл «педагогикой тренировки». Ее можно отнести к рефлексологическому направлению педагогики 20-х годов (Ф. А. Фрадкин). Для обоснова-

ния концепции, кроме достижений мировой и отечественной науки и практики в области организации труда и производства, технологии и профессионального обучения (Ф. Тейлор, А. Фридрих, Г. Форд, Ф. Джилбрет, В. К. Делла-Вос, А. П. Гавриленко и др.), был вовлечен в научный оборот большой материал по психологии, физиологии, психофизиологии, биологии, рефлексологии, биомеханике, психотехнике, педологии, естественно-трудовой педагогике (Ж. Амар, В. Меде, О. Лимпанн, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, В. М. Бехтерев, П. П. Блонский, А. Н. Граборов, Ю. П. Фролов, И. Н. Шпильрейн, А. Г. Калашников, И. Л. Зайдель и др.). Но Центральный институт труда принципиально отвергал идею приспособления производства к личности — эргономический подход. Открытия конца XIX — начала XX в. в области биологии и психофизиологии (пластичность нервной системы, упражняемость, теория условных рефлексов, дрессура и др.), вскрывая действительные резервы личности, привели Гастева к выводу о способности их использования для радикального повышения трудовых потенций человека. Педагогическая концепция Центрального института труда в современном ключе может быть рассмотрена как воспитательная система. В ней синтезированы инженерно-технологический, организационный и психолого-педагогический компоненты, в твердой взаимосвязанности структурированы нужные элементы воспитательной системы: концепция (цели, задачи, методология), содержание, организационные формы, методика обучения, средства обучения.

С позиции поиска путей интенсификации процесса обучения особый интерес представляют те его структуры, воздействуя на которые, можно добиться существенного повышения эффективности и качества учения.

Анализ научной литературы позволил нам выделить возможные пути интенсификации образовательного процесса. А именно:

- интенсификация на основе использования современных технологий;
- индивидуализация учебно-воспитательного процесса при условии наиболее полного учета индивидуально-психических особенностей обучающихся;
- отбор и применение активных методов обучения;
- построение образовательного процесса в соответствии с требованиями педагогической эргономики;
- крупные эргономические мероприятия интенсификации производственного труда: совершенствование предметного содержания и организационной структуры, автоматизация и роботизация, совершенствование средств (внешних и внутренних) и условий труда, охрана человека в труде.

Педагогическая эргономика, решая задачу повышения эффективности учебного процесса, намечает достижение нормальной интенсивности цело-

стной деятельности вуза (и его компонентов) при полном и рациональном использовании рабочего времени, человеческой энергии, предметов и средств труда. Интенсификация деятельности в образовательном учреждении, как правило, связана с улучшением условий труда, внедрением наиболее прогрессивных форм обучения, разделением и кооперацией труда, применением его новых приемов и методов. В результате изучения педагогической эргономики В. К. Кучинская делает вывод о том, что «... нормальная (оптимальная)» интенсификация учебной деятельности происходит при таком напряжении физических, нервных и умственных сил преподавателей, обучающихся и всего коллектива, когда удовлетворяются их потребности трудиться и познавать, обеспечиваются возможности гармонического развития личности, причем рационально расходуются рабочее время и энергия, сохраняется работоспособность и здоровье, предотвращаются монотония и утомление человека» [165. С. 52].

Исследованиями В. К. Кучинская было установлено, что на интенсивность деятельности преподавателя и обучающегося (студента) влияют (непосредственно или опосредованно) следующие факторы:

- уровень квалификации преподавателя и степень образованности студента;
- пол и возраст людей;
- целенаправленность, мотивация и самостоятельность деятельности;
- продолжительность рабочего времени и степень его рационального использования;
- степень физиологического, нервного, умственного и эмоционального напряжения;
- количество одновременно исполняемых действий (функций) или количество обучаемых людей;
- качество осуществляемой работы, темп и режим труда и отдыха;
- уровень технического обеспечения и автоматизации;
- санитарно-гигиенические, эстетические и эргономические характеристики средств и условий труда, жизни, досуга;
- качество питания и медицинского обслуживания;
- климатические и микроклиматические условия и др.

1.3. Педагогико-эргономическая концепция как теоретическая основа научного направления «педагогическая эргономика»

Поиски ответов не только на вопросы «чему учить?», «зачем учить?», «как учить?», но и на вопрос «как учить результативно?» привели ученых

и практиков к попытке «технологизировать» учебный процесс, то есть превратить обучение в производственно-технологический процесс с гарантированным результатом. Еще А. Макаренко называл педагогический процесс особым образом организованным «педагогическим производством», ставил проблемы разработки «педагогической техники». Он отмечал: «Наше педагогическое производство никогда не строилось по технологической логике, а всегда по логике моральной проповеди. Именно поэтому у нас просто отсутствуют все важные отделы производства: технологический процесс, учет операций, конструкторская работа, применение конструкторов и приспособлений, нормирование, контроль, допуски и браковка».

Когнитивная эргономика — наука о том, как облегчить и улучшить умственную работу.

Эргономика познания — это теория проектирования систем «человек – знание», способных обеспечить максимизацию продуктивности человеческого мозга за счет улучшения эргономического качества знаковой среды обитания.

Эргономизация образования — облегчение и улучшение учебной деятельности (за счет устранения интеллектуальных трудностей). Новая формирующаяся научная дисциплина «эргономики образования» [368] опирается на идеи когнитивной эргономики (эргономики познания) и пытается применить их к сфере образования, в частности, к созданию печатных учебников и разработке электронных обучающих программ в среде мультимедиа.

Эргономика образования — теория проектирования систем «учащийся – образовательная знаковая среда», причем целью является максимизация производительности учебного труда, достижение максимально возможной продуктивности мозга учащихся в процессе учебно-познавательной деятельности [235. С. 11].

Одной из задач эргономики образования является разработка комплекса средств и приемов, обеспечивающих значительное повышение производительности труда учащихся. Увеличить продуктивность умственной работы учащихся при изучении учебных материалов позволяет *информатизация образования*, решающая ряд задач, из которых наиболее важными являются две: 1) ускорение доставки информации и 2) эргономизация образования. Эти задачи неравнозначны. Ускорение доставки информации хотя и имеет большую ценность, но это техническая задача не влияет на продуктивность мозга обучающихся. Эргономизация, напротив, является главным рычагом для повышения производительности, является сложнейшей научной проблемой. Для ее качественного решения необходимо развить новое научное направление — эргономику образования, которая

представляет собой теоретическую и прикладную дисциплину. Возможные направления педагогической эргономики представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Направления педагогической эргономики

В отчете о работе профессионального отделения РАО за 2007 год отражено, что разработан понятийный аппарат новой отрасли педагогической науки — информатизация образования. Информационное взаимодействие образовательного назначения реализуется на базе средств ИКТ в здоровьесберегающих условиях и информационно-коммуникационной предметной среды.

Попробуем развести понятия «информатизация образования» и «эргономизация образования». *Информатизация* призвана обеспечить немедленный доступ к нужной информации любому пользователю, в любой точке, в любое время. *Эргономизация* должна повысить производительность умственного труда пользователя; это значит — сделать информацию на-

глядной, доходчивой и качественной, чтобы минимизировать умственные затраты на процесс познания, понимания и решения задач. Говоря кратко, задача информатизации — доставка информации. Задача эргономизации — улучшение форм представления информации, чтобы сделать доставленную информацию понятной и эффективной.

Предметом педагогической эргономики в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда» являются закономерности, принципы, формы и методы образования (см. рис. 3).



Рис. 3. Образовательное пространство и предмет педагогической эргономики

А. А. Криулина предлагает изменения в педагогическом процессе на основе макроэргономического подхода, то есть системного улучшения всего *образовательного пространства*, включающего в себя искусствен-

ную среду, учебную среду, информационную среду, социальную среду и внутреннюю среду всех участников образовательного процесса. Это очень широкое пространство требует усилий различных человековедческих научных исследований [158. С. 32].

Понятие «образовательное пространство» в научную педагогическую лексику введено в конце 80-х годов 20 века и позже вошло в официальные документы (Закон РФ «Об образовании»). Оно отражает попытки сохранить единство в сфере образования при проведении его децентрализации. В настоящее время как в науке, так и на практике встречаются разные толкования понятия «образовательное пространство».

Образовательное пространство как пространство развития было предложено Б. Д. Элькониным и И. Д. Фруминим [298]. Авторы обсуждают проект формирования образовательного пространства совместной «культуросозидательной и культуросоветительной» работы учителя и учащегося.

У Ю. В. Сенько [263] образовательное пространство — это «пространственно-временная связь, связь, прежде всего, людей, помогающая непосредственным участникам обучения открывать смыслы образования и осуществлять их. В обучении взаимодействуют не учитель и ученик (это всего лишь социальные роли, маски, функции), а живые люди, которых обучение свело друг с другом».

С. Ф. Жилкин [97] образовательное пространство рассматривает в двух аспектах: как фактор непрерывности образования при сохранении основополагающих элементов его системы, дающей формально-равные возможности, и как совокупность единых (глобальных) требований к отбору содержания, методов и средств обучения, характерных для сообщества в целом при передаче научного и культурного опыта подрастающему молодому поколению. «Образовательное пространство является тем стержнем (генерализующей идеей), вокруг которого выстраивается образовательная стратегия. Единое образовательное пространство как подсистема непрерывного образования — это действующий на основе субординации дошкольного, школьного и послешкольного звеньев единый учебный метакомплекс, внутри которого координируются действия образовательного учреждения, которые способны по мере необходимости перестраиваться, изменять свою структуру».

Т. А. Фомина [295] рассматривает образовательное пространство как систему управления развитием личности. В данной системе автор выделяет несколько уровней: идеология, философия формирования и развития личности в границах муниципальной системы образования; основные компоненты содержания образования, освоение которых обеспечивает формирование базовой культуры личности; необходимые учебно-методические,

кадровые, финансовые и материально-технические условия, обеспечивающие эффективное развитие личности. Автор отмечает, что образовательное пространство формируется с помощью целого комплекса направлений деятельности. Одно из направлений называется разработка субрегиональной образовательной программы, являющейся эффективным средством интеграции и координации не только сферы образования, но и учреждений культуры, науки, здравоохранения и других общественных, государственных институтов.

А. А. Цукер [290] под образовательным пространством понимает место для совершения человеком образовательного движения. Место, в котором человек может двигаться или продвигаться по карьерной лестнице собственного образования. «Образовательное пространство, — пишет автор, — это не есть само образование, а есть лишь специально отведенное или созданное место для его (образования) осуществления. И в этом смысле образовательное пространство можно рассматривать, по сути дела, как генеральное условие любого образования». «Главным принципом выделения или порождения того или иного пространства, — отмечает А. А. Цукер, — является ограничение определенной территории с одновременным обозначением некоторого однородного и равномерно распределенного внутри проведенных границ качества, наличие которого как раз и будет отличать данное пространство от всего остального. Каждое отдельное создаваемое нами пространство в момент, когда оно выделяется, должно быть единым и достаточно однородным, и только эта исходная однородность может сделать возможным именно то движение, которое мы хотим осуществить».

Рассмотрение различных научно-практических подходов к толкованию «образовательного пространства», собственный опыт практической деятельности позволяют конкретизировать сущность понятия «образовательное пространство».

Под образовательным пространством мы понимаем пространственно-временное поле функционирования и развития системы образования как открытой и активной социальной сферы, в которой действует своя идеология формирования личности с учетом условий внешней среды (природно-климатические, демографические, экологические, социально-экономические, политические и др.), потребностей социальных заказчиков (в том числе самой личности), реализуется комплекс образовательных услуг как учреждениями образования, так и другими учреждениями, организациями, обладающими образовательно-воспитательно-развивающим потенциалом.

Основными в педагогике, эргономике, а также в педагогической эргономике являются закономерности, влияющие на качество, эффективность учебно-воспитательного процесса, — это связи между преднамеренно созданными или объективно существующими условиями и достигнутым результатом. Соотношение закономерностей и принципов трех научных направлений — педагогики, эргономики и педагогической эргономики — представлено в табл. 2.

Таблица 2

**Соотношение закономерностей педагогики, эргономики
и педагогической эргономики**

Общепризнанные закономерности в педагогике [153. С. 15]	Закономерности педагогической эргономики	Общепризнанные закономерности в эргономике
<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и содержание обучения зависят от требований общества к уровню образования личности. 2. Обучающая деятельность преподавателя носит преимущественно воспитывающий характер. 3. Результат обучения зависит от специфики взаимодействия учителя и ученика. 4. Прочность усвоения учебного материала зависит от систематического прямого и отсроченного повторения изученного, от включения его в ранее пройденный и в новый материал. 	<p><i>Создание эмоционально-мотивирующей среды, при которой запоминается учебный материал, стимулируется мышление, растет творческий потенциал обучающегося и не возникает дополнительных проблем со здоровьем.</i></p> <p><i>Организация учебного процесса с учетом эргономических показателей благоприятной образовательной среды</i></p>	<p>Единство трех аспектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повышение эффективности деятельности человека и функционирования человеко-машинных систем; 2) охрана здоровья людей и развитие их личности; 3) создание оптимальных условий труда — организация рабочего пространства с учетом функциональных возможностей человека.

Принципы — исходные положения теории, руководящие идеи, основные правила.

Таблица 3

**Соотношение принципов педагогики, эргономики
и педагогической эргономики**

Принципы обучения	Принципы педагогической эргономики	Основные принципы эргономики
<p>Сознательность, творческая активность и самостоятельность обучающихся под руководством педагога.</p> <p>Наглядность, единство конкретного и абстрактного.</p> <p>Систематичность и последовательность в овладении достижениями науки, культуры, опыта деятельности.</p> <p>Прочность результатов обучения и развития познавательных сил обучающихся.</p> <p>Научность содержания и методов учебного процесса.</p> <p>Доступность и адекватность обучения.</p> <p>Связь обучения с жизнью, теории с практикой.</p>	<p>Принцип взаимосвязи между преподавателем, обучающимися и компонентами системы: информация, оборудование, рабочее пространство и образовательная среда. Увеличение скорости получения знаний.</p> <p>Принцип экспресс-обучения, нацеленный на повышение производительности труда обучающихся при одновременном улучшении качества получаемых знаний.</p> <p>Принцип наглядности — как основа учебного текста, сочетание текстовой информации с чертежами, графиками, схемами.</p> <p>Принцип доступности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полнота информации по изучаемому объекту, – современные средства, – преподаватель в качестве консультанта по организации процесса самообучения, – изложение учебного материала, возможность выбора различных форм его предъявления и т. п. <p>Принцип комплексности — синтез приемов, методов и средств обучения — педагогических и эргономических.</p>	<p>Единство сознания и деятельности. В сознании образуются динамические модели и образы действительности, позволяющие ориентироваться человеку в окружающей среде и обеспечивать успешность достижения целей деятельности.</p> <p>Гуманизации труда означает, что ведущая, творческая роль в процессе труда принадлежит человеку.</p> <p>Эффективность и качество труда зависит от требований, предъявляемых человеком к технике, из его возможностей и особенностей деятельности.</p> <p>Активный оператор. При активной позиции оператора эффективность его деятельности достигает более высокого значения, а его психофизиологические затраты оказываются меньшими.</p> <p>Проектирование деятельности. Проект деятельности должен выступать как основа решения всех остальных задач.</p> <p>Последовательность и непрерывность учета требований эргономики.</p> <p>Принцип комплексности. Он обеспечивает комплексное изучение человека (группы людей) в конкретных условиях его (их) деятельности, связанной с использованием машин.</p>

Традиционная педагогика не знает такого понятия, как производительность труда учащегося. На практике это приводит к невольному и бездумному «разбазариванию» рабочего времени школьников и студентов. Концепция скоростного образования рассматривает время учащихся как высшую драгоценность. Экономия и эффективное использование этого ресурса является приоритетной целью (при одновременном увеличении качества и объема приобретаемых знаний, быстром и полном раскрытии творческих способностей личности). Основой для практической реализации рассмотренных принципов является применение системного подхода, который образует методологическую базу эргономики.

Педагогико-эргономический **подход к технологиям и средствам** обучения состоит в координации различных методических приемов и средств при решении той или иной учебной задачи, в последующем обобщении и синтезировании полученных с их помощью результатов. В ряде случаев этот процесс приводит к созданию новых методов исследований в педагогике, отличных от методов, на которых она возникла. Включение компьютеров в учебный процесс изменяет роль методов и средств обучения, используемых при преподавании различных дисциплин, новые информационные технологии изменяют учебную среду. В традиционной системе образования учебник был источником знаний, а учитель — контролирующим субъектом познания; при новой парадигме образования учитель больше выступает в роли *организатора самостоятельной познавательной деятельности обучающихся*, компетентного консультанта и помощника. Необходимым потенциалом обладают методики обучения на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), так как именно они способны обеспечить индивидуализацию обучения, адаптацию к способностям, возможностям и интересам обучаемых, развитие их самостоятельности и творчества, доступ к новым источникам учебной информации, использование компьютерного моделирования изучаемых процессов и объектов. Обращение к информационно-коммуникационным технологиям существенно расширяет состав и возможности ряда компонентов образовательной среды. Так, к числу источников учебной информации в этих условиях можно отнести базы данных и информационно-справочные системы, электронные учебники и энциклопедии, ресурсы Интернета и т. д. Как инструменты учебной деятельности можно рассматривать компьютерные тренажеры, контролирующие программы и т. д., как средства коммуникаций — локальные компьютерные сети или Интернет. Под *новыми информационными технологиями (ИТ)* мы понимаем все технологии, использующие современные технические информационные средства (аудио, видео, компьютер и компьютерные обучающие программы, электронная почта, Internet и WEB-технологии).

Основу педагогико-эргономической концепции мы представили на рис. 4.



Рис. 4. Основа педагогико-эргономической концепции

Базовая структура эргономического подхода к проектированию образовательного пространства.

1. *Область применения.* Эргономический подход устанавливает основополагающие указания по проектированию образовательного пространства на основе фундаментальных принципов эргономики и определяет соответствующие основные термины.

Термин «образовательное пространство» используем для обозначения условий и структур, которые рассматриваются с целью их улучшения, проектирования (перепроектирования) или изменения. Образовательное пространство включает в себя людей и оборудование в заданном учебном пространстве и условиях, взаимодействующих при функционировании системы «преподаватель – обучающийся – учебная среда». Системный подход является руководящим принципом при решении имеющихся и возникающих учебных проблем. Эргономический подход может применяться руководителями образовательных учреждений, менеджерами образования, менеджерами проектов, задействованными в проектировании и перепроектировании образовательного пространства. Данный подход содержит полезные общие сведения по эргономике (влияние человеческого фактора на образовательную систему), проектированию и руководству проектами.

Термины и педагогико-эргономические принципы, определенные для проектирования образовательного пространства, используются с точки зрения его комфортности, безопасности и здоровья участников учебно-воспитательного процесса, включая повышение их профессионального мастерства и приобретение дополнительных профессиональных навыков для достижения необходимой результативности и эффективности процесса проектирования.

Под *образовательным пространством* мы понимаем пространственно-временное поле функционирования и развития системы образования как открытой и активной социальной сферы, в которой действует своя идеология формирования личности с учетом условий внешней среды (природно-климатические, демографические, экологические, социально-экономические, политические и др.), потребностей социальных заказчиков (в том числе самой личности), реализуется комплекс образовательных услуг как учреждениями образования, так и другими учреждениями, организациями, обладающими образовательно-воспитательно-развивающим потенциалом.

2. *Термины и определения.* В эргономическом подходе к проектированию образовательного пространства и анализу учебных ситуаций применены следующие термины с соответствующими определениями.

Эргономизация — это всемирно-исторический процесс развития и улучшения эргономического качества знаковой среды обитания людей, нацеленный на повышение продуктивности человеческого мозга, интенсификацию интеллектуальной деятельности человечества, увеличение производительности умственного (в том числе учебного) труда.

Педагогическая эргономика — отрасль педагогической науки, изучающая неразрывность человеческого фактора и факторов учебной среды (среда искусственная, информационная, социальная) и выявление особенностей этого синтеза.

Эргономика образования — теория проектирования систем «учащий-ся – образовательная знаковая среда», причем целью является максимизация производительности учебного труда, достижение максимально возможной продуктивности мозга учащихся в процессе учебно-познавательной деятельности.

Информационно-образовательная среда представлена как «информационно-образовательное пространство осуществления личностных изменений людей в образовательных целях на основе использования современных информационных технологий, пространство формирования личности, освоившей информационную картину мира».

Автоматизированное рабочее место (АРМ) — это сочетание и пространственное расположение учебного оборудования в обучающей среде, параметры которой определяются образовательной программой.

Информационное рабочее место (ИРМ) — это качественно новое рабочее место, концентрирующее все необходимые потоки информации, при помощи которой управляется учебно-воспитательный процесс.

Образовательное пространство включает в себя искусственную среду, учебную среду, информационную среду, социальную среду и внутреннюю среду всех участников образовательного процесса.

Информатизация образования — это построение информационного образовательного пространства, направленного на *формирование информационной культуры всех участников* образовательного процесса в условиях доступности информации.

Информационная культура — это область культуры, связанная с функционированием информатизации в обществе и формированием информационных качеств личности.

Медиаобразование — это использование новых информационных технологий в общеобразовательном процессе.

Медиакомпетентность — деятельность по созданию электронных образовательных ресурсов, использованию новых цифровых технологий, позволяющих манипулировать с изображением, звуком, гиперссылками и текстом. Умение формировать такую компетентность у обучающихся за счет возможности реализовать свои культурно-информационные потребности средствами, предоставляемыми электронными ресурсами и образовательной средой в целом.

Эргономичный учебник — это структурирование учебного материала за счет использования двух систем: система «оператор – монитор» и система «учащийся – учебник».

Правило эргономизации: чтобы *улучшить понимаемость учебной информации* необходимо изменить форму представления знаний таким образом, чтобы выразить заданное содержание учебного материала с помощью оптимального (эргономичного) сочетания словесного текста, формул и чертежей.

Педагогическая модель есть модель организованного образовательного процесса, которая включает в себя две системы: традиционную — система «учащийся – учебник» и новую систему «человек – машина» (эргатическую).

Эргатическая система — любая физическая целенаправленная система, нуждающаяся в участии человека. При этом человек осуществляет функции управляющего и решающего звена. Назовем такую систему системой «человек – машина» (СЧМ).

Эргономичность — свойство техники изменять эффективность трудовой деятельности в зависимости от степени ее соответствия физическим, биологическим и психическим свойствам человека.

Гендерный подход в проектировании эргатической системы — переосмысление способов и методов организации учебной среды и подачи учебной информации через призму женского и мужского восприятия.

Организация образовательной среды — создание согласованных процессов учебной деятельности и организация взаимодействия всех элементов учебной системы «преподаватель – обучающийся – учебная среда» для получения конкретного результата.

Учебный процесс — организованное упорядоченное взаимодействие участников во времени и пространстве, учебного оборудования, материалов и информации внутри образовательной среды.

Профессиональная утомляемость. Внутренняя реакция преподавателя на воздействие длительной рабочей нагрузки, зависящая от его индивидуальных характеристик (антропологические данные, возраст, профессиональные способности, квалификация, практический опыт и пр.).

Рабочая нагрузка, внешняя нагрузка (воздействие) — воздействие совокупности внешних условий и требований образовательной системы на физиологическое и психологическое состояние преподавателя и обучающегося.

Рабочее пространство — определенный объем пространства, окружающего одного или нескольких преподавателей и обучающихся в образовательной системе, необходимый для выполнения учебного задания.

Образовательная система — система, включающая педагогов, обучающихся, учебное оборудование, работающих совместно для выполнения образовательных функций в определенном рабочем пространстве, в условиях, определяемых образовательными программами.

Новая образовательная парадигма требует глубокой перестройки всех составляющих образовательного процесса, прежде всего — учебно-мето-

дического обеспечения. Традиционная характеристика качества образования — уровень полученных знаний — сегодня трансформируется в иной результат образования — компетентность обучающегося в различных сферах жизнедеятельности и формирование устойчивой мотивации к обучению. При этом необходимо учитывать, что современная информационная революция дала нам новое поколение средств передачи, хранения и обработки информации, в результате чего на основе информационных и коммуникационных технологий сформировалась информационная среда обитания человека, значительно изменившая стиль и образ нашей жизни. Превращение информации в знание как проверенный практикой результат познания действительности стало ключевой задачей современной системы образования, а умение работать с различного рода информацией — ключевой компетенцией, формируемой современными образовательными учреждениями. Это привело к необходимости осуществить поистине революционный переход от привычной, но устаревшей триады «учебник – рабочая тетрадь – методическое пособие» к созданию содержательно и функционально многообразной, многоуровневой **информационно-образовательной среды**.

ГЛАВА 2 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ РАБОЧИМ МЕСТАМ

2.1. Искусственная рабочая / учебная и информационная среда

Сущность информационно-образовательной среды. Прогресс современного общества, вступающего в информационную фазу развития, требует рассмотрения роли и значения информации и информационных процессов, новых технологий обработки информации, телекоммуникаций на основе компьютерных систем. Потребность общества свести к минимуму *стихийность* информационного воздействия различных информационных сфер на личность обучающегося, повысить эффективность информационного обмена индивида со средой обучения, ускорить процессы накопления в его сознании *значимых* для общества знаний, умений, опыта деятельности привела к необходимости создания искусственных информационно-образовательных сред, специально ориентированных на передачу молодому поколению наиболее важной с точки зрения сохранения и развития социальной культуры общества информации. Такой средой, в частности, является образовательное учреждение.

Чтобы подчеркнуть существенно информационный характер образования, будем называть эту среду информационно-образовательной (ИОС). Мы проанализировали понятие «информационно-образовательной среды» различными авторами (см. табл. 4).

Таблица 4

Толкование понятия «информационно-образовательная среда»

Концепция информатизации	Информационно-образовательная среда — системно-организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей пользователей. Информационная среда — совокупность программно-аппаратных средств, информационных сетей связи, организационно-методических элементов системы высшей школы и прикладной информации о предметной области, понимаемой и применяемой различными пользователями, возможно, с разными целями и в разных смыслах [151].
--------------------------	--

Продолжение таблицы 4

О. А. Ильченко	Информационно-образовательная среда — системно организованная совокупность информационного, технического, учебно-методического обеспечения, неразрывно связанная с человеком как субъектом образовательного процесса [128].
Ж. Н. Зайцева	Информационно-образовательная среда — антропософический релевантный информационный антураж, предназначенный для раскрытия творческого потенциала и талантов обучающегося и обучающегося [106].
В. И. Солдаткин	Информационно-образовательная среда открытого образования — строится с помощью интеграции информации на традиционных и электронных носителях, компьютерно-телекоммуникационных технологий взаимодействия, включает виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, учебно-методические комплексы и расширенный аппарат дидактики [285].
Е. К. Марченко	Информационно-образовательная среда — системно организованная совокупность образовательных учреждений и органов управления, банков данных, локальных и глобальных информационных сетей, книжных фондов библиотек, система их предметно-тематической, функциональной и территориальной адресации и нормативных документов, а также совокупность средств передачи данных и информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, реализующих образовательную деятельность [284].
А. А. Андреев	Информационно-образовательная среда — педагогическая система плюс ее обеспечение, т. е. подсистемы: финансово-экономическая, материально-техническая, нормативно-правовая и маркетинговая, менеджмента [284].
В. А. Извозчиков	Информационно-образовательное пространство — пространство осуществления личностных изменений людей в образовательных целях на основе использования современных информационных технологий, пространство формирования личности, освоившей информационную картину мира [284].
И. В. Роберт	Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения включает средства и технологии сбора, накопления, хранения, обработки, передачи учебной информации; средства представления и извлечения знаний, компоненты системы средств обучения, обеспечивая при этом их взаимосвязь и функционирование организационных структур педагогического воздействия [254].

Окончание таблицы 4

Е. И. Ракитина	Информационная среда как часть информационного пространства — ближайшее внешнее по отношению к индивиду информационное окружение, совокупность условий, в которых непосредственно протекает деятельность индивида [284].
Д. Р. Баева	Информационно-предметная среда учебного кабинета вуза — это часть образовательной среды, окружение субъекта в учебном кабинете, включающее в себя материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, являющееся предметным контекстом будущей профессиональной деятельности [18].

Данные подходы послужили теоретико-методологической основой для выделения направлений понятийного ядра и определения рабочего понятия «информационно-образовательная среда» для данного исследования (см. табл. 5).

Таблица 5

Информационно-образовательная среда

Как область знаний	рассматривает изучение учебных курсов; охватывает изучение предметной области по нескольким дисциплинам, с различных научных позиций или изучение различных свойств одного и того же объекта; предполагает умение выбирать средства и способы реализации, адекватные данной задаче; позволяет принимать решения с опорой на огромное количество информации; представляет собой электронные носители информации, источники, специфичные для ИТ-специалиста.
Как источник информации	определяет специализированные сайты разработчиков программных продуктов; различные форумы, чаты, конференции по тематикам предметной области, на которых обсуждаются вопросы, связанные с будущей деятельностью или подготовкой к ней; электронные журналы и т. п.; отражает изменения в области программных средств, средств разработки программных продуктов, информационных систем, инфраструктуры и т. д.; включает современные языки программирования, различные редакторы деятельности ИТ: графические, текстовые;
Как средство специалиста	позволяет погрузиться в среду изучаемого языка, знакомит с ее компонентами и возможностями; дает возможность один и тот же объект рассматривать студентами много раз, но с различных позиций, в которых проявляется специфика будущей деятельности ИТ-специалистов.

Современный обучающийся обращен в познавательном отношении к двум информационным средам — *внешней* (природной и социальной) среде и *искусственной* (специально сконструированной) информационно-образовательной среде, которую мы называем *педагогической*. Для нашего исследования мы взяли за основу определение В. А. Извозчикова, который представляет информационно-образовательную среду как «информационно-образовательное пространство осуществления личностных изменений людей в образовательных целях на основе использования современных информационных технологий, пространство формирования личности, освоенной информационной картину мира».

Структуру информационно-образовательной среды мы представили на рисунке 5.

В рамках любого образовательного учреждения реализуется та или иная педагогическая модель. Педагогическая модель как форма представления знаний становится предельно ясной, наглядной, доходчивой за счет использования двух систем: системы «человек – машина» или «оператор – монитор» и системы «учащийся – учебник» [236].

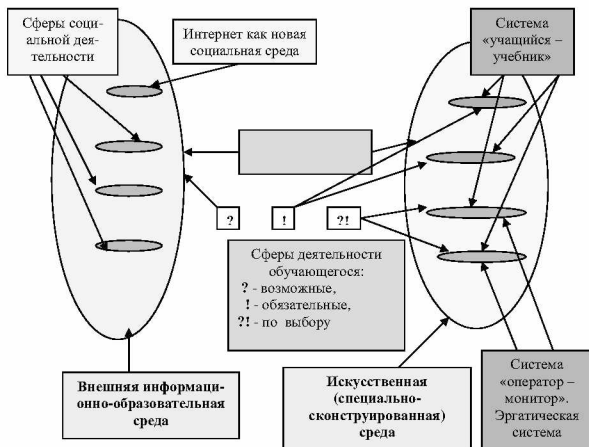


Рис. 5. Структура информационно-образовательной среды

Система «учащийся – учебник»

Ситуация в современном информационном обществе изменилась, и изменилась она не только «количественно» (по объему, наполнению и скорости изменения знаний), но и качественно (по способу усвоения знаний и модернизации). Кардинально изменился способ взаимодействия с новой информацией. Сегодня мир живет в социокультурной среде, совсем не похожей на ту, в которой выросли и мы, и наши родители, и многие предшествующие поколения.

Если основным предметом обсуждения в XVIII–XIX веках были прочитанные на бумаге тексты (сначала энциклопедии и романы, потом трактаты и фельетоны, еще позже — статьи в журналах и газетах), то уже в XX веке, помимо обсуждения и освоения идей, напечатанных на бумаге, важнейшую роль стали играть кинофильмы, радиопередачи, телевизионные программы. На рубеже XX и XXI веков произошло еще более существенное изменение — «печатное слово на бумаге» утратило свою прежнюю роль «базового» носителя актуальной информации, оставшись всего лишь одним из каналов освоения человеком новых знаний и навыков.

Социокультурная среда человека не только неизмеримо расширилась, но стала в полной мере средой информационной. Сейчас человеку не просто доступно огромное количество источников информации, связанных с небумажными носителями. Радио, телевидение и Интернет — это уже не досуг и даже не источники информации. Это — способ жизни внутри информационного моря, способ сосуществования с информацией, обновляющейся и постигаемой непрерывно. Человек сегодня попросту не успевает за новыми возможностями, открытыми перед ним. Его никто не учит получать, анализировать и усваивать информацию так, как это можно и нужно делать в новой реальности. Именно эта проблема приводит нас к пониманию главной нашей задачи. Задача эта состоит в том, чтобы изменить структуру и характер всей информационно-образовательной среды как таковой.

Это, в свою очередь, приводит к постановке очень серьезных задач и перед разработчиками нового содержания образования и стандартов образования, и перед разработчиками учебников. А сам учебник на сегодняшний день уже не может и не должен оставаться основным источником информации не только для учителя, но и для ученика.

Единственный способ — изменить роль учебника, сделать его в определенной степени интерактивным, превратив из традиционного «кладеза знаний» в универсальный «навигатор», в инструмент адаптации ученика к новому, многократно расширившимся возможностям информационно-образовательной среды.

Появился термин «учебник нового поколения». В чем его новизна?

Принципиальное отличие учебника нового поколения на бумажном носителе — это проблема не их издания, а особой структуры и содержания. Модульность этих учебников, позволяющая превратить их в теоретический и практический инструмент для освоения конкретной предметной области, — вот, пожалуй, то, что их отличает от традиционных учебников. Методический аппарат учебников нового поколения намного разнообразнее и сложнее. В корпус учебников включаются система учебных словарей, набор географических карт, картинные галереи, практические жизненные задачи, исторические справки, интернет-адреса и многое другое. Такие учебники содержат механизмы, обучающие работе со всем этим разнообразным материалом, а также обучающие выходу за границу собственного Я, то есть использование имеющихся личностных особенностей.

Учебник, в классическом понимании, — это книга для учащихся или студентов, в которой систематически излагается материал в определенной области знаний на современном уровне достижений науки и культуры [278]. Материал в учебниках представляет собой целое завершенное произведение, состоящее из многих элементов, имеющих смысловые отношения и связи между собой, которые обеспечивают целостность учебника.

Следовательно, **учебники, как электронные, так и печатные**, имеют **общие признаки**, а именно:

- учебный материал излагается из определенной области знаний;
- этот материал освещен на современном уровне достижений науки и культуры;
- материал в учебниках излагается систематически, т. е. представляет собой целое завершенное произведение, состоящее из многих элементов, имеющих смысловые отношения и связи между собой, которые обеспечивают целостность учебника.

Имеется мнение о том, что некоторым учителям не нравится термин «электронный учебник», т. к. имеется и печатный учебник [159]. Электронный носитель не будет основной составляющей новой информационно-образовательной среды, а только ее важным дополнением. Электронная поддержка учебного процесса не должна сводиться к одному продукту, даже очень качественному. Электронное сопровождение учебников во всем его многообразии является одним из средств расширения информационно-образовательной среды и формирования навыков информационной культуры у подрастающего поколения. Различие электронного и печатного учебника обобщено в таблице 6.

Таблица 6

Различие электронного и печатного учебников

Электронный учебник	Учебник на бумажном носителе
<p>– по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом он будет весь размещен на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня;</p> <p>– <i>наглядность</i> обеспечивается использованием мультимедийных технологий: анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов и т. п.;</p> <p>– обеспечивает многовариантность, многоуровневость и разнообразие проверочных заданий, тестов. Все <i>задания и тесты</i> даются в интерактивном и обучающем режиме. При неверном ответе можно давать верный ответ с разъяснениями и комментариями;</p> <p>– <i>по структуре</i> является открытой системой. Его можно дополнять, корректировать, модифицировать в процессе эксплуатации;</p> <p>– выделяются <i>четыре основные части</i>: содержательная и процессуальная, управляющая и диагностическая. Управляющая часть представляет собой программную оболочку электронного учебника, способную обеспечить взаимосвязь между его частями и компонентами. Диагностическая часть хранит статистическую информацию о работе с конкретными программами;</p> <p>– многофункциональны. В зависимости от целей использования учебники могут иметь различную структуру.</p>	<p>– рассчитан на определенный исходный уровень подготовки учащихся и предполагает конечный уровень обучения. По многим общеобразовательным предметам имеются учебники обычные (базовые), повышенной сложности, факультативные и другие;</p> <p>– <i>наглядность</i> значительно ниже электронного учебника;</p> <p>– <i>текст и задания</i> к нему однотипны. В лучшем случае могут предлагаться разноуровневые задания;</p> <p>– <i>по структуре</i> – закрытая система, не позволяющая вносить какие-либо изменения;</p> <p>– выделяются <i>две основные части</i>: содержательная и процессуальная. [121. С. 163]. Содержательная часть содержит познавательный и демонстрационный компоненты. Процессуальная часть включает моделирующий, контрольный, закрепляющий компоненты. Познавательный компонент направлен на передачу знаний обучаемому. Это, как правило, текстовая информация. Демонстрационный компонент поддерживает и раскрывает содержательный; моделирующий компонент позволяет применять знания к решению практических задач, моделировать изучаемые явления, процессы. Контрольно-закрепляющий компонент определяет степень усвоения учащимися изучаемого материала.</p>

Учебник на сегодня является основным инструментом передачи информации в процессе получения высшего образования. Однако на сегодняшний день отсутствует единое понимание такого явления, как электронный учебник. Отсутствуют критерии и требования, которым он должен отвечать. Для начала необходимо разделить понятия «электронный учебник» и «электронная обучающая программа». Учебник — это учебный материал, отобранный и расположенный определенным образом, по определенной дисциплине, предназначенный для самостоятельного изучения. В толковании понятия «электронный учебник» предыдущее понятие уточняется фразой: «находящийся на электронном носителе».

Электронная обучающая программа свою родословную ведет от учебно-методических пособий: практикум, сборник тестов, задач и т. п. Электронная обучающая программа содержит в себе три элемента: учебный материал (в отличие от учебника материал изложен в сокращенном виде), практические задания и какую-либо форму контроля. Именно поэтому размещение в электронном учебнике, например, тестов, задач, кроссвордов и т. п. является нецелесообразным, так как это должно содержаться в электронной обучающей программе. Поэтому техническое и содержательное выполнение электронной обучающей программы представляет собой задачу, более трудную в реализации, чем создание электронного учебника.

Электронные учебники. Прародителем электронного учебника является классический учебник на бумажном носителе. Электронный учебник — это результат труда как минимум трех различных специалистов: автора текста, дизайнера, программиста. Чтобы пользоваться им было удобно, комфортно и интересно, информация должна быть представлена с учетом некоторых факторов.

Психозомоциональный фактор — затрагивает цветовую палитру и соотношение цветов, работу с линиями и углами, правильное построение информации. Электронный учебник должен быть выдержан в едином дизайнерском стиле.

«Юзабилити» — это качественный признак, определяющий, насколько электронный учебник легок в использовании. В области информационных технологий «юзабилити» — это наиболее эффективный метод гармоничного оформления программных продуктов, веб-сайтов, их интерфейсов и содержания. Применение юзабилити позволяет переместиться из любой точки электронного учебника на необходимый раздел, совершив при этом не более трех «кликов», использовать формат картинок небольших размеров, чтобы они не отвлекали от основного текста и были бы раскрываемые.

Отправной точкой в создании электронных учебников являются дидактические цели и задачи, для достижения и решения которых использу-

ются информационные технологии. В зависимости от целей обучения электронные учебники могут быть следующих типов:

- предметно-ориентированные электронные учебники;
- для изучения отдельных предметов общеобразовательного цикла в конкретном классе;
- предметно-ориентированные электронные учебники для изучения отдельных разделов предметов общеобразовательного цикла при сквозном изучении учебного материала;
- предметно-ориентированные электронные тренажеры с наличием справочного учебного материала;
- электронные автоматизированные системы развития способностей.

Понятие о содержании электронного учебника является частью понятия содержания образования, под которым понимается система знаний, умений, навыков, овладение которыми обеспечивает развитие умственных способностей школьника.

Разработкой и написанием традиционных учебников на бумажных носителях занимались ученые множества институтов. Написание электронных учебников перешло в руки опытных преподавателей, не один год, посвятивших преподаванию своего предмета. Технологией написания, отбора содержания и структурирования электронных текстов преподаватели не обучены. И это становится основной проблемой при создании электронных учебников, потому как учебный материал ранжируется:

- по степени сложности восприятия,
- по степени сложности подачи.

Кроме того, в ходе отбора содержания для электронного учебника необходимо *выделить*:

- основное ядро учебного материала,
- второстепенные моменты в изучении учебного материала,
- связи с другими темами учебного курса;

необходимо *подобрать*:

- практические разноуровневые многовариантные задания по каждой теме,
- иллюстрации, графики, демонстрации, анимационные и видеофрагменты к понятиям, формулировкам, событиям и т. д.

Познавательный интерес в педагогической практике рассматривают часто как средство активизации познавательной деятельности обучающихся, эффективный инструмент преподавателя, позволяющий ему сделать процесс обучения привлекательным, выделить в обучении те аспекты, которые могут привлечь к себе непроизвольно внимание учеников, заставят

активизировать их мышление, волноваться, переживать [317]. Вот эти слова Г. И. Шукиной следует всегда помнить при составлении сценариев педагогических программных средств учебного назначения.

Сценарий электронного учебника — это покadroвое распределение содержания учебного курса и его процессуальной части в рамках программных структур разного уровня и назначения. Процессуальная часть включает в себя все то, что необходимо представить на экране монитора для раскрытия и демонстрации содержательной части. Программные структуры разного уровня — это компоненты мультимедийных технологий: гипертекст, анимация, звук, графика и т. п. Использование этих средств носит целенаправленный характер: для активизации зрительной и эмоциональной памяти, для развития познавательного интереса, повышения мотивации учения.

Только после подготовки сценария материал учебника передается программистам для реализации на компьютере. В зависимости от целей разработки, задач выбирается вид электронных носителей для учебника и язык программирования, который должен учитывать вид носителя. Электронным носителем может быть дискета, компакт-диск, среда Интернета. При программировании сценария желательно участие психолога, дизайнера.

После создания варианта электронного учебника необходима его *апробация* преподавателями, учителями-предметниками, для использования которыми (в том числе) в учебном процессе он и разрабатывался. Апробировать нужно в условиях учебного заведения, для которого создавался этот электронный учебник. В процессе апробации выявляются отдельные незамеченные разработчиками ошибки, некорректность, неудобства в эксплуатации и т. п.

Следующим этапом в создании электронных учебников является корректировка программ по результатам апробации. Завершает работу по созданию электронного учебника подготовка методического пособия для преподавателя. Оно может содержать следующие материалы: содержание отдельных программных модулей; задания, тесты, предлагаемые после изучения каждой темы; примерное тематическое планирование с указанием места использования данного электронного учебника; инструкцию для работы с ЭУ; необходимую конфигурацию компьютера для инсталляции ЭУ. Пособие может быть записано на электронном носителе либо издано на бумажном носителе.

Таким образом, технология создания электронных учебников достаточно трудоемка и включает следующие этапы.

1. Определение целей и задач разработки.
2. Разработка структуры электронного учебника.
3. Разработка содержания по разделам и темам учебника.

4. Подготовка сценариев отдельных структур электронного учебника.
5. Программирование.
6. Апробация.
7. Корректировка содержания электронного учебника по результатам апробации.
8. Подготовка методического пособия для пользователя.

Создание электронного учебника — это коллективный труд преподавателя, программиста, психолога, дизайнера. На компакт-дисках должны быть учебники, существенно отличающиеся технологически от бумажных, и должны поддерживаться электронными технологиями, к которым относятся: анимация, многоуровневые и многовариантные задания, гипертекст и т. д. — то, что обеспечивает адаптивность содержательной части электронных учебников для различных кругов пользователей.

Необходимо указать и на опасность, которую таит в себе массовое распространение электронных учебников. Доступность и дешевизна распространения электронных учебников может существенно повлиять на их качество. Если в бумажном учебнике одним из основных ценов является финансовый, который заключается не столько в затратах на его производство, сколько в затратах по его распространению, то применительно к электронному учебнику этот ценз фактически нивелируется. Через некоторое время электронный рынок будет «завален» низкокачественной электронно-учебной литературой. В этих развалах могут затеряться действительно качественные электронные учебники.

Новые технологии образования должны значительно увеличить скорость восприятия, понимания и глубокого усвоения огромных массивов знаний, необходимых человечеству на пороге III тысячелетия. Учебник — средство визуальной коммуникации. Современные учебники не соответствуют современным требованиям. Необходимы учебники нового поколения с применением эргономических правил-рекомендаций. На сегодняшний день учебники, которые издаются и тиражируются в огромном количестве, безнадежно устарели. Они устарели не по содержанию, а по форме предоставления информации. Учебник предназначен для передачи сообщений, которые воздействуют на мозг обучающегося и порождают в нем сложные процессы обработки, отбора и закрепления информации. Существует обширная литература, созданная опытными педагогами и издательскими работниками и призванная ответить на вопрос «как создать хороший учебник?» [33; 40; 77; 93; 123].

Для создания нового облика учебной книги необходимо:

- междисциплинарный подход к решению проблемы использования идей когнитивной эргономики, адаптация их к особенностям восприятия учебной информации студентами и школьниками;

- изучение механизмов функционирования системы «учащийся – учебник»;
- учет закономерностей физиологии и психологии зрения. Скорость восприятия учебной информации через глаза потенциально может быть в 8000 раз больше, чем через уши. Получается, что с точки зрения экспресс-обучения зрительная форма предоставления учебной информации имеет колоссальные преимущества перед звуковой [237. С. 5-6].

Можно ввести понятие эргономичного учебника — учебника, который строится на основе набора эргономических правил-рекомендаций. Эти правила позволяют выбрать надлежащую организацию текста, провести грамотную *структуризацию* учебного материала, увеличить его понимаемость.

Структурирование и улучшение восприятия (эргономика) учебного текста. Нарастающие темпы и масштабы визуализации знаний, планетарный характер этих изменений позволяют говорить о новом глобальном феномене — постепенном переходе от «текстовой цивилизации» к «цивилизации изображений» [148. С. 125].

Исследователи отмечают «чрезвычайную запутанность понятия «наглядность», с которым мы сегодня сталкиваемся» [9. С. 9]. В самом деле, В. Штофф указывает десять значений, в которых понимается это понятие [313. С. 262]. Недостаточная теоретическая разработка основополагающего понятия приводит к тому, что процесс визуализации знаний в образовании носит преимущественно эмпирический, стихийный характер и не опирается на прочную научную основу, что ощутимо снижает его эффективность. К. Гомоюнов по этому поводу замечает: «какие-либо принципы «графического конструирования» учебного материала либо не разработаны, либо не известны. А они остро необходимы. Неумелое использование чертежей и рисунков может принести только вред... Думается, что настала пора серьезно заняться разработкой теории и практики применения графического языка в учебном процессе» [67. С. 54]. С этим нельзя не согласиться.

Чтобы улучшить понимаемость печатных и электронных учебников, при проектировании форм представления знаний следует использовать разработанные в инженерной психологии эргономические правила, применяемые при проектировании средств отображения информации; в тех случаях, когда указанные правила «не работают», следует доработать когнитивно-эргономическую теорию, расширив ее возможности применительно к проектированию систем «учащийся – учебник» и других систем «человек – знание». Проблемы, возникающие при создании учебников нового поколения, делятся на два больших направления: изменение читателя, его

мышления и изменения самой учебной книги (формы подачи материала, содержания) (см. рис. 6).

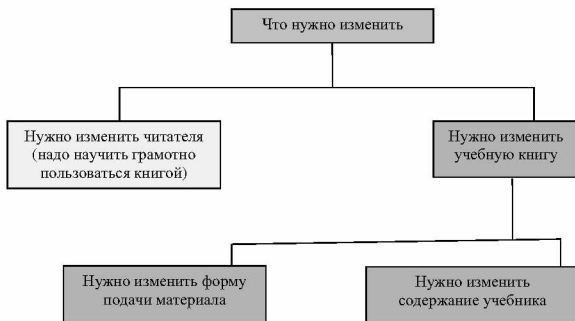


Рис. 6. Проблемы, возникающие при создании учебников

Использование научно-обоснованных и эффективных эргономических приемов позволяет облегчить и сделать более *производительным умственный труд учащихся*. Известно, что коэффициент личной образованности складывается из объема существующих знаний о мире в знаменателе и индивидуальных знаний личности в числителе; поскольку знаменатель растет, величина подобной дроби имеет тенденцию к уменьшению [296. С. 151].

Процесс познания и понимания учебного материала — один из наиболее сложных видов умственного труда;

- производительность этого труда катастрофически мала и разительно отстает от растущих потребностей;
- чтобы переломить неблагоприятные тенденции, нужно поднять производительность (скорость) понимания примерно на два порядка; для этого нужно кардинально улучшить качество учебных материалов, увеличить их понимаемость.

Но что такое понимаемость? В психологии программирования понимаемость программы (comprehensibility) определяют как «свойство программы минимизировать интеллектуальные усилия, необходимые для ее понимания» [260 С. 19]. Данное определение можно обобщить в интересах сферы образования: понимаемость учебного материала — это свойство указанного материала минимизировать интеллектуальные усилия, необходимые для его понимания.

Исследования в области искусственного интеллекта занимают значительный объем работы, посвященный изучению и разработке моделей *понимания* человеком *текста* на естественном языке. В отечественной психологической науке получили широкую известность посвященные изучению психологических механизмов чтения и понимания работы П. П. Блонского, Л. П. Добрава, Н. И. Жинкина, В. В. Знакова, А. А. Леонтьева, И. Ф. Неволлина, А. А. Смирнова, Т. Н. Ушаковой и др.

Острая потребность человека в овладении большим объемом знаний вступает в жесткое противоречие с ограниченными возможностями человеческого мозга перерабатывать поступающую информацию. Учитывая этот факт, мы отмечаем следующие позиции:

- процесс познания и понимания учебного материала — один из наиболее сложных видов умственного труда;
- чтобы переломить неблагоприятные тенденции, необходимо резко поднять производительность (скорость) понимания учебных материалов;
- необходимо кардинально улучшить качество учебных материалов, увеличить их понимаемость.

Вместе с тем надо признать, что осталось недооцененным и мало разработанным направление исследований, посвященное механизмам быстрого *просмотра* текстов, *оперативного отбора* (селекции) из большого массива только нужных текстов, *чтения и понимания* отобранного в описанном режиме материала. А ведь просмотр и отбор текстов — это постоянная работа в Интернете. Не случайно специализированные компьютерные программы, обеспечивающие этот процесс, получили название браузеров, или *браузеров* (от англ. to browse — просматривать), — в технической литературе встречаются оба варианта написания.

Тексты в Интернете представляют собой гипертекстовые структуры, а в более общем виде — и гипермедийные, т. е. объединяющие письменные тексты, звуковые сообщения, графические изображения (кинофильмы, видеозаписи лекций или экспериментов и т. д.).

Улучшение понимаемости текстов учебников — исключительно сложная проблема, чем-то напоминающая проблему общения и взаимопонимания ученых и специалистов. Как известно, информационный взрыв, усложнение решаемых задач и связанная с этим специализация приводят к опасной тенденции. По словам академика Н. Моисеева, «ученые начинают все хуже и хуже понимать друг друга».

Объем перерабатываемой информации, ее сложность, необходимость часто принимать решения — все это составляет информационную нагрузку. Если она превосходит возможности человека при его высокой заинтересованности в выполнении данной работы, то говорят об информационной перегрузке [87. С. 335].

По мнению Г. Федосеева и В. Дунаевского, «напряженный умственный труд характеризуется необходимостью обработки большого объема высокозначимой информации, хроническим отсутствием времени, чувством ответственности за выполнение заданий, опасением в отношении негативных последствий принятых решений, так называемым давлением работы. При неблагоприятных обстоятельствах это приводит к резко выраженному нервно-психическому напряжению, сопровождающемуся яркими эмоциями. А в дальнейшем — при отсутствии рационального разрешения ситуации — к нервно-психическому стрессу, различным патологическим изменениям высшей нервной деятельности, информационному неврозу». Другие авторы детализируют и расширяют этот перечень, включая в него весь «букет» недугов, объединяемых общим названием «болезни цивилизации». По их данным, стресс способен вызвать ишемическую болезнь сердца, атеросклероз, гипертоническую болезнь, сахарный диабет, язвенную болезнь, бронхиальную астму, неврозы, онкологические заболевания [292. С. 186–189; 193-200].

Правило эргономизации: чтобы улучшить понимаемость учебной информации, необходимо изменить форму представления знаний таким образом, чтобы выразить заданное содержание учебного материала с помощью оптимального (эргономичного) сочетания словесного текста, формул и чертежей. Для предлагаемой формы представления знаний характерны следующие особенности:

- одномерный текст заменяется двумерной эргономичной диосценой;
- одноэлементное письмо (только текст) заменяется сочетанием элементов текста и графики.

Диоинформация — это представление информации для улучшения понимания в словесном тексте + формулы + чертежи (см. рис. 7).



Рис. 7. Представление понятия «диоинформация»

Две системы «оператор – монитор» и «учащийся – учебник» поразительно похожи друг на друга, ведь учебник — это тоже средство отображения информации. По большому счету, разница только в терминологии, но именно совокупность этих систем позволит создать эргономичный учебник нового поколения. Сходство между этими системами очевидно. Страница учебника, как и информация на мониторе оператора, — это зрительные сцены, предназначенные для зрительного восприятия человека. В. Паронджановым [236. С. 530-531] введены понятия «диосцены», «диоряда», «диоинформации». Если рассматривать страницы учебника как диосцены, можно использовать эргономические правила, разработанные ин-

женерной психологией, применяемые при создании средств отображения информации. Представление эргономичного учебника отражено на рис. 8.



Рис. 8. Система «учащийся – учебник»

Эргономизация должна повысить производительность умственного труда пользователя; это значит — сделать информацию наглядной, доходчивой и качественной, чтобы минимизировать умственные затраты на процесс познания, понимания и решения задач. **Задача эргономизации** — улучшение форм представления информации, с целью сделать доставленную информацию понятной и эффективной. Если информацию невозможно понять, бессмысленно улучшать методы ее доставки (информатизация).

Необходим набор эргономических приемов, улучшающих доходчивость и наглядность учебных пособий. Одним из приемов является форма представления зрительной информации, которая имеет большое значение для улучшения мышления. Изменяя эту форму, можно заметно увеличить «скорость» мозга. Говоря о качестве школьных учебников, будучи ректором МГТУ им. Баумана И. Б. Федоров отмечает: «В отечественных школьных учебниках по математике и физике сквозь текст зачастую приходится

«продираться». При изложении материала, как правило, идут не от смысла, а от формы» [293]. Поэтому оправдан постоянный поиск новых форм организации учебного материала в учебниках.

Время решения мозгом интеллектуальных задач зависит от скорости восприятия, понимания и усвоения поступающих в мозг сообщений. В свою очередь эта скорость зависит от наглядности, доходчивости, смысловой полноты и других полезных свойств информационного материала.

Недостатки естественного языка.

Язык, на котором мы говорим, способствует путанице в понимании. В языке имеются особенности, которые затрудняют мышление, провоцируя появление ошибок. Сюда относятся:

- синонимы (слова, имеющие разное звучание, но одинаковое значение, например: *работа* и *труд*);
- омонимы (слова, имеющие одинаковое звучание, но разное значение, например: *коса* женская и *коса*, которой косят траву);
- несоответствие между звуками и буквами, между написанием и произношением и другое [236. С. 270].

Необходим переход от текстового представления знаний и текстового программирования к визуальному. Новая (эргономичная) форма представления знаний должна существенно облегчить восприятие сложных учебных текстов, резко увеличить продуктивность труда учащихся, создать предпосылки для практической реализации скоростного обучения.

Одним из сложнейших текстов для понимания является текст по математике. «Многие люди страдают, мучаются, зарабатывают неврозы и даже сходят с ума, не выдерживая огромной учебной нагрузки. Причина проста — нагрузка превышает их индивидуальные психофизиологические возможности [25]. В течение длительного времени математическая общечеловеческая педагогическая наука и общество в целом не обращали внимания на эти факты, объясняя это простой, уже сложившейся поговоркой: «Тяжело в ученье — легко в бою». Чтобы устранить трудности понимания математического текста, нужно «одеть» трудные математические задачи в приятные для глаза эргономические «одежды», создающие повышенный интеллектуальный комфорт и облегчающие их решение.

Такую возможность предоставляют детально разработанные наборы эргономических правил, использованные при создании языка ДРАКОН. К примеру, вот как можно представить текст сложной логической задачи с простыми вычислениями [235. С. 152]. Представленный рисунок — это копия оригинального текста.

Человеческий интеллект и методы его улучшения — предмет изучения не математики, а когнитивной эргономики.

Эргономичный учебник — это структурирование учебного материала за счет использования двух систем: система «человек – машина» или «оператор – монитор» и система «учащийся – учебник».

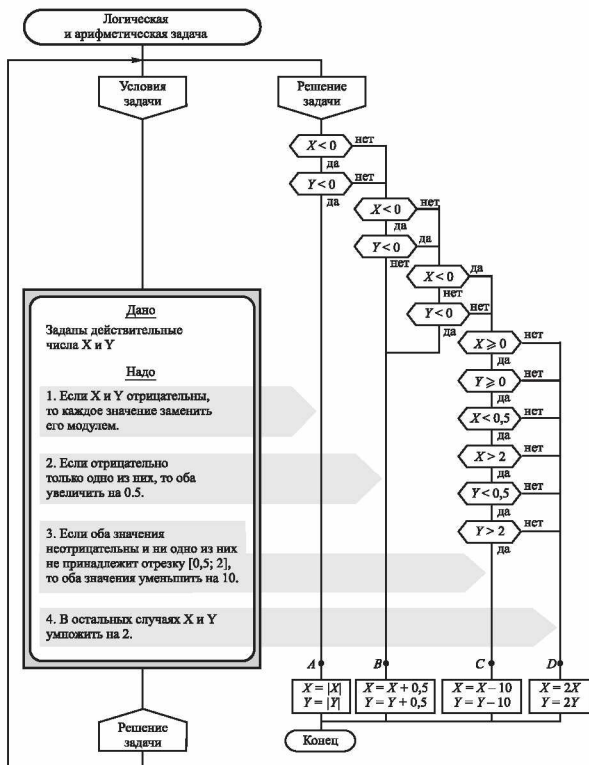


Рис. 9. Сложная логическая задача с простыми вычислениями

2.2. Эргатическая система в учебно-воспитательном процессе

Педагогическая модель есть модель организованного образовательного процесса, которая включает в себя две системы: традиционную — система «учащийся — учебник» и новую систему «человек — машина» (эргатическую). Введение в педагогический процесс нового для педагогики термина «эргатическая система» необходимо для понимания процессов управления, связанных с компьютеризацией рабочих мест. Воспользовавшись этим известным и изученным в эргономике термином, можно глубже понять учебный процесс. Исследование эргатической системы в педагогическом процессе позволит оценить и интерпретировать данные о работающем человеке, иметь целостное представление о внешних и внутренних средствах его деятельности. Эргатическая система — сложная система управления, составным элементом которой является человек-оператор (или группа операторов).

Эргатическая система — любая физическая целенаправленная система, нуждающаяся в участии человека. При этом человек осуществляет функции управляющего и решающего звена. Назовем такую систему системой «человек — машина» (СЧМ) [167. С. 5; 257]. По целевому назначению система «человек — машина» подразделяется на:

- управляющего. Основная задача человека — управление машиной, например, компьютером;
- обслуживающего. Задача человека — контроль состояния техники, поиск неисправностей и тому подобное;
- информационного. Задача человека — обеспечивать поиск, накопление или получение необходимой информации.

Эргатическая система как предмет исследования в учебно-воспитательном процессе не представляла широкого интереса для научных разработок. Для построения и оценки эргатических систем необходимы специальные сведения о работающем человеке, отличные от тех, которые имеются в смежных с педагогикой областях знаний. Мы решили проанализировать эргатическую систему в три этапа.

Первый этап предполагает исследования, связанные с *приспособлением человека к техническому устройству*. В этом вопросе имеется серьезное противоречие между умениями преподавателей работать в эргатической системе и умениями обучающихся. Процент преподавателей, владеющих навыками компьютерных технологий, значительно ниже процента учащихся, которые имеют соответствующие навыки.

На втором этапе необходимо исследовать *приспособление технического устройства к человеку*, его психологическим, физиологическим, антропометрическим и другим характеристикам.

Для *третьего этапа* важно рассмотреть эргатическую систему с позиций *анализа человеческого фактора как ее совокупного интегрального качества*. При этом не человек рассматривается как рядовое звено, включенное в техническую систему, а техническое устройство — как средство, включенное в деятельность человека-оператора. Именно человек порождает и трансформирует цели функционирования эргатической системы, достигает их с помощью технического устройства.

Существует несколько оснований классификаций эргатических систем [257].

В зависимости от числа действующих в них людей различают моноэргатические (один оператор) и полиэргатические (несколько человек) системы.

В зависимости от соподчиненности операторов в системе выделяют эргатические системы первого, второго и более высоких порядков. Например, система второго порядка имеет два этажа управления, на первом из которых оператор работает с техническим устройством, а на втором — оператор, кроме работы с техническим устройством, осуществляет руководство действиями первого оператора.

По функциональному критерию эргатические системы разделяют на **детерминированные** (действующие по жесткому алгоритму) и **ндетерминированные**, в которых появление тех или иных событий, а следовательно, и осуществление деятельности оператора имеет вероятностный характер. Имеются и другие критерии классификации эргатических систем, их число и разнообразие постоянно растет, что затрудняет попытки создания единой классификации.

В нашем исследовании мы рассмотрели эргатическую систему в учебно-воспитательном процессе (см. рис. 10)

На первом этапе анализа эргатической системы мы рассмотрели вопросы, связанные с *приспособлением человека к техническому устройству*. Внутренняя среда участников образовательного процесса формируется посредством двух направлений:

- влияния интернет-технологий;
- преобразования психических процессов и функций человека под влиянием компьютеров.

Интернет как новая социальная среда. Среда Интернета это не только и не столько взаимосвязанные компьютеры и компьютерные сети, сколько взаимосвязанные и активно действующие в этой среде люди вместе с продуктами их активности — сообщениями, web-страничками, записями (текстовыми, звуковыми, изобразительными, мультимодальными и др.), каталогами и архивами записей, навигационными маршрутами, компьютерными вирусами и т. п. Среда Интернета как таковая представляет немалый интерес для всех специалистов, особенно для педагогов, так как интернет-технологии все больше входят в составляющую учебно-воспитательного процесса. Возрастающая популярность интернет-технологий позволяет

рассматривать Всемирную паутину как новую социальную среду. Предметом внимания педагога в ней может быть многое — от закономерностей поведения людей в Интернете и до влияния взаимоотношений в Сети на повседневную жизнь лиц. А прогнозы сегодня делаются еще более радикальные: через несколько лет многое, что происходит в «виртуальной реальности», будет определять наше бытие в «реальном мире».



Рис. 10. Эргатическая система в учебно-воспитательном процессе

Экономические интересы уступили место межличностным коммуникациям, и человечество столкнулось с новым социальным феноменом — «виртуальная реальность». Человеческая среда на основе интернет-технологий и реальность социально конструируемы.

Управление поведением в Сети. «Сетикет», или «киберэтика», — это общепринятые нормы работы в сети Интернет, направленные на то, чтобы деятельность каждого пользователя Сети не мешала работе других пользователей. Фундаментальным принципом их действия является следующее: правила использования любых ресурсов Сети (от почтового ящика до канала связи) определяют владельцы этих ресурсов и только они. Одно из наиболее распространенных заблуждений, существующих в Интернете, состоит в том, что в Сети все равны. Однако это далеко не так. Неравенство (стратификация) в Интернете достаточно распространено. Одним из основополагающих принципов функционирования сетевых сообществ является принцип самоорганизации. Социальная стратификация в данном случае возникает по поводу доступа к информационным ресурсам и, соответственно, властных полномочий. Наиболее ярко стратификация в сетевых сообществах межличностного общения просматривается в телеконференциях.

Язык Интернета. При столкновении нашего языка с Интернетом язык трансформируется. «Улыбочки» (smiles) незаметно проникают в бумажные письма. Компьютерный жаргон, как и сами информационные технологии, испытывает на себе влияние английского языка, при этом оставаясь уникальным явлением для каждой из культур. Ситуация вокруг компьютерного сленга гораздо сложнее, это не транслитерация англоязычных терминов и даже не их калькирование, хотя можно привести массу примеров и того, и другого. Это переосмысление англоязычных обозначений под влиянием глубинных пластов языкового сознания и сложившейся уникальной контактной ситуации двух языков. Отметим многочисленные примеры практической транскрипции терминов (гейт, хард, глюк, апгрейд, сисоп, линк, чат, юзер, апплет, геймер, лог, офлайн и т. п.). Часто данный механизм выступает в едином строю с тенденцией к редуцированию (комп, плз, путер, софт). Транскрибирование соседствует с ненамеренными или, что тоже случается, нарочитыми ошибками (мессаг, рулез), с усечениями (проги, субж, кон-фа, борда). Ряд терминов утратил признаки, свойственные варваризмам, и прижился в нейтральном профессиональном слое русского языка — иногда в силу отсутствия хорошего русского эквивалента (онлайн, Интернет, принтер, хакер), а иной раз и невзирая на наличие эквивалентов (постмастер, коннект, логин, контент).

Представление о грамотности на наших глазах видоизменяется. На повестку дня встает так называемая «мультиграмотность», то есть полученные навыки и умения позволяют составлять тексты благодаря включению электронных средств при познании и общении, в том числе мультимедийных и гипертекстовых средств. Таков вызов новой действительности. Мы не выбираем себе язык, его навязывает нам конкретная социальная группа, отвечающая за нашу социализацию в Сети. И заранее

готовит нам исходный символический аппарат, с помощью которого мы постигаем Интернет, упорядочиваем свой сетевой опыт и интерпретируем собственное существование в виртуальном пространстве.

Конструируемая реальность. Точно так же, как и «новый язык», сетевое сообщество «предоставляет» нам ценности, логику и запас информации (как, кстати говоря, и дезинформации), которые составляют наше «знание». И далеко не каждый в состоянии произвести переоценку не только всей навязанной картины мира, но даже ее отдельных фрагментов.

Виртуальная реальность конструируется сетевым обществом.

Изучение деятельности человека в Интернете — тема не случайная. Согласно одному из краеугольных положений теории Л. С. Выготского, существенным стимулом для психического развития является внешняя орудийная деятельность человека, опосредствованная все более совершенными инструментами и орудиями деятельности. Л. С. Выготский еще в начале 1930-х годов прозорливо отводил наиболее значимое место именно семиотическим орудиям, или знакам, — при том что в то время семиотика в ее современном виде только складывалась, а о наиболее совершенных (с сегодняшних позиций) знаковых орудиях вообще не слышали. Следует принять во внимание, что основой Интернета являются компьютеры, а основой компьютеров — микрочипы, т. е. сугубо знаковые устройства. Понимаемый как социотехническая система, Интернет вместе с современными цифровыми технологиями опирается на традиционные знаковые системы и способствует их количественному усложнению и качественному преобразованию.

В соответствии с положениями Л. С. Выготского о теории развития психики, постоянно усложняющиеся знаки и семиотические системы способствуют развитию и трансформации высших психических функций. Проблематика развития и усложнения строения высших психических функций в результате освоения и применения человеком компьютеров была поднята А. Н. Леонтьевым (1970), О. К. Тихомировым (1981; 1993) и др., эмпирическому и экспериментальному исследованию особенностей этого процесса был посвящен ряд трудов. Такие исследования можно отнести к направлению работы, связанному с изучением особенностей *преобразования психических процессов и функций* под влиянием компьютеров. О. К. Тихомировым (1988) было предложено относить такого рода исследования к новой области психологического знания — психологии компьютеризации. Современный же этап исследований — второй этап работы в области психологии компьютеризации, если воспользоваться терминологией О. К. Тихомирова, — можно обозначить как изучение *психологических аспектов преобразования культуры* в целом. В настоящее время подобная задача ставится и в теоретическом, и в эмпирическом плане (Бабаева, Войскунский, 1998, 2003; Зинченко, Моргунов, 1994; Носов, 2000).

В условиях информатизации структура высших психических функций развивается и обогащается, в частности, за счет необходимости не только работать со знаковыми системами, но и обучаться технологиям их применения (Тихомиров, 1981, 1993). Может быть приведен описанный Ш. Текл (Turkle, 1984) пример развития сознания у детей, применяющих компьютеры. Ш. Текл наблюдала у младшеклассников развитие представлений о живой и неживой природе с учетом компьютерных технологий. В результате было определено, что компьютеры демонстрируют специальные свойства, в результате этого, дети принимают компьютеры за живые существа (компьютер «понимает» команды, «подчиняется», «умеет решать задачи», а в играх типа «крестики-нолики» никогда не проигрывает — стало быть, «хитрит» и «обманывает»), и неживые существа (сделан из металла и пластика, включен в розетку и т. п.). У исследованных Ш. Текл детей развилось представление о компьютере как о чем-то промежуточном между живой и неживой природой («вроде живой» или «как бы живой»), чего никогда не наблюдалось у «некомпьютеризированных» детей, исследовавшихся Ж. Пиаже и другими психологами.

Следует отметить, что данный пример говорит о развитии сферы сознания, характерном для первого поколения детей, столкнувшихся с персональными компьютерами дома или в школе; скорее всего, для последующих поколений это перестало быть характерным, поскольку культура (в виде кинофильмов, отношения к компьютерам взрослых, сценариев компьютерных игр и т. д.) преподносит и преподносит им готовые «рецепты» того, как следует относиться к компьютерам.

С психологической точки зрения человеческая активность в Интернете подчинена удовлетворению трех основных видов потребностей:

- *коммуникативной* (электронная почта, синхронные и асинхронные «чаты», конференции, листы рассылки, ньюсгруппы, «гостевые книги», форумы и т. п.);
- *познавательной* (навигация по Сети, чтение сетевой прессы, поиск конкретной информации или знакомство с текущими новостями, дистанционное образование и т. п.);
- *игровой* (азартные, интеллектуальные игры, групповые, ролевые игры и т. п.).

Воздействие Интернета на психику человека может способствовать как «позитивному», так и «негативному» развитию высших психических функций. Изучение опосредствованной Интернетом деятельности является актуальной и перспективной исследовательской областью. И такие исследования набирают силу. В данной работе не ставится задача обозреть фронт исследований — это делается в других источниках [26, 166, 226]. Нам важно представить перспективные направления работы в данной области, сближающие их с направлениями исследований, актуальными для

педагогической науки в целом. Ограничимся представлением нескольких направлений исследования и тех конкретных вопросов, которые могут при этом встать и которые требуют, на наш взгляд, основательного теоретического и эмпирического изучения.

Внутренние психические структуры человека как предмет исследований в эргатической системе представлен двумя процессами: интериоризацией и экстериоризацией.

«Интериоризация как процесс превращения внешнего стимула во внутренний» (собственно, подчиненность индивида социуму), формирование внутренних психических структур благодаря усвоению структур внешней социальной действительности...» [266. С. 131]. В культурно-исторической концепции интериоризация — это способ (или механизм) присвоения как единственно возможный способ происхождения внутреннего мира индивидуального человека. Поэтому для понимания сущности самого присвоения, его внутренних границ и возможностей анализ интериоризации как психического механизма представляет для нас интерес первостепенный.

Известно, что наряду с одним механизмом онтогенетического развития — созреванием — Л. С. Выготский выделял и другой механизм — подражание: «...Мы хотели бы выдвинуть в первую очередь значение одного из основных путей культурного развития ребенка, который могли бы назвать общепринятым словом — подражание...» [266. С. 131].

Наряду с интериоризацией как способом происхождения внутреннего мира человеческого индивида в психологических теориях человека рассматривается и экстериоризация — как способ выражения, проявления, практического осуществления этого внутреннего мира, сформированного в процессе интериоризации. В связи с этим некоторые психологи считают, что только рассмотрение соотношения интериоризации и экстериоризации в единстве дает возможность говорить о целостной структуре человека как субъекта деятельности: «...Баланс интериоризации – экстериоризации определяет структуру человека как субъекта определенных деятельностей...» [7. С. 322].

Экстериоризация (франц. exteriorisation — обнаружение, проявление, от лат. exterior — наружный, внешний) в психологии — процесс, в результате которого внутренняя психическая жизнь человека получает внешне выраженную (знаковую и социальную) форму своего существования. Принципиальное значение понятию экстериоризации впервые было дано советским психологом Л. С. Выготским в его культурно-исторической теории поведения, одно из основных положений которой состояло в том, что человек овладевает собой как одной из сил природы извне — при помощи особой техники знаков, создаваемой культурой. Иначе говоря, овладение тем или иным внутренним психологическим процессом предполагает, по

Выготскому, предварительную его экстерниоризацию в особых знаковых средствах. Психологи плодотворно занимаются изучением механизмов *интериоризации*. Между тем бурное развитие современных информационных технологий побуждает обратить не меньшее внимание на процессы внешнего опосредствования деятельности, то есть процесс экстерниоризации. Компьютеры и Интернет опосредствуют все большее число выполняемых современным человеком видов деятельности, составляя основу современной культуры. Более того, осуществление руководства сложными системами без опоры на компьютеризированные системы управления повсеместно признается невозможным и превосходящим человеческие возможности. У компетентных специалистов и руководителей, у операторов таких систем стратегии и механизмы выполняемой деятельности включают как внешние (*экстерниоризированные*), так и внутренние (*интериоризированные*) компоненты. Конкретно-психологические особенности подобной деятельности представляют собой перспективную область исследований.

Компьютеры и Интернет для учащихся весьма привлекательны. Среди них немало тех, кто проявляет незаурядную заинтересованность в новых технологиях и демонстрирует знания и умения, превосходящие знания и умения окружающих их взрослых, не исключая учителей. Поскольку роль компетентного консультанта могут выполнять пока только учителя информатики, дети приучаются работать с техническими описаниями и справочниками, а кроме того, все чаще находят удаленных консультантов посредством Интернета. Такими консультантами могут быть и взрослые, и сверстники (старшие либо младшие), тем самым формируются референтные группы, состоящие из детей и подростков разного возраста и из взрослых, компетентных в конкретных способах применения компьютеров и Интернета. В сфере работы с Интернетом видоизменяется представление о *зоне ближайшего развития* — одном из наиболее продуктивных понятий, введенных Л. С. Выготским. Как отмечают зарубежные последователи Л. С. Выготского, «опыт взрослого не вносит предопределенности в развитие ребенка. Зона ближайшего развития это не диалог ребенка с прошлым взрослого, а диалог ребенка с собственным будущим» [80. С. 206]. Разработанная М. Коулом учебная среда, получившая наименование «пятое измерение» [154], представляет собой одну из наиболее перспективных реализаций «зоны ближайшего развития» на современном этапе педагогического процесса.

Игровая среда как психолого-педагогический механизм Соединение компьютерной виртуальной реальности с «необыденной» реальностью сказки, игры и фантазии — это еще и современные групповые ролевые игры, в которые играют в разных средах — и за столом, и на открытом воздухе, и за компьютерным монитором [52; 82]. Механизмы втягивания в искусственную игровую реальность (или виртуальную реальность игры),

фиксации этой реальности и инициации действий по достижению в ней успеха к настоящему времени исследованы очень мало. В большинстве своем игровая (как и коммуникативная) виртуальная реальность значительно уступает по своей сложности жизненным ситуациям. Помимо функции развлечения, виртуальная реальность призвана способствовать успешным действиям субъекта в реальной жизни — не зря она восходит к тренажерам.

Исследования опосредствованной Интернетом деятельности человека несут определенный вызов для педагогов. Развиваются методы исследования, появляются новые проблемные области.

Эргономические аспекты проектирования рабочего места преподавателя. *Второй этап* исследования эргатической системы связан с *приспособлением технического устройства к человеку*, его психологическим, физиологическим, антропометрическим и другим характеристикам.

Учебно-воспитательный процесс становится все более автоматизированным. Для нужд автоматизированного производства развивается эргономика — наука, разрабатывающая пути создания оптимальной с точки зрения соответствия психофизиологии работающего человека (человек среди автоматов) организации производственной среды и конструирования орудий труда, в том числе и средств отображения информации.

Педагог за компьютером — это типичный модуль учебно-воспитательного процесса XXI века. Данная ситуация требует от педагога значительного психологического напряжения. Техника и технологии очевидно усложняются. Управление процессом стало централизованным, с пульта. Круг функций педагога изменился. Появились дополнительные операторские функции к тем видам деятельности, которые были привычными для преподавательской деятельности. За последнее десятилетие в учебно-воспитательном процессе произошел ряд значительных преобразований. Обычное рабочее место преподавателя (РМ) практически везде сменилось автоматизированным (АРМ), и не только преподавателя, но и обучающегося. Компьютеры, взяв на себя часть рутинной работы, ранее ложившейся на плечи человека, предоставили ему больший объем информации. Но с внедрением новых решений на базе АРМ появилась и новые проблемы. Одна из них является на сегодняшний день крайне актуальной — доступ не просто к информации, а к выделению основной, необходимой. Этим инструментом может стать информационное рабочее место (ИРМ) как преподавателя, так и обучающегося.

От АРМ до ИРМ — основные понятия. В наше время термины АРМ и ИРМ часто отождествляют. Действительно, без компьютера трудно представить себе современное информационное рабочее место (ИРМ). Однако он не может исчерпывать все, что входит в понятие «компьютеризация». Основное требование, предъявляемое к ИРМ, — обеспечение преподавателя и обучающегося всеми средствами, необходимыми для успешного

решения проблем, связанных с быстрым увеличением потока информации. Иными словами, ИРМ — это качественно новое рабочее место, концентрирующее все необходимые потоки информации, при помощи которой становится легче управлять учебно-воспитательным процессом.

Какие предпосылки, говорящие в пользу такого решения, сложились в образовательных учреждениях? Во-первых, это «сквозная» интеграция, автоматизация и оптимизация органов управления, приводящие к созданию единых баз данных и объединенных информационных пространств учреждения. Во-вторых, руководители образования заинтересованы в создании такой системы, интегрирующей в себя общие информационные показатели всего учебно-воспитательного процесса. Все более очевидной становится необходимость формирования интегрированных показателей (создание кластерной системы), дающих ему четкое представление о делах образовательного учреждения.

Кроме того, обучающемуся не нужна вся доступная информация — ему нужна лишь та основная информация, которая позволяет усвоить объем знаний в соответствии с образовательными стандартами. Поэтому необходимость в создании ИРМ очевидна.

Наиболее сложные вопросы организации в деятельности педагога как человека за пультом управления автоматизированным рабочим местом обучающихся связаны с созданием выходных элементов информационных систем — средств отображения информации. Исследования подтверждают, что использование компьютерной техники в целостной педагогической системе интенсифицирует познавательную деятельность обучающихся [310]. Функционирование компьютерных локальных систем в преподавании различных дисциплин усиливает восприятие и усвоение учебного материала в направлении индивидуализации, способствует установлению связи «ученик – преподаватель».

В общем виде эргономические требования к информационным системам следующие: они должны обеспечивать педагога информацией, когда в ней возникает необходимость, в количествах, достаточных для оценки ситуации, принятия правильного решения, контроля за его использованием и соответствующих реальным возможностям человека по переработке информации.

Форма подачи информации должна соответствовать психофизиологическим особенностям восприятия, специфике выполняемых педагогом функций, общим условиям его работы, квалификации, личным качествам и состоянию.

Система «педагог – учебная среда» представляет собой сложное функциональное целое. Но самым сложным элементом этой системы является психология человека, работающего в эргатической системе. Психологиче-

ские особенности взаимодействия человека с системами управления (компьютерами) заключается в разработке специальных требований к проектированию средств отображения информации, проектированию органов управления и рабочих мест, надежности работы человека, оценки эффективности его труда.

В результате исследовательской деятельности Д. Р. Баевой [18] были предложены критерии качества информационно-предметной среды учебного кабинета вуза, состоящие из эргономического критерия и критерия образовательных достижений.

С позиции преподавателя показателями эргономического критерия являются:

- 1) умственная утомляемость преподавателя;
 - 2) уровень субъективного комфорта преподавателя;
 - 3) рациональность подготовки и проведения учебного занятия в данной информационно-предметной среде учебного кабинета;
 - 4) удовлетворенность информационно-предметной средой учебного кабинета.
- С позиции студента показателями являются:
- 6) умственная утомляемость студента;
 - 7) субъективный комфорт;
 - 8) удовлетворенность информационно-предметной средой учебного кабинета.

Критерий образовательных достижений оценивается по таким показателям, как знания, умения студентов по учебным дисциплинам (в том числе о построении информационно-предметной среды учебного кабинета), которые ведутся в данной информационно-предметной среде учебного кабинета вуза, а также уровень развития компетентностей.

Изменения в сфере образования продиктованы не только сменой приоритетов в образовании, но и потребностью общества в специалистах, профессионально и мотивационно готовых к преобразующей деятельности, к непосредственному проведению в жизнь тех преобразований, которые обусловлены развитием системы образования. Для получения качественного образования должны быть обеспечены необходимые ресурсы, в том числе и качественная информационно-предметная среда учебных кабинетов. Проблемам оснащения учебных кабинетов, в частности, изучению вопросов организации образовательной среды, созданию средств обучения и технологий их использования посвящены работы И. И. Дриги, А. А. Макареви, Т. С. Назаровой, Н. А. Пугал, Н. Н. Суртаевой и другие. Практически все исследователи отмечают, что учет результатов эргономических исследований является обязательным условием создания образовательной среды. Несмотря на то, что многие ученые занимались разработкой средств обучения, частными вопросами оснащения школьных учебных ка-

бинетов, недостаточное внимание уделялось вопросам создания педагогико-эргономических условий построения информационно-предметной среды учебного кабинета. Исследования в области педагогической эргономики принадлежат Н. С. Алишеву, М. В. Антроповой, А. С. Егорову, В. М. Мунипову, Т. С. Назаровой, Е. С. Полат и др. Однако эти авторы не ставили задачей исследование педагогико-эргономических условий построения информационно-предметной среды учебного кабинета, но появление новых понятий в педагогике, связанных с повсеместным применением компьютерных технологий и с изменениями в информационно-предметной среде, настоятельно рекомендуют начать исследования в этом направлении.

Оснащение современных рабочих мест требует от педагогов освоения компьютерных программ как основных средств труда. Взаимодействие с компьютером становится неотъемлемой частью их работы, а сам процесс решения профессиональных задач перешел в режим эргатической системы и диалога «человек – компьютер». Изменившаяся форма представления и протекания процессов выполнения действий, содержание трудовой деятельности не изменили целей деятельности: субъект труда по-прежнему должен выполнять поставленную задачу. Однако выполнение задачи теперь протекает в условиях повышенных требований к показателям результативности и эффективности выполнения профессиональной задачи.

Большая часть программного обеспечения при выполнении профессиональных задач для педагогов, не являющимися специалистами в области компьютерных технологий, является источником стресса и психологического дискомфорта в сфере взаимодействия «человек – компьютер» [186]. Причины объясняются несколькими факторами и во многом аналогичны тем, которые были известны при проектировании систем «человек – машина» для операторских видов деятельности: неоптимальным распределением функций между человеком и компьютером; навязыванием алгоритма или темпа выполнения трудовой деятельности без учета человеческих возможностей или особенностей решаемых задач; неадекватным отображением взаимодействия между пользователем и компьютером.

Основные положения теории деятельности и их практическое применение в анализе трудовых задач при проектировании рабочего места подробно рассмотрены в работах А. Н. Леонтьева [172], Е. А. Климова [141]. Однако в области современного проектирования человеко-компьютерного взаимодействия наблюдался недостаток методических средств по анализу психологической структуры компьютеризованных задач пользователя, применению принципов теории деятельности к новым условиям выполнения профессиональных задач субъекта труда. Накопленный исследователями опыт и проведенное изучение проблемы эргономического проектирования пользовательского интерфейса (ПИ) позволили детализировать применение принципов теории деятельности и психологии восприятия

в проектировании ИРМ, создать прикладную методику эргономического проектирования (МЭП) [281. С. 3]. Применение принципов деятельностного подхода при создании ИРМ позволяет отображать процесс взаимодействия пользователя с компьютерной системой в виде эргономичного пользовательского интерфейса. Определению ключевых критериев эргономичности пользовательского интерфейса, влияющих на эффективность выполнения компьютеризованных задач пользователем, выявлению связи между психологическим содержанием, строением деятельности пользователя с одной стороны и функциональными и графическими характеристиками интерфейса, обеспечивающими и отображающими процесс выполнения компьютеризованной задачи пользователем, — другой посвящена диссертационная работа Е. Сугак «Эргономические аспекты». Построение оптимального взаимодействия пользователя с интерфейсом компьютерной программы позволяет субъекту труда эффективно решить поставленную задачу — выполнить операции и достичь требуемого результата без дополнительных психологических усилий, избежать временных потерь, исключить ошибки, обеспечить удовлетворенность трудом. Создание, систематизация и детализация методических средств по построению удобного и наглядного пользовательского интерфейса представляет собой приоритетное направление в области эргономического проектирования компьютеризированных рабочих мест.

Проблему проектирования пользовательского интерфейса, позволяющего человеку оптимально выполнять профессиональную деятельность на компьютере, решают эргономисты в области пользовательского интерфейса — юзабилити-специалисты (от англ. «usability» — «удобство использования», «пользовательская пригодность»). Специалисты, работающие в этой области, изучают трудовую деятельность и условия ее протекания в системе человек-компьютерного взаимодействия с точки зрения эффективности, безопасности и комфортности пользователя. Термин «пользовательская пригодность» интерфейса является комплексным критерием оценки эргономичности ИРМ и во многом определяется соответствием интерфейса задачам пользователя, его потребностям, а также возможностям и ограничениям.

Рабочее место определяется не его конкретным местом (стол и стул) в конкретном помещении, а целой системой разнообразных условий, обеспечивающих выполнение его основных обязанностей. Трудовые действия педагога, работающего в эргатической системе, могут иметь различное содержание и могут включать:

- уход за техникой на рабочем месте и ее ремонт;
- управление АРМ, регулирование;
- наблюдение за работой АРМ обучающихся;
- изучение технической документации, получение инструкций.

Под эргономичностью понимают свойство техники изменять эффективность трудовой деятельности в зависимости от степени ее соответствия физическим, биологическим и психическим свойствам человека. Эргономичность формируется на базе таких свойств техники, как управляемость, обслуживаемость, осваиваемость.

Управляемость — свойство техники изменять эффективность выполнения человеком основной и вспомогательной работы при обеспечении необходимых технологических операций над предметом труда.

Обслуживаемость — свойство техники изменять эффективность выполнения человеком трудовых операций по приведению техники в состояние готовности к функционированию и поддержанию этого состояния во времени.

Осваиваемость — характеризует эффективность приспособления техники к быстрому и качественному овладению техникой техническим и управляющим персоналом.

Одной из важнейших задач педагогики является оптимизация новых условий труда, связанных с компьютеризацией рабочих мест. Основными повреждающими здоровье при работе за компьютером, как и при любой сидячей работе, являются следующие факторы.

- *Длительная гиподинамия.* Любая поза при длительной фиксации вредна для опорно-двигательного аппарата, кроме того, ведет к застою крови во внутренних органах и капиллярах.
- *Нефизиологическое положение различных частей тела.*
- *Длительно повторяющиеся, однообразные движения.* Здесь вредна не только усталость тех групп мышц, которые эти движения выполняют, но и психологическая фиксация на них (образование устойчивых очагов возбуждения центральной нервной системы с компенсаторным торможением других ее участков). Хотя наиболее вредны именно повторяющиеся, однообразные нагрузки. Через усталость они могут вести к физическому повреждению суставов и сухожилий. Наиболее известен в среде пользователей РС тендовагинит запястных сухожилий, связанный с вводом информации посредством мыши и клавиатуры.
- *Световое, электромагнитное и прочее излучение (в основном монитора).*

Как следствие, появляются различные заболевания при работе за компьютером:

- близорукость, астигматизм, светобоязнь;
- остеохондроз любого отдела позвоночника;
- геморрой и заболевания органов малого таза;
- заболевания мелких суставов и сухожильных сумок рук.

В данном случае применение в педагогике исследований из области эргономики — это точное приспособление инструмента к решаемой задаче и приобретение соответствующих правильных привычек и навыков, до минимума снижающих ненужные напряжения в вашем теле. При организации рабочих мест необходимо учитывать то, что конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение его элементов должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим данным человека, а также характеру. Исследованные и применяемые эргономикой основные положения при организации рабочих мест пока не являются предметом изучения педагогов. Умение применить в педагогическом процессе эргономические аспекты проектирования рабочего места преподавателя и обучающегося выносятся как отдельная исследовательская задача. **Общие требования**, которые должны соблюдаться при проектировании рабочих мест, представлены в национальном стандарте ГОСТ Р ИСО 6385-2007 «Эргономика. Применение эргономических принципов при проектировании производственных систем» [214]:

- достаточное рабочее пространство для человека;
- оптимальное положение тела работающего;
- достаточные физические, зрительные и слуховые связи между человеком и машиной;
- оптимальное размещение рабочего места в помещении;
- допустимый уровень действия факторов производственных условий;
- оптимальное размещение информационного и моторного поля;
- наличие средств защиты от производственных опасностей.

При проектировании используют антропометрические показатели, причем учитываются различия в размерах тела мужчин и женщин, национальные, возрастные, профессиональные особенности.

Третий этап исследования эргатической системы необходим с позиций *анализа человеческого фактора как ее совокупного интегрального качества*. Стремительное усложнение всех аспектов профессиональной деятельности, острая потребность в овладении большим объемом разноплановых знаний с одной стороны, ограниченные возможности человеческого мозга, низкая производительность труда учащихся — с другой приводят к парадоксальной ситуации: человеку зачастую не хватает жизни, чтобы приобрести такой запас профессиональных и общекультурных знаний, какой необходим с точки зрения объективных потребностей общества. Необходим способ «быстро обучать всех всему». И общие контуры решения данной проблемы ясны.

Во-первых, во всех случаях, когда это целесообразно, нужно отказаться от лекций и перейти от восприятия информации «на слух» к зрительному восприятию печатных и электронных учебников. Но визуальная форма нынешних учебников — итог стихийного развития. Она не имеет научного обоснования.

Во-вторых, эргономика образования — новое направление в педагогике — позволит нынешние крайне неудачные формы представления знаний в учебниках преобразовать в эргономичную форму, согласованную с характеристиками человеческого глаза и мозга и обеспечивающую максимально легкое и быстрое восприятие учебного материала.

2.3. Эргономика образования как теория проектирования систем «человек – образовательная знаковая среда»

Новое направление — эргономика образования. **Эргономика образования** — теория проектирования систем «человек – образовательная знаковая среда», причем целью является максимизация производительности учебного труда, достижение максимально возможной продуктивности мозга учащихся в процессе учебно-познавательной деятельности.

На первом этапе можно упростить задачу и ограничиться таким определением: эргономика образования есть теория проектирования систем «учащийся – учебник». При этой трактовке эргономика образования полностью абстрагируется от проблемы «посредников» (педагогов, лекторов, учителей), оставляя исследование и оптимизацию их деятельности другим дисциплинам — педагогической психологии, дидактике и так далее.

Необходимо разъяснить: речь идет вовсе не об исключении преподавателей из учебного процесса, а всего лишь о том, чтобы подвергнуть тщательному исследованию все те случаи, когда преподаватель по разным причинам отсутствует и учащийся, не имея возможности прибегнуть к его помощи, остается один на один с печатным учебником или компьютером. Сюда относятся:

- ситуации, когда школьник или студент, придя домой или в библиотеку, изучает учебник или садится за компьютер;
- заочное и дистанционное обучение;
- экстернат;
- самообразование (когда человек самостоятельно занимается изучением некоторой темы, дисциплины или цикла дисциплин, не числясь студентом и не имея связи с учебным заведением).

Все эти случаи можно объединить термином «автономное учение» [321].

Решить эту задачу (если она в принципе поддается решению) можно только на принципиально новой научной основе. По нашему мнению, такой основой может стать эргономика образования, которая представляет собой теоретическую и прикладную дисциплину. Успех дела будет полностью зависеть от исследований в области эргономики образования, результатом которых должна явиться разработка эффективных методов эргономизации, позволяющих добиться кардинального роста производительности учащихся в процессе учебно-познавательной деятельности.

Эргономика образования опирается на идеи когнитивной эргономики (эргономики познания) и пытается применить их к сфере образования. Новый когнитивный подход — это попытка подготовить теоретическую платформу для разработки некоторых методов повышения интеллектуальной продуктивности человеческого мозга и построения языков следующего поколения, удовлетворяющих критерию улучшения работы ума и сверхвысокого понимания.

Теория проектирования систем «человек – образовательная знаковая среда» осуществляется по двум направлениям: через информатизацию образования и эргономизацию образования (см. рис. 11).



Рис. 11. Направления эргономики образования

Попробуем развести понятия «*информатизация образования*» и «*эргономизация образования*». Информатизация призвана обеспечить немедленный доступ к нужной информации любому пользователю в любой точке, в любое время. Эргономизация должна повысить производительность умственного труда пользователя; это значит — сделать информацию наглядной, доходчивой и качественной, чтобы минимизировать умственные затраты на процесс познания, понимания и решения задач. Говоря кратко, задача информатизации — доставка информации. Задача эргономизации — улучшение форм представления информации, с целью сделать доставленную информацию понятной и эффективной.

Информатизация образования. Распространенным мнением является то, что использование компьютерных и телекоммуникационных техно-

логий в учебном процессе — это процесс информатизации. Однако именно в образовании важна не информационная технология сама по себе, а то, насколько ее использование *служит достижению собственно образовательных целей*. В традиционной системе образования учебник был источником знаний, а преподаватель — контролирующим субъектом познания; при новой парадигме образования преподаватель больше выступает в роли *организатора самостоятельной познавательной деятельности обучающихся*, компетентного консультанта и помощника. С повсеместным внедрением вычислительной техники и облегчением доступа к глобальным информационным сетям проблема рационального использования компьютерных технологий в обучении становится методологической проблемой педагогики.

Принцип доступности обучения включает в себя доступность для обучаемого всей полноты информации по изучаемому объекту, доступность разнообразных современных средств обучения, доступность педагога в качестве консультанта по организации процесса самообучения и «третейского судьи» по спорным вопросам, доступность изложения учебного материала и возможность выбора различных форм его предъявления и т. п.

Поэтому под **информатизацией** мы понимаем построение информационного образовательного пространства, направленного на *формирование информационной культуры всех участников* образовательного процесса в условиях доступности информации. Однозначного определения информационной культуры еще не существует [217]. В одном случае она определяется как информационные качества личности [122], как «гармонизация внутреннего мира личности в ходе освоения всего объема социально значимой информации» [115]. В другом — как информационная деятельность [229], как «информационная деятельность аксиологического характера, т. е. обусловленная ценностями культуры» [78]. Иногда информационную культуру связывают с определенным уровнем знаний, «позволяющих человеку свободно ориентироваться в информационном пространстве, участвовать в его формировании и способствовать информационному взаимодействию» [198], с новым типом общения. Встречается понимание информационной культуры как характеристики уровня развития общества [279]. Такой разницей в понимании информационной культуры отражает как уровень ее осмысления в социально-философской и культурологической литературе, так сложность и разноплановость этого феномена. Известно, что при анализе сложных феноменов правомочно применение системного подхода, дающего возможность делать различные структурные «срезы» изучаемых объектов, выделять его различные аспекты. При исследовании информационной культуры, по нашему мнению, возможно выделение двух основных таких аспектов, которые в первом приближении можно назвать социологическим и технологическим. В первом случае мы рассматриваем

информационную культуру как социокультурный феномен, во втором — как феномен технико-технологический.

Под *информационной культурой* обычно понимают, прежде всего, область культуры, связанную с функционированием информатизации в обществе и формированием информационных качеств личности. Это, с одной стороны, определенный уровень знаний, позволяющий человеку свободно ориентироваться в информационном пространстве и способствовать информационному взаимодействию. Это новый тип мышления, который формируется в результате освобождения человека от рутинной информационно-интеллектуальной работы, дающий возможность свободного выбора личности в информационном пространстве. С другой стороны, информационная культура представляет собой информационную деятельность, качественную характеристику жизнедеятельности человека в области получения, передачи, хранения и использования информации. Это и дает право выделить два аспекта анализа информационной культуры.

В социокультурном смысле информационная культура — это совокупность принципов и реальных механизмов, обеспечивающих позитивное взаимодействие этических и национальных культур, их соединение в общий опыт человечества. В этом аспекте информационная культура является элементом общей культуры человечества, важнейшим средством формирования мирового культурного сообщества, создания мирового информационного пространства. Она определяет уровень информационного общения — принципиально новые формы связей без личного присутствия индивидов в режиме диалога. В эпоху информатизации общества информационная культура представляет собой готовность к освоению нового образа жизни на базе использования информации, построение новой (информационной) картины мира и определение своего места в этом быстро изменяющемся мире. Как часть общей культуры личности информационная культура должна усвоить этику и эстетику, эргономику и вопросы информационной безопасности (как в смысле защиты информации, так и в смысле защиты человеческой психики).

В технико-технологическом смысле информационная культура — это оптимальные способы обращения со знаками, данными, информацией и представление их заинтересованному потребителю для решения теоретических и практических задач, механизмы совершенствования технических средств производства, хранения и передачи информации. В таком понимании она является показателем не общей, а скорее профессиональной культуры. Информационная культура в таком аспекте вбирает в себя знания наук, использование достижений которых необходимы для успешной информационной деятельности, и умение применять эти знания в своей практической деятельности. К ним, прежде всего, можно отнести кибернетику, информатику, математику, теорию проектирования баз данных и ряд других дисциплин. Неотъемлемой частью информационной культуры в этом аспекте являются знание новой информационной технологии

и умение ее применять как для автоматизации рутинных операций, так и в неординарных ситуациях, требующих отступления от стандартов и нетрадиционного творческого мышления. В этом аспекте информационная культура — это знание о способах получения, обработки, хранения, выдачи и использования информации, а также умение целенаправленной работы с информацией для ее использования в практических целях.

Информационная культура, представляя собой систему, имеет системообразующее ядро, которым является информационная деятельность. Информационная культура связана с социальной природой человека. Она является продуктом разнообразных творческих способностей человека и проявляется в следующих аспектах:

- в конкретных навыках по использованию технических устройств (от телефона до персонального компьютера и компьютерных сетей);
- в способности использовать в своей деятельности компьютерную информационную технологию, базовой составляющей которой являются многочисленные программные продукты;
- в умении извлекать информацию из различных источников — как из периодической печати, так и из электронных коммуникаций, представлять ее в понятном виде и уметь ее эффективно использовать;
- во владении основами аналитической переработки информации;
- в умении работать с различной информацией;
- в знании особенностей информационных потоков в своей области деятельности.

Эта деятельность обеспечивает функционирование и дальнейшее развитие информационного потенциала общества. Именно в процессе информационной деятельности люди совершенствуют культуру обращения с информацией, методы ее получения, обработки, хранения и своевременной выдачи. Последнее обстоятельство, касающееся своевременной выдачи информации, чрезвычайно важно. Информация в современном обществе быстро стареет, отражая ускользящий ход общественной жизни, развития науки и промышленности, техники и способов общения людей друг с другом. Сегодняшняя информация, имеющая большую ценность, может завтра обесцениться. Своевременная выдача информации повышает ее актуальность и практическую значимость.

Эргономизация образования — улучшение форм представления информации. Создание печатных учебников и разработка электронных обучающих программ в среде мультимедиа.

Применение *образовательных электронных изданий* (ОЭИ) по видам учебной деятельности и их классификация достаточно детально описаны в работе В. П. Демкина, Г. В. Можяевой [90].

ОЭИ для лекций. Основным видом учебной деятельности, направленным на первичное овладение знаниями, является лекция. Главное на-

значение лекции — обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Традиционная лекция имеет несомненные преимущества не только как способ доставки информации, но и как метод эмоционального воздействия преподавателя на обучающихся, повышающий их познавательную активность. Применение информационных технологий позволяет изменить способы доставки учебного материала, традиционно осуществляемого во время лекций, с помощью специально разработанных образовательных электронных изданий (ОЭИ). При этом качество усвоения теоретического материала, не уступающее тому, которое достигается при чтении лекций, может быть достигнуто за счет создания компьютерных обучающих программ и использования телекоммуникаций в учебном процессе. ОЭИ, применяемые на лекциях, должны обеспечивать возможность иллюстрации излагаемого материала видеоизображением, анимационными роликами с аудиосопровождением, предоставлять педагогу средства демонстрации сложных явлений и процессов, визуализации создаваемых на лекции текста, графики, звука. Для организации изучения теоретического материала могут быть использованы следующие виды ОЭИ.

- *Видеолекция.* Лекция преподавателя, записанная на видеопленку, может быть дополнена мультимедиа приложениями, иллюстрирующими изложение лекции. Несомненным достоинством такого способа изложения теоретического материала является возможность прослушать лекцию в любое удобное время, повторно обращаясь к наиболее трудным местам.

- *Мультимедиа лекция.* Для самостоятельной работы над лекционным материалом могут быть разработаны интерактивные компьютерные обучающие программы. Это учебные пособия, в которых теоретический материал благодаря использованию мультимедиа средств структурирован так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала, удобный темп работы над курсом и способ изучения, максимально соответствующий психофизиологическим особенностям его восприятия. Обучающий эффект в таких программах достигается не только за счет содержательной части и дружелюбного интерфейса, но и за счет использования, например, тестирующих программ, позволяющих обучающемуся оценить степень усвоения им теоретического учебного материала.

- *Традиционные аналоговые обучающие издания:* электронные тексты лекций, опорные конспекты, методические пособия для изучения теоретического материала и так далее.

ОЭИ для практических занятий. Практическое занятие — форма организации учебного процесса, направленная на закрепление теоретических знаний и предназначена для углубленного изучения дисциплины. Использование информационных технологий требует изменения характера организации практических занятий и усиления их методической обеспеченности.

ОЭИ, применяемые на практических занятиях, должны предоставлять обучаемому сведения о теме, цели и порядке проведения занятия; контролировать знания каждого обучаемого; выдавать обучаемому информацию о правильности ответа; предъявлять необходимый теоретический материал или методику решения задач; оценивать знания обучаемых; осуществлять обратную связь в режиме «педагог – ОЭИ – обучаемый».

Лабораторные работы позволяют объединить теоретико-методологические знания и практические навыки учащихся в процессе научно-исследовательской деятельности. ОЭИ позволяют организовать работу с тренажерами, имитирующими реальные установки, объекты исследования, условия проведения эксперимента. Такие тренажеры виртуально обеспечивают условия и измерительные приборы, необходимые для реального эксперимента, и позволяют подобрать оптимальные параметры эксперимента. Работа с тренажерами позволяет получить навыки в составлении эскизов, схем организации лабораторного эксперимента, позволяет избежать пустых затрат времени при работе с реальными экспериментальными установками и объектами. При этом значительно увеличивается доля самостоятельной работы учащихся с учебно-методическими материалами: с электронными тренажерами, с компьютерным лабораторным практикумом, с экспериментами удаленного доступа. ОЭИ, применяемые на лабораторных работах, должны также содержать встроенные средства автоматизации контроля знаний, умений и навыков обучаемых.

ОЭИ для семинарских занятий. Главной целью семинаров является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Теоретический характер семинарских занятий определяет специфику применяемых ОЭИ, которые должны быть представлены, главным образом в текстовом виде. К числу ОЭИ, применяемых на семинарских занятиях, можно отнести следующие: хрестоматия, сборник документов и материалов, опорные конспекты лекций, электронный учебник, учебное пособие и так далее.

ОЭИ для консультаций. Внедрение в учебный процесс информационных технологий сопровождается увеличением объемов самостоятельной работы учащихся. Это, в свою очередь, требует организации постоянной поддержки учебного процесса со стороны преподавателей. Важное место в системе поддержки занимает проведение консультаций, которые теперь усложняются с точки зрения дидактических целей: они сохраняются как самостоятельные формы организации учебного процесса и вместе с тем оказываются включенными в другие формы учебной деятельности (лекции, практики, семинары, лабораторные практикумы и так далее).

Это требует разработки специальных учебно-методических изданий вспомогательного (справочного) характера, с помощью которых учащиеся могли бы получать консультативную помощь.

ОЭИ для самостоятельной работы. Самостоятельная работа включает собственно самостоятельную работу учащихся и научно-исследовательскую работу, осуществляемую под руководством преподавателя. С использованием информационных технологий возможности организации самостоятельной работы расширяются. Самостоятельная работа с исследовательской и учебной литературой, изданной на бумажных носителях, сохраняется как важное звено самостоятельной работы в целом, но ее основу теперь составляет самостоятельная работа с обучающими программами, с тестирующими системами, с информационными базами данных. По существу, все известные виды ОЭИ могут служить основой для организации самостоятельной работы.

ОЭИ для организации контроля знаний. Внедряемые в настоящее время интенсивные методы обучения неизбежно ведут к новым поискам в области повышения качества и эффективности педагогического контроля. При этом формы контроля остаются практически неизменными. Практически все возможные виды контроля могут быть реализованы с помощью ОЭИ, на основе специально разработанных компьютерных программ, позволяющих снять часть нагрузки с преподавателя и усилить эффективность и своевременность контроля. Компьютерная тестирующая система — учебное издание, которое обеспечивает, с одной стороны, возможность самоконтроля для обучаемого, а с другой — принимает на себя рутинную часть текущего или итогового контроля. Компьютерная тестирующая система может представлять собой как отдельную программу, не допускающую модификации, так и универсальную программную оболочку, наполнение которой возлагается на преподавателя.

Основой любого дидактического средства является **учебный материал** изучаемой предметной области. Отбор этого материала (который осуществляется исходя из дидактических задач и методических принципов) никто, кроме преподавателя, провести не может. По этой причине компьютерный курс должен быть не конгломератом разнородных модулей, а цельной многокомпонентной системой, отражающей научные и методические взгляды автора.

Содержание электронных учебных изданий должно быть адекватно государственным образовательным стандартам и современным технологиям обучения, учитывать необходимость активного использования компьютерной техники в учебном процессе. Учебный материал должен быть структурирован в них таким образом, чтобы сформировать у обучаемого личный тезаурус научно-предметных знаний, развить навыки владения профессиональными приемами, методами и способами их применения.

Технологические этапы подготовки учебного текста. Важнейшим этапом в организации работы педагогов по подготовке ОЭИ имеет их взаимодействие с компьютерным методистом. Компьютерный методист может стать менеджером проекта, который планирует, координирует, консультирует и выполняет часть практических работ по подготовке учебно-методических материалов. Процесс подготовки образовательных электронных изданий начинается с подготовки авторского текста, затем тестов, заданий, библиографии, иллюстраций.

Эргономика образования стремится обобщить обширный опыт предшественников и обогатить его на основе последних достижений современной науки.

Для организации эргатической системы необходимо соблюдать основное *правило взаимосоответствия элементов* специально сконструированной педагогической системы: «преподаватель – учащийся – учебная среда (внутренняя и внешняя)». При конструировании системы важны две составляющие: четкое представление всех понятий и функций, используемых в системе (см. рис. 12).



Рис. 12. Правило организации эргатической системы

Возможность управления информационными потоками, конструирования содержания, способов и условий информационного обмена подрастающего человека со средой обитания позволяет в условиях организованного обучения добиться желаемых образовательных результатов. Именно возможность варьирования информационного взаимодействия обучаемых со средой окружения и определяет появление разных концепций обучения и соответствующих им образовательных систем, отличающихся друг от друга качеством «образовательного продукта».

Сегодня требуется качественно новый уровень знаний и образования. Необходимо овладеть громадным — несоизмеримым с прежними стандартами — объемом знаний во всех областях естественных, технических и социально-гуманитарных наук. Однако нынешние методы и технологии образования непригодны для решения этой сложнейшей проблемы. В системе образования нужны большие перемены, соизмеримые с масштабом новых задач и позволяющие коренным образом улучшить ситуацию.

ГЛАВА 3
**ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ЭРГАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УЧЕБНО-
ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

3.1. Гендерный подход в учебно-воспитательном процессе

Гендерные исследования широко проводятся в психологии, философии, социологии, но для педагогики это научное направление представляет новый научный аспект. Гендерный подход в образовании представляется весьма своевременным, потому что с проблемами, имеющими отношение к гендеру, научное сообщество в России еще весьма мало знакомо, хотя в большинстве стран мира они достаточно известны. Исследования гендерных отношений постепенно становятся неотъемлемой частью большинства социальных и гуманитарных наук. Это становится особенно важно в ситуации, когда в обществе декларируется гендерное равенство, но на практике существует гендерная асимметрия. Кроме того, обострились противоречия:

- между существующими гендерными различиями в интеллектуальных, речевых, эмоциональных и других личностных характеристиках, которые необходимо знать и учитывать при осуществлении учебно-воспитательного процесса, и низким уровнем их использования в педагогической практике;
- между объективной потребностью в формировании гендерной компетентности современных педагогов в процессе их профессиональной подготовки и недостаточной разработанностью ее методологических, содержательных и технологических основ;
- между существующими жесткими, устойчивыми и распространенными гендерными стереотипами, установками и предубеждениями в педагогической практике и недостаточной разработкой методов их эффективной реконструкции, объяснения их природы, социальной обусловленности.

Для преодоления гендерной асимметрии в отечественной системе образования важна единая и определенная концепция гендерного воспитания, повышение уровня гендерного образования педагогов. Гендер в педагогической концепции представлен в исследованиях Н. Ю. Ерофеевой [98]. *Гендер (gender)*, который часто называют социальным полом в отличие от биологического пола (*sex*), рассматривается как одно из базовых

измерений социальной структуры общества. Понятие, означающее совокупность социальных и культурных норм, которые общество предписывает выполнять людям в зависимости от их биологического пола

Гендерный подход в обучении мы можем рассматривать как переосмысление способов и методов подачи учебной информации через призму «женского» и «мужского» восприятия. Специфика деятельности мозга (восприятие, переработка и усвоение информации) во многом зависит от соотношения «мужского» и «женского» в каждом человеке.

Возникает вопрос, являются ли различия в способностях мужчин и женщин врожденными? Успешная деятельность — это результат биологических или социокультурных причин? Известно, что, рождаясь, люди сразу попадают в сложившуюся систему отношений, где существуют две разные гендерные группы. Из поведенческих ожиданий формируются «гендерные роли» для мужчин и женщин. В свою очередь гендерные роли зависят от культуры, которая формирует нормы для общества. Различия в нормах для мужчин и для женщин стимулируют развитие различных навыков и способностей [31]. Из норм, сформированных обществом, моделей поведения и социальных ролей полов, вытекают различные профессиональные качества для мужчин и для женщин даже для одной сферы деятельности. Следовательно, многие профессиональные различия между мужчиной и женщиной появляются из-за различий в требованиях общества к «мужской» и «женской» ролям.

Мужской мозг функционирует несколько иначе, чем женский, из-за совместных усилий хромосом и гормонов. В организме и мужчин, и женщин присутствуют все присущие человеку гормоны, но их количество у обоих полов различно. Используя современное оборудование, ученые могут видеть на мониторах, какие участки мозга активны во время выполнения определенных заданий. Это значит, что ученые могут в прямом смысле этого слова наблюдать различия в мозговой деятельности мужчин и женщин. Десятки людей посвятили себя изучению работы мозга, и результаты их исследований выявляют определенную закономерность. Оказывается, *мозг мужчин* задействует отдельные участки, он *более специализирован*, а наибольшего эффекта достигает за счет **концентрации**, в то время как *мозг женщин* задействует разнообразные участки, обеспечивает взаимосвязь между ними и лучше справляется с задачей путем **интеграции** [34]. Например, при сравнении характеристик трудовой мотивации юношей и девушек можно увидеть следующую картину (см. табл. 7).

Все эти характеристики характерны не абсолютно для всех, а лишь для большинства юношей и девушек. Можно сказать, что в юноше доминирует логичность, рациональность, завершенность (что ориентирует его на результат), стремление к монологичности и редукции сложных процессов к простым. Вот почему ему легче представить ситуацию, проблему в целом. Тогда как в девушке присутствуют сложность, единство рационального и эмоционально-интуитивного.

Таблица 7

**Сравнительный анализ характеристик трудовой мотивации
юношей и девушек**

Характеристики	Юноши	Девушки
Потребность в эмоциональных стимулах	Пониженная	Повышенная
Объект внимания	Содержание	Форма
Ориентированность	На задачу	На отношения
Реакция на критику	Агрессивная	Начинает переживать и долго «прокручивает» разные варианты ответа

Рассматривая новый для педагогики термин «эргатическая система», мы решили подойти к ее анализу с точки зрения гендерного подхода. Процессы управления, связанные с компьютеризацией рабочих мест, затрагивают деятельность как мужчин, так и женщин. Опрос среди 200 человек разного возраста и пола показал, что 55% всех респондентов были уверены, что женщины поголовно являются технически неподкованными людьми, а примерно 40% участников опроса заявили, что мужчины от природы приспособлены к работе со сложной техникой. Семь из десяти в случае затруднения спросили бы технического совета у мужчины, пятеро воспользовались бы услугами всемирной паутины и только один обратился бы за помощью к женщине.

Гендерные различия в использовании информационных технологий складываются еще с детства и носят глобальный характер [337, 338]. Уже в раннем возрасте, при одинаковых способностях и интересе к компьютеру, мальчики получают большую поддержку от родителей, им в два раза чаще, чем девочкам, родители покупают компьютеры и программное обеспечение. Применяемые для учебной и игровой деятельности компьютерные программы адресованы скорее мальчикам, чем девочкам. Наиболее компьютеризованными также являются те учебные курсы, которые привлекают именно мальчиков. Отмечается, что при обучении (как в школах, так и в университетах) представители сильного пола проявляют большую готовность применять компьютеры, а преподаватели (как мужчины, так и женщины) уделяют им больше внимания и позволяют дольше работать с компьютерами. В итоге мальчики и юноши переоценивают свою компетентность в применении информационных технологий, когда сравнивают себя с девушками, объективно не уступающими им в компетентности и уровне профессиональности. Впоследствии компетентность и профессиональность нередко оказывается более существенными факторами, лежащими в основе восприятия и отношения к информационным технологиям, чем пол [349, 350, 351, 352, 356, 357].

Считается, что у женщин и девочек чаще проявляются тревожность и страх в отношении информационных технологий, чем у представителей противоположного пола. В то же время встречаются исследования, в которых данный эффект не фиксируется. Исследования группы авторов во главе с С. Херринг в отношении карьеры женщины в секторе высоких информационных технологий показали, что они выбирают работу в информационных технологиях тогда, когда их матери также работают в этом секторе [336].

В целом усвоение социальных ролей и стереотипов ведет к тому, что женщины испытывают относительно меньший (по сравнению с мужчинами) интерес к технике и математике, с которыми чаще всего ассоциируются информационные технологии. При этом индивидуальные склонности в ряде случаев перекрывают факторы, связанные с асимметричным обучением, гендерными стереотипами [336, 337, 341, 350, 351, 352, 364].

Гендерные особенности в информационно-технологическом секторе, навыки и приобретенный еще с детства опыт, а также постоянно закрепляемый стереотип, что мужчины лучше разбираются в высоких технологиях, чем женщины, приводят к тому, что во взрослом возрасте мужчины имеют более позитивные установки, высокую самооценку и большую степень уверенности при работе в этой сфере. Работа женщин в этой области порой характеризуется чувством неуверенности и тревоги, принижением своих собственных способностей. В особенности это относится к дистанционному образованию [322]. Работа за компьютером и мужчинами, и женщинами воспринимается как мужская сфера деятельности. Принятие девушками своей социальной роли приводит к уменьшению их вовлеченности в область информационных технологий и достижений в сферах деятельности, напрямую не связанных с компьютерными науками. Так, среди всех лиц, занятых в информационно-технологическом ИТ секторе и обучающихся компьютерным наукам, доля женщин составляет лишь 20% [340]. Исследования группы С. Херринг также показали, что женщины, получив образование в информационно-технологическом секторе, впоследствии гораздо чаще использует компьютер для решения каких-либо социальных задач или становится ИТ-менеджерами [336]. Женщин, занятых непосредственной разработкой программного продукта, крайне мало [333, 334, 335, 336, 337]. Исследования показывают, что по доступу к информационным ресурсам и технологиям на постсоветском пространстве и в развивающихся странах существуют все же значительные различия между слоями населения: в целом наблюдается углубление гендерного неравенства в социальном пространстве Сети. Это явление получило в западной социальной науке даже специальный термин *Gender Digital Gap* (с англ. «гендерный разрыв в цифровых технологиях»), который проявляется в резком домини-

ровании мужчин в дискуссионных группах, формируемых при компьютерной связи, определенной напористостью в стиле общения, ориентированностью программного оборудования на мужские образы и прочее [70, 178, 324, 346, 348].

Как можно осуществлять гендерный подход в обучении и с чего следует начать? Начать нужно:

- с выявления гендерных проблем обучающихся, проявляющихся в учебной деятельности;
- с поиска в педагогических технологиях гендерного потенциала;
- с индивидуального подбора для учащихся заданий с учетом выявленных гендерных проблем.

Мы исследовали мотивацию к учебной деятельности среди студентов (см. табл. 8).

Таблица 8

Отношение к учебному процессу

Мотивация к учебной деятельности	Юноши	Девушки
Добиться признания и уважения	7,0	2,5
Иметь теплые отношения в коллективе	3,5	6,5
Обеспечить себе будущее	8,0	8,0
Зарабатывать на жизнь	8,5	7,5
Развивать свои способности	9,2	9,5
Быть понятым другими	1,2	5,7
Повышать уровень мастерства	10,0	10,0
Желание узнать новое	10,0	9,5

Рассматривая гендерный подход в обучении как технологию, его можно описать, используя концепцию С. К. Селевко:

- по философской основе — это природосообразная технология;
- по ведущему фактору развития — биогенная (развитие человека определяется генетическим кодом);
- по научной концепции освоения опыта — бихевиористская (формула усвоения: стимул (задача, вопрос) – реакция (умственное действие) – подкрепление (моральное стимулирование);
- по организационным формам — дифференцированная;
- по доминирующему методу — развивающая;
- по подходу к обучающемуся и воспитательной ориентации — лично-ориентированная.

Учебный процесс в любом образовательном учреждении строится по учебному плану. При проведении гендерных исследований появилось понятие «скрытый учебный план». Е. Ярская-Смирнова считает, что скрытый учебный план включает в себя организацию самого учреждения, содержание предметов и стиль преподавания [319].

Идея гендерного подхода в учебно-воспитательном процессе — учет специфики воздействия на развитие юношей и девушек всех факторов скрытого учебного плана. Гендерные аспекты компонентов скрытого учебного плана представлены в работах Н. Ю.Ерофеевой, А. В. Кириллиной, И. С. Клециной, А. И. Смирновой, Л. В. Штылевой.

Изучение педагогических коллективов образовательных учреждений показало, что они в основном имеют *женственную организационную культуру*. Характеризуют такую культуру следующие особенности:

- работа ориентирована не на задачи, а на выполнение ролей;
- интерес к проблемам направлен не на получение нового результата, а на применение нового материала;
- внимание больше уделяется не фактам, а мнениям других;
- больше ценится забота о человеке, а не успех;
- при принятии решений учитываются интуиция и коллективное мнение, а не решительные действия;
- отношения важнее результатов, а не наоборот.

Там, где преобладает женственная организационная культура, предпочитают в качестве лучшего средства управления групповую интеграцию (работа по творческим или инициативным группам), доминирует стремление быть обычным. В мужественной организационной культуре преобладают индивидуальные усилия, доминирует стремление быть первым [98. С. 111].

Под *содержанием учебника* мы понимаем тот комплекс важнейших знаний, который призван формировать личность с определенной ценностной ориентацией, с определенным мировоззрением, определенной языковой и речевой компетенцией, помочь индивидууму получить необходимый научный багаж, вписаться в социальный контекст, стать необходимым социуму, состояться как личность.

Феминизация системы образования отразилась на *стиле преподавания*, формах коммуникации в учебной аудитории. В основном доминируют «женские» формы организации обучения, требующие прилежания, дисциплины, усидчивости [98. С. 246]. Педагоги по-разному общаются с мальчиками и девочками в одном и том же контексте образования: ожидают различного нормативного поведения, успехи и затруднения в учебной деятельности объясняют разными причинами [314. С. 100].

На основе анализа работ Ш. Берна, И. С. Кона, А. И. Чекалиной и ряда других авторов. И. Л. Яковлевой [318] были рассмотрены проявления особенностей личности юношей и девушек в учебном процессе (см. табл. 9).

Таблица 9

**Проявление особенностей личности юношей и девушек
в учебном процессе**

Параметр	Юноши	Девушки
Внимание	Высокая скорость концентрации внимания, особенно в критической ситуации; при работе обращают внимание на точность исполнения.	Теряется концентрация внимания в критических ситуациях. При выполнении заданий внимание ориентировано на быстроту выполнения.
Мышление	Образное мышление имеет более высокий уровень развития. Конфигурация мозга способствует концентрации только на одной задаче в отдельный промежуток времени (могут либо слушать, либо писать).	Образное мышление развито слабее. Мозг запрограммирован на одновременное управление сразу несколькими делами, не связанных между собой (могут слушать речь и выполнять письменно задание).
Память	Небольшой объем кратковременной памяти: преимущества при запоминании цифр, лучше запоминают описание технических процессов.	Долговременная память, преимущества при запоминании слов, лучше запоминают имена людей, описание предметов туалета.
Моторика	Лучше развита крупная моторика.	Лучше развита мелкая моторика.
Подход к изучаемому материалу	Качественный.	Количественный.
Восприятие информации	Доминирует визуальный обзор пространственный образов по вертикали, хорошо воспринимают информацию, расположенную на классной доске столбцами. Труднее воспринимают и запоминают словесную информацию.	Визуальное восприятие информации происходит по горизонтали, что позволяет им легко воспринимать длинные строчки текста во всю ширину классной доски. Труднее воспринимают числовую информацию.

Окончание таблицы 9

Параметр	Юноши	Девушки
Интересы к деятельности	Предпочитают деятельность исследовательского характера.	Нравится делать то, что хорошо знакомо, т. е. характерна стереотипная деятельность.
Предпочтения в формах работы	Хорошо работают в парах, в одиночку.	Хорошо работают в коллективе.
Самооценка	Более объективна, так как юноши анализируют реальные события и явления, зависит от успеха в делах.	Более субъективна, так как упор делается девочками в основном на испытания чувства, переживания, мечты.
Стиль общения	Авторитарный.	Демократический.
Отношение к похвале	Важно материальное поощрение успеха, конкретная оценка его деятельности.	Важно эмоциональное поощрение успеха, его подтверждение через слова, прикосновения, жесты, взгляд.

Опираясь на выше сказанное, можно сформулировать некоторые принципы в деятельности преподавателя (см. табл. 10).

Таблица 10

Принципы деятельности преподавателя в работе с юношами и девушками

Для юношей	Для девушек
Высокий темп подачи материалов.	Неспешный, размеренный темп урока, подача нового материала.
Большое количество нестандартных, логических, творческих заданий; широкий спектр разнообразной, нестандартно поданной информации.	Большое количество типовых заданий.
Использование групповых форм работы с элементами соревновательности, с обязательной сменой лидера.	Использование на уроке групповых форм работы с акцентом на взаимопомощь.
Дозированная эмоциональность подачи материала.	Эмоционально-окрашенная оценка любой выполненной работы с обозначением перспектив.
При похвале сделать акцент на то, что оценивается в их деятельности.	Чаще хвалить, похвала для девочек — движущая сила.

Окончание таблицы 10

Для юношей	Для девушек
Для удержания внимания требуется продумать большое количество разнообразных стимулов. Как только становится скучно, они не только перестают воспринимать учебный материал, но и начинают нарушать порядок в классе.	Использование большого количества наглядного материала на уроке, обучение с опорой на зрительную память.
Основные термины и даты записывать в столбик.	Основные термины и даты записывать в строчку, выделяя другим цветом.

Обучение и воспитание без учета особенностей личности, при выполнении ею социальных ролей, делает образование безликим. Учет гендерных способностей обеспечивает равную успешность обоих полов.

Таким образом, гендерный подход в педагогике и образовании — это индивидуальный подход к проявлению обучающимися своей идентичности. Цель усилий в том, чтобы помочь юношам и девушкам в полной мере реализовать свои возможности.

3.2. Гендерный аспект в проектировании рабочих мест

Функционирование компьютерных систем в преподавании различных дисциплин усиливает восприятие и усвоение учебного материала в направлении индивидуализации, способствует установлению связи «учащийся – преподаватель – учебная среда». Степень распространенности и использования современных технических средств обучения можно определить двумя факторами:

1) производством и распространением электронных *дидактических материалов*, которые определяют содержание этих средств для учебного процесса и придают смысл их существованию;

2) *уровнем профессионализма преподавателей*, которые должны быть подготовлены к методически грамотному использованию в своей работе технических средств и электронных дидактических материалов, а в более широком понимании — к работе в условиях современной технологии обучения. Без учета этих факторов наполнение учебного процесса техническими средствами и дидактическими материалами является делом бесполезным, несущим в себе угрозу аудиовизуального вербализма [310].

Важным направлением исследований является разработка педагогических и гигиенических рекомендаций по оснащению и оборудованию учебных кабинетов, в которых используется вычислительная техника, в том числе обоснование эргономики рабочего места, оснащенного средствами вычислительной техники, информатизации, коммуникации и разработка состава и спецификаций этого оборудования.

Рабочее место — это зона, в которой совершается учебная деятельность обучающегося или группы учащихся. Рабочие места могут быть индивидуальными, коллективными, универсальными, специализированными, специальными.

Общие требования, которые должны соблюдаться при проектировании рабочих мест, следующие:

- достаточное рабочее пространство для человека;
- оптимальное положение тела работающего;
- достаточные физические, зрительные и слуховые связи между человеком и машиной;
- оптимальное размещение рабочего места в помещении;
- допустимый уровень действия факторов производственных условий;
- оптимальное размещение информационного и моторного поля;
- наличие средств защиты от производственных опасностей.

При организации рабочих мест необходимо учитывать то, что конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение его элементов должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим данным человека, а также характеру.

При выборе положения работающего необходимо учитывать:

- размеры рабочей зоны и необходимость передвижения в ней работающего в процессе выполнения работ;
- технологические особенности процесса выполнения работ.

Если технологический процесс не требует постоянного перемещения работающего и физическая тяжесть работ позволяет выполнять их в положении сидя, в конструкцию рабочего места следует включать кресло и подставку для ног. Конструкция рабочего места должна обеспечивать оптимальное положение работающего, которое достигается регулированием:

- высоты рабочей поверхности;
- высоты сиденья;
- высоты пространства для ног;
- высоты подставки для ног.

Работа в процессе проектирования рабочего места должна подвергнуться существенному изменению в рамках гендерных различий и отойти от традиционного отношения проектировщика-пользователя. Гендерный подход в проектировании рабочего места является малоисследованной областью, а учет психофизиологических факторов существенно влияет на эффективность процесса обучения. Нами определены несколько ключевых характеристик, затрагивающих различия мужского и женского пола и влияющих на организацию рабочих мест.

Морфологические различия между лицами мужского и женского пола.

«Женщины обладают меньшей длиной (в Европе — в среднем на 12 см) и массой тела (в среднем на 10–15 кг), менее сильным связочным аппаратом, более узкими плечами, короткой и широкой грудной клеткой, широ-

ким и ниже расположенным тазом (что обуславливает более низкое расположение центра тяжести), более длинным туловищем со сравнительно более короткими конечностями (на 10%). У мужчин рост тела заканчивается в 25–32 года, у женщин — в 17–18 лет [127. С. 27]. Эти параметры сильно влияют на конструкцию рабочего места для мужчин и женщин: необходима разная высота сиденья, рабочей поверхности, подставки для ног.

Физиологические половые различия. У женщин меньше, чем у мужчин, основные параметры гемодинамики сердечно-сосудистой системы: объем сердца, его вес, содержание гемоглобина в крови, слабее сердечные сокращения. Ниже емкость анаэробных энергетических систем. Отсюда более низкая работоспособность женщин в кратковременной интенсивной работе [127. С. 27]. Если не соблюдать при организации работы этих особенностей организма, то этот аспект становится основой для утомления при работе, нервных срывов при выполнении различных заданий, скачков артериального давления.

У юношей максимальное потребление кислорода на 20–30% больше, чем у девушек. Частота дыхания больше у девушек, а глубина дыхания меньше, чем у юношей. Жизненная емкость легких у женщин меньше на 1 л (по другим авторам — еще меньше: на 1,7 л), а максимальная легочная вентиляция на 30% меньше, чем у мужчин [127. С. 32]. Поэтому работать в непроветриваемом помещении и при большом скоплении людей лицам мужского пола сложнее.

Проявление психомоторных качеств. Преимущество юношей в телесной ловкости, девушки обладают большей ловкостью рук [127. С. 137]. Это значит долгое сидение за компьютером для юношей — сложная задача.

Слуховые ощущения. Современные данные говорят о том, что женщины более чувствительны к звуковым колебаниям высоких частот. Слуховая защита, также как и слуховая ориентация, лучше выражена у женщин. У женщин острота слуха для правого и левого уха одинакова. У мужчин нет. Мужчины слышат правым ухом гораздо лучше, чем левым. [330. С. 134]. Эта информация необходима для определения места обучающего по отношению к рабочему месту преподавателя или источнику звука при выполнении различных заданий.

Гендерные различия проявляются и непосредственно в использовании компьютера. Для девушек и женщин он является больше устройством для решения реальных задач, они меньше занимаются инсталляцией программ, устранением неполадок, т. е. его техническим обслуживанием. Для юношей компьютер является скорее местом самоутверждения, продолжением укрепления своей самооценки и собственного «Я». Юноши опережают девушек по объему используемых программных продуктов, продолжительности работы и отдыха за компьютером, включая Интернет, хотя в последнее время эта тенденция не столь явно выражена [13; 232. С. 49].

Умение приспосабливаться к окружающей действительности заложено в женщине от природы, так как женский пол ориентирован на выживание

мость и природа «березет» его, а мужской пол ориентирован на прогресс [98. С. 16] (см. табл. 11).

Таблица 11

Отношение к техническим устройствам

Девушки приспосабливаются к технике:	Юноши подстраивают технику под себя:
<ul style="list-style-type: none"> – при неисправностях в компьютере подберут (!) такую последовательность действий с компьютером (операционной системой, софтом), когда «глюки» сведутся к минимуму, даже если это будет занимать кучу времени; – будут повторять одну и ту же операцию до тех пор пока: <ul style="list-style-type: none"> а) не надоест, б) все, наконец, не будет сделано, в) кто-то не подскажет, что можно сделать это автоматом — «вот так и вот так»; После чего девушка скажет: «А раньше мне ничего не говорили!»; – быстро запоминают любую последовательность действий с компьютером; воспроизводят без ошибок и в любое время; – никогда не изучают меню более-менее сложной программы полностью; – переход на другую (более новую) программу (оболочку, редактор) проходит весьма тяжело; – никогда не ищут новых версий программ (и вообще, новых программ); им всегда хватает установленного набора софта; в этом смысле они — самодостаточны; – если сайт долго грузится, немедленно звонят провайдеру или обращаются за помощью; – очень редко набирают прямой URL в строке браузера — обычно по кнопке заходят на какой-нибудь сайт, где есть нужная ссылка, а уже по ней — дальше. – если женщина привыкла нажимать Ctrl-C двумя руками — сложно ее отучить от этого; – самая непонятная программа — FAR commander; – легко соглашаются на апгрейд компьютера, если это будет делать кто-то другой. 	<ul style="list-style-type: none"> – при неисправностях в компьютере разберутся в причине (в крайнем случае, заменит всю начинку); – если приходится повторять какую-то одинаковую операцию несколько раз подряд, потратят время на то, чтобы ее автоматизировать; – любят искать новые версии программ или новые программы; – переход на новую программу вызывает повышенный интерес и высокую мотивацию к деятельности; – внимательно изучают меню любой программы; – если сайт долго грузится, могут работать на другом или искать новое поле деятельности в Интернете; – место работы на компьютере не имеет значения; ищут любую возможность использовать компьютер и громко об этом заявляют.

Выбор рабочего места юношами и девушками тоже имеет специфику [98. С. 279] (см. табл. 12).

Таблица 12

Особенности при выборе рабочего места

Юноши	Девушки
Хорошо обучаются на большем, чем аудитория, пространстве, если, к примеру, учебное помещение — на свежем воздухе. Это помогает не только стимулировать мозг. Лучше усваивают новую тему, если в процесс вовлечено тело, движения. Для обучения им необходимо много двигаться, поэтому пространство используют максимально.	Могут заниматься на небольшом пространстве. В процессе обучения им не нужно много двигаться. Установка парт в аудитории в три ряда и друг за другом — самые благоприятные условия для обучения.

3.3. Эргономика образования с учетом гендерного подхода

Развитие нового направления «эргономика образования» теория проектирования систем «человек – образовательная знаковая среда» осуществляется по двум направлениям: через информатизацию образования и эргономизацию образования.

Под **информатизацией** мы понимаем построение информационного образовательного пространства, направленного на *формирование информационной культуры всех участников* образовательного процесса в условиях доступности информации. Процессы, происходящие сегодня в мире, оказывают влияние на все стороны жизни общества, систему образования, в частности. В первую очередь, речь идет о процессах информатизации, а также культурной трансформации, частью которой является изменение гендерной культуры.

Гендерная культура — это социальная среда, созданная совокупностью стереотипов поведения, порожденных обществом и вложенных в сознание индивидуумов, осуществляющая процесс гендерно-ролевой социализации человека [98. С. 81]. Гендерная культура складывается в ходе образовательного процесса, составляющего основу функционирования любого образовательного учреждения. Этот процесс невозможен без информационно-коммуникативной деятельности, так как обучение, воспитание и развитие науки неразделимо связаны с поиском и обработкой информации, а коммуникация является основным и связующим звеном в осуществлении обмена социальной информацией. В исследовательской работе Е. А. Чернышевой рассматривается преломление традиционных

гендерных стереотипов в информационно-коммуникативной деятельности. Показывается, что представления об уровне навыков в работе с информацией связаны с традиционным делением сфер на «мужские» и «женские». Кроме того, тексты отражают стереотипы о «продвинутости» мужчин и «консерватизме» женщин: предпочтение традиционных типов и способов поиска информации женщинами и электронных — мужчинами: «Большинству женщин довольно сложно переключиться на новые методы сбора и обработки информации. Поэтому женщины являются как бы хранителями традиций, а мужчины стараются внедрить что-либо новое» [308. С. 14]. Бурное развитие информационных технологий вносит кардинальные перемены в образ жизни и картину мира мужчин и женщин, в процессы социальной стратификации, так как информация становится инструментом властных отношений в целом и отношений доминирования и подчинения между мужчинами и женщинами. С одной стороны, женщины получают дополнительные возможности для достижения равенства с мужчинами, с другой — информатизация усиливает гендерную асимметрию.

Гендерное неравенство — характеристика социального устройства, согласно которой различные социальные группы (в данном случае — мужчины и женщины) обладают устойчивыми различиями и вытекающими из них неравными возможностями в обществе. Гендерное неравенство было осознано исследователями в социальных и гуманитарных науках благодаря возникновению понятия «гендер» в 1980 году как основы феминистской концепции [373]. Концептуализация гендера пролила свет на процесс социального конструирования «мужественности» и «женственности» как оппозиционных категорий с неодинаковой социальной ценностью. Проводилось поэтапно с несколькими группами студентов исследование коммуникаций в интернет-среде с учетом гендерного аспекта. Оно заключалось как в организации опросов в виде заполнения специально разработанных анкет, так и в выполнении ряда тестовых заданий, связанных непосредственно с обучением в рамках изучаемых предметов. Один из его этапов заключался в том, что группе студентов было предложено заполнить анкету, содержащую ряд вопросов, связанных с гендерными особенностями общения в Сети. Целью этапа стало выяснение восприятия женской и мужской, электронной и обычной форм коммуникации в зависимости от пола обучаемых. Данная схема проведения эксперимента с фиксированием двух контрольных параметров — гендера и типа коммуникации — наиболее четко помогла выявить и описать гендерные особенности электронного общения. Целью исследования стал не столько теоретический анализ гендерных особенностей вербального поведения в виртуальной среде — в непосредственную задачу вошла проверка изначальной гипоте-

зы о существовании таких различий вообще, так как проведенный анализ библиографических источников констатировал отсутствие публикаций по данной теме.

Первый вопрос анкеты звучал так: «По Вашему собственному опыту, отличается ли общение в Интернете мужчин и женщин от обычного непосредственного общения лицом к лицу? Если да, то каким образом? Если нет, то каким образом?». Анализ заполненных бланков анкет показал следующую картину (см. табл. 13).

Таблица 13

Отличается ли общение в Интернете юношей и девушек

	Да	Нет	Не знаю	Нет ответа
Девушки	50%	35%	0	15%
Юноши	37%	31%	15%	17%

Как видно, практически большинство опрошенных считает, что отличается. При этом девушки более точно, чем юноши, указывают, по каким именно параметрам общение в Сети отличается от живого общения. Среди отличий *девушки указывают*:

- отсутствие эмоционального компонента;
- отсутствие визуального контакта;
- подчеркивается большая раскованность и свобода этого общения;
- акцентируется анонимность среды и возможность передачи неправдивой информации;
- подчеркиваются положительные (часто прагматические) стороны этого общения, вызванные также анонимностью среды и отсутствием зрительного контакта;
- обращается внимание на особенности общения в Сети, связанные с половой принадлежностью человека.

Юноши подчеркивают:

- отсутствие паравербальных компонентов;
- раскованность в этом общении;
- некоторые гендерные особенности;
- возможность передачи неистинной информации.

Если сопоставить восприятие компьютерного общения юношами и девушками, видно, что девушки это общение оценивают более детально и позитивно, чем юноши. Для девушек потенциальные возможности этого общения, связанные с созданием определенного имиджа, также являются более значимыми. И юноши, и девушки обращают внимание на особенности этого общения, связанные с полом собеседника.

Девушки используют в Сети и большее количество коммуникативных сервисов, включая самые новые коммуникативные платформы — *блоги* и *мгновенные мессенджеры*.

Гендерный фактор сильно воздействует как на речевое поведение, протекающее через Сеть, так и на эффективность самого процесса обучения, при этом его влияние не столь однозначно. Материалом для исследования послужили данные, полученные в результате проведения опроса студентов, обучающихся как очно, так и дистанционно через Интернет (*e-learning*). Проведенный опрос показал, что восприятие и осознание гендерных особенностей компьютерных коммуникаций происходит не только на уровне академического дискурса, но и обыденного сознания. Объектом данного исследования стали особенности вербальных коммуникативных практик, протекающих в интернет-среде, а его предметом было выбрано восприятие гендерных особенностей коммуникации (а именно, речи мужчин и женщин), реализуемых в условиях электронной среды в процессе обучения через Интернет

Как правило, под *интернет-коммуникацией* или *виртуальным общением* понимают опосредованное компьютером общение двух или более лиц, характеризующееся невидимостью коммуникантов, письменной формой посылаемых сообщений, возможностью незамедлительной обратной связи и электронным каналом передачи информации [150, 277]. Вербальное общение, выражаемое средствами письменной речи в форме электронных текстов, является системообразующим признаком всей сети Интернет как социальной реальности [277, 338, 359]. Автокоммуникация принципиально меняет психологические условия для пользователя как личности. Согласно Ю. М. Лотману, «... если коммуникативная система *Я* – *Он* обеспечивает лишь передачу некоторого константного объема информации, то в канале *Я–Я* происходит ее качественная трансформация, которая приводит к перестройке самого этого *Я*» [181. С. 26].

Исследования также показывают, что девушки-пользователи Интернета отличаются от юношей по социально-демографическим и психологическим характеристикам [355, 361, 363]. Эти особенности касаются возрастного состава и профессиональной принадлежности, характера используемой информации, общей структуры интересов [333, 334, 335]. Показано, что для девушек более свойственен интерес к информации об образовании и культуре. Они меньше, чем юноши, интересуются информацией технического и научного характера: рабочая необходимость, доступ к важному источнику знаний, интересное общение, восполнение недостатка духовных и культурных контактов — вот основные мотивы использования Сети девушками [12, 73].

Обобщив материалы исследований, можно сделать вывод о сферах интересов пользователей Интернета (см. табл. 14).

Описывая мужские и женские стили общения на примере изучения дискуссионных листов и групп научно-тематических новостей, С. Херринг утверждает, что мужской стиль может быть охарактеризован как стиль коммуникативного соперничества, а женский — коммуникативного сотрудничества [333, 334].

Таблица 14

Сферы интересов пользователей Интернета

Девушки	Юноши
<ul style="list-style-type: none"> – Интерес к информации об образовании и культуре, информация часто прямо не связана с деловой и профессиональной сферой; – способствует как личностному развитию, так и расширению коммуникативного опыта; – при общении в Интернете часто занимают соглашательскую и подчиненную роль; – деятельность в Сети носит характер компенсаторной практики: «раскладывание пасьянсов», участие в онлайн-овых играх; этим самым реализуют недостаток творческого общения, который ощущает в обыденной жизни – часто пользуется сервисом электронной почты, – «не страдают» повышенной речевой активностью, и их сообщения и реплики значительно короче мужских. – в онлайн-овом режиме меньше времени, поскольку всегда точно знают, что ищут, и отключатся сразу же, как только находят нужное, и, найдя что-нибудь один раз, надежнее запоминают местонахождение необходимой информации [127]. 	<ul style="list-style-type: none"> – Интерес к информации технического и научного характера; – установки прагматического характера; – часто пользуются сервисом электронной почты; – доминируют в общении и часто являются инициаторами новых тем для обсуждения; – с помощью речевых средств стараются поддержать свой статус, чаще описывают действия, обсуждают и /или сообщают факты; большинство их суждений и высказываний решительны и безапелляционны, а некоторые ученые говорят о повышении вербальной агрессивности мужчин именно в электронном общении [73, 322].

В научной литературе практически не затрагивается следующая проблема: что может происходить с языком и как это может повлиять на эффективность восприятия информации и, в конечном итоге, на качество обучения, когда одновременно на этот процесс воздействует несколько факторов — гендерный, образовательный и коммуникативный?

Гендерные особенности электронной коммуникации анализировались Е. И. Горошко [73, 74]. Анализ показал следующее. Во-первых, такая характеристика как *длина текста* оказалась статистически чувствительным параметром. Мужские тексты обычного формата были длиннее женских, в электронном формате наблюдалась противоположная картина. По индексу лексического разнообразия и коэффициентам *harax legomena* и *harax dislegomena* был получен стабильный результат — словарь девушек беднее. И на этот результат никак не влияет формат коммуникации. При этом вне зависимости от гендерного параметра в англоязычной электронной коммуникации наблюдается «сужение» словаря в отличие от обычного письма [365]. По наличию и количеству приветствий были получены различия между мужскими и женскими текстами только в электронном формате: девушкам свойственны более вежливые формы обращений и практически всегда в их электронных сообщениях присутствуют приветствия. Статистически значимым параметром оказалась такая характеристика текстов как количество адъективных словоупотреблений: в обычном письме их предпочитают девушки, а в электронном — юноши. Юноши в целом безграмотнее девушек вне зависимости от способов и форматов общения. Девушки в электронном письме извиняются чаще юношей, что подтверждается и другими исследованиями англоязычного электронного дискурса [328, 329]. В электронном общении юноши используют больше повелительных конструкций. Из 22 анализируемых признаков, только 8 признакам (длина текстов, наличие этикетной лексики, по принадлежности к частям речи, морфологическим особенностям слов и синтаксическим) вид общения влиял на гендерный фактор, и его влияние было значительным. Этот эксперимент показал чувствительность гендерного параметра, показывая его «конструируемый» характер в реализации речевых практик. Проведенный анализ по изучению влияния гендерного фактора в электронной коммуникации позволил описать особенности «мужского» и «женского» речевого поведения. Проведенный опрос показал, что восприятие и осознание гендерных особенностей компьютерных коммуникаций происходит не только на уровне академического дискурса, но и обыденного сознания, и эти различия осознаются самими коммуникантами на уровне их повседневных практик общения в Сети, что может быть в дальнейшем использовано при организации учебного процесса посредством интернет-технологий. Однако нужны дальнейшие исследования, чтобы проверить это предположение. С этой целью мы апробировали и адаптировали под целевую аудиторию практические рекомендации «Как использовать ИКТ в гендерном образовании», предложенные Азербайджанским гендерным информационным центром (см. Приложение 2. Программа спецкурса «Гендерная информатика»).

Гендерный аспект в проектировании рабочих мест затрагивает и второе направление эргономики образования — эргономизацию учебного процесса. Если задача информатизации — это доставка информации, то задача эргономизации — улучшение форм представления информации, повышение производительности умственного труда пользователя. Важно сделать информацию наглядной, доходчивой и качественной, чтобы минимизировать умственные затраты на процесс познания, понимания и решения задач. Гендерный подход в эргономизации учебного процесса невозможен без учета психофизиологических различий юношей и девушек. Вопросы половых различий в восприятии информации требуют отдельного исследования, нами взяты несколько ключевых характеристик, позволяющих подчеркнуть различные возможности мужского и женского пола в восприятии информации.

Особенности зрительного восприятия при чтении учебной литературы. За миллионы лет эволюции конструкция зрительного анализатора изменялась таким образом, чтобы решались две задачи.

У женщин — видеть как можно больше, так как они оставались дома с детьми, важно было видеть вход в пещеру и окружающую обстановку одновременно. Эту задачу решает *периферийное зрение*.

У мужчин — видеть как можно отчетливее, потому что они выполняли роли охотников, добытчиков пищи. Эту задачу решает *центральное зрение*.

Две зрительные системы дополняют друг друга. Каждая имеет свой набор рецепторов, которые через нейроны сетчатки связаны с различными участками мозга. Информация от центральных рецепторов поступает, как предполагают, в генкулярный отдел мозга, от периферийных отделов мозга — в тактильный отдел [203. С. 117, 140.]. Когда обучающийся слушает речь преподавателя, информация может поступать в мозг последовательно, слово за словом, фраза за фразой — значит, медленно. Такой способ подачи информации в мозг называют сукцессивным. Но бывает и по-другому, когда информация поступает целиком, одномоментно, разом. Такой способ подачи информации в мозг называется симультанным. При зрительном восприятии глаз и мозг одновременно используют два режима работы:

- симультанный (быстрый панорамный прием обзорной информации с помощью периферийного зрения);
- сукцессивный режим (медленный прием детальной и сложной информации с помощью центрального зрения).

При восприятии длинного словесного текста глаз и мозг работают преимущественно в сукцессивном режиме, то есть медленно. При восприятии схем, чертежей, фотографий и картин доминирует симультанный (быстрый) режим [236. С. 536–537].

Предположение: Если одну и ту же информацию представить и в текстовой, и в графической форме, то подобный способ обеспечивает более высокую скорость понимания текста (см. рис. 12).

Замена текста эквивалентным ему чертежом (например, переход от текстового программирования к визуальному) обеспечивает более высокую продуктивность мозга за счет «симультанности», т. е. увеличения скорости работы мозга при переходе от медленного сукцессивного восприятия текста к быстрому симультанному восприятию чертежа.

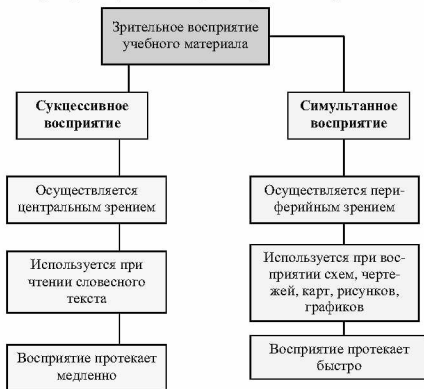


Рис. 13. Особенности зрительного восприятия при чтении учебной литературы

Если встать на позиции нейробиологии и когнитивной эргономики, то — вопреки общепринятой точке зрения — изобретение текстовых книг, текстового программирования и компьютеров с текстовым пользовательским интерфейсом в настоящее время тормозит работу мозга.

Во-первых, рабочее поле зрения страницы текста и экрана текстового дисплея во много раз меньше физиологического поля зрения.

Во-вторых, значительно уменьшилась скорость обработки информации в мозгу, ибо зрительный анализатор, созданный эволюцией, прежде всего для быстрого симультанного восприятия огромных массивов информации, находящейся в широкоугольном поле зрения, мгновенного выделения из нее наиболее важных сведений и быстрого принятия решения, принудительно начал работать в искусственно замедленном и потому неэффективном сукцессивном режиме, неизбежном при чтении текста.

Таким образом, ювелирная работа эволюции по формированию мощных симультанных механизмов периферийного зрения при чтении текста оказалась частично невостребованной. Возник нежелательный переко́с в распределении нагрузки между двумя зрительными системами — центральной и периферийной, в результате чего роль последней оказалась ослабленной, выключена из работы значительная часть мозга, вследствие чего громадные резервы интеллекта людей не используются [235. С. 68].

В большинстве учебников господствует словесный текст, поэтому сложный учебный текст мы читаем очень медленно. Потому текст представляет собой линейную структуру. Мы вынуждены читать строку за строкой, абзац за абзацем. То есть нам навязывается последовательный и медленный режим чтения символов. Для человеческого глаза восприятие текста представляет собой невероятно сложный режим работы. В этом случае мы сталкиваемся с парадоксом: с одной стороны, письменный текст — это гениальное изобретение, благодаря которому цивилизация поднялась на новый, качественный уровень развития, с другой стороны, роль текста изменилась. В наши дни во многих случаях письменный текст превратился в тормоз, мешающий улучшить скорость работы ума и не позволяет задействовать огромные резервы производительности человеческого мозга.

Если рассматривать словесный текст с позиции нейробиологии и когнитивной эргономики, то мы не используем возможности зрения в полной мере, потому что «зрительный анализатор человека — результат миллионов лет развития, и он создан прежде всего для выживания, избегания опасности. Человек должен уметь мгновенно оценивать ситуацию, воспринимать огромные массивы информации, находящиеся в широкоугольном поле зрения, мгновенно выделить из нее важные сведения и быстро принять решение» [236. С. 539].

Текст книги, а точнее, страница листа, сузила рабочее поле зрения, уменьшилась скорость обработки информации в мозгу из-за необходимости читать длинные цепочки символов, возник переко́с в распределении нагрузки между двумя зрительными системами — центральной и периферийной. В результате роль последней оказалась ослабленной. Для «адекватного понимания зрительной сцены важнее способность к одномоментному схватыванию отношений между предметами, чем возможность тонкого фоvealного анализа отдельных деталей» [203. С. 140]. То есть зоны внимания характеристики зрительного образа представляются в виде матрицы (фовеа — центральная часть сетчатки).

Можно сделать вывод, что использование только текстовой информации в учебнике тормозит использование богатейших ресурсов мозга и влияет на продуктивность учебного процесса. Значит, необходимы другие учебники, в которых бы текст пояснялся чертежами и схемами. Чтобы

повысить продуктивность мозга при работе с текстами и чертежами, нужно научиться применять психофизиологические знания на практике с целью повышения эргономического качества учебной литературы.

Эргономический подход к использованию графики в учебном процессе мы рассматриваем как одну из форм развития и практической реализации принципа *наглядности*. Этот принцип, облегчающий обучение, обосновал швейцарский педагог Иоганн Генрих Песталоцци (1764–1827): «Когда я в настоящее время оглядываюсь назад и спрашиваю, что же собственно говоря, я сделал для обучения человечества, то нахожу следующее: я прочно установил высший основной принцип обучения, признав наглядность абсолютной основой всякого познания» [68. С. 54].

Обращаясь к понятию «наглядность», выясняется его различное толкование. В. Штофф указывает до десяти его значений [313]. Недостаточная теоретическая проработка основополагающего понятия приводит к тому, что процесс визуализации знаний, использование графики в образовании носит эмпирический характер, не опирается на научную основу.

Изменение формы предоставления знаний, выражение их содержания через оптимальное сочетание эргономичного текста, формул и чертежей позволит быстрее усваивать новые порции сложного материала.

Эргономизация учебника — улучшение его качества, в результате которого информация, заложенная в нем, становится удобной и легкой для восприятия [236. С. 548].

Р. Я. Сабиров в статье «Наука — «бесполой» школе» описал типы восприятия текста литературного произведения юношами и девушками. Вот к каким выводам автор статьи пришел в результате проведенных исследований и наблюдений.

Маскулинное восприятие:

1. Книга — отражение жизни многих людей.
2. Чтение умом.
3. Чтение — следование авторской мысли.
4. Толкование текста — однозначное.

Феминное восприятие:

1. Книга — всего лишь жизнь читателя.
2. Чтение чувствами.
3. Чтение — замена автора читателем.
4. Толкование текста — вариативное.

Зрительные ощущения. У мужчин лучше дневное зрение, а у женщин — ночное [325. С. 12.]. У мужчин большая чувствительность к красному, желтому и зеленым цветам, а у женщин — к синему цвету. Разделение отрезков пополам и на три равные части лучше производят женщины. Точность измерения прямого угла выше у мужчин [330. С. 119]. Острота

зрения, хороший линейный и объемный глазомер в большей мере присущи женщинам [306. С. 24–31].

Скорость восприятия. Поиск символов и быстрота кодирования текстов у женщин выше, чем у мужчин [344. С. 59]. Скорость восприятия информации и частота переключения у женщин более высокая, чем у мужчин. По данным теста, только 16% мужчин достигают средних значений результатов женщин [362. С. 69–75]. Согласно данным отечественного психолога В. Н. Дружинина, женщины лучше выполняют тесты на быстроту восприятия знаковой информации и изображений. Они лучше запоминают локализацию предметов в пространстве, их взаиморасположение. Как правило, они превосходят мужчин в тестах на быстроту перечисления объектов одной категории (цвета, начинающиеся на одну букву, и т. д., субтесты батарей Д. Гилфорда на креативность) [95. С. 90–91].

Восприятие пространства. Мужчины значительно лучше, чем женщины, выполняют пространственные тесты. Мужчины лучше выполняют задания на различение, поиск простых фигур, спрятанных в сложные [95. С. 98–107].

В исследованиях С. Н. Беляевой-Экземплярской [30. С. 61–73.] были выявлены половые различия в степени временного соотношения между раздражителями и реакциями (см. табл. 15).

Таблица 15

Половые различия «синхронности» личного темпа и речи

Вид реакции	Число оцениваемых лиц, %		
	мужчин	женщин	всего
«Поспешные» и «предвосхищающие» реакции	35	32	35
«Запаздывающие» реакции	11	10,5	10
«Всегда спешат и опаздывают»	13	28	17
Реакции близкие к синхронным	30	19	29
Медленные реакции	11	10,5	9

Результаты исследования показали, что 40% женщин оцениваются как быстрые и очень быстрые и лишь 10% — как медленные и очень медленные. Среди мужчин только 15% быстрых и очень быстрых и 32% медленных и очень медленных. Все эксперты, участвовавшие в эксперименте, без исключения выделили среди названных ими женщин больше число быстрых, чем медленных, и каждый наблюдатель оценил как быстрых больший процент женщин, чем мужчин. Эта информация необходима преподавателю при организации получения обратной связи о процессе обучения.

Различия в сенсомоторных функциях, то есть координации движений правой руки с установкой на скорость движений в процессе тренировки, изучались в исследованиях В. П. Баргунова. Была выявлена следующая за-

висимость: вначале освоения навыков у женщин наблюдаются большие временные затраты, чем у мужчин, но впоследствии преимущество переходит к женщинам. То есть изменчивость, тренируемость скорости двигательного признака существенно выше у женщин. Скорость и точность внимания выше у мужчин, когда деятельность незнакомая, а при стереотипной деятельности превосходство наблюдается у женщин. [23. С. 60–64; с. 135–138].

Эта информация необходима преподавателям для понимания того факта, что время формирования двигательного навыка у женщин больше, но затем скорость выполнения становится выше.

Результаты и данные, полученные в плане гендерного образования, могут быть «разведены» по двум предметным областям:

- *проблемы внедрения курсов и чтения курсов гендерной тематики в учебный процесс;*
- *гендерные особенности процесса преподавания в высшей и средней школе.*

Гендерный подход в профессиональной подготовке педагога. Полноценная реализация гендерного подхода к организации образовательного процесса невозможна без наличия у педагога гендерной компетентности. Отдельные исследователи (Н. А. Загайнов, С. В. Рожкова) считают ее ключевой компетентностью педагога, которая эксплицируется совокупностью усвоенных им знаний о сущности гендерного подхода в образовании, умений осуществлять гендерную стратегию в организации педагогического процесса и опыта использования гендерных знаний и умений в качестве основы гендерного взаимодействия в условиях образовательной системы. Отнесение гендерной компетентности к базовым компетентностям объясняется ее сущностными характеристиками: многофункциональностью, междисциплинарностью, многомерностью, спаянностью с направленностью личности, ее общей гендерной культурой. Под гендерной культурой педагога мы понимаем совокупность стереотипов поведения, порожденных профессиональной деятельностью и организационной культурой образовательного учреждения по отношению к юношам и девушкам, выполняющим гендерные роли учащихся.

Особый статус гендерной компетентности педагога определяется важностью и сложностью задач по формированию гендерной идентичности обучающихся (школьников, студентов), их полоролевому воспитанию.

Вопрос о структуре гендерной компетентности в педагогической литературе носит полемический характер. Некоторые исследователи (С. В. Рожкова) выделяют содержательный, рефлексивный и организационный компоненты гендерной компетентности, (Н. А. Загайнов) — мотивационно-ценностный, когнитивный и поведенческий. М. В. Назарова [210] выделяет

в структуре гендерной компетентности педагога четыре составляющих компонента: когнитивный, мотивационно-смысловой, эмоционально-волевой и операционный.

Когнитивный компонент предполагает наличие у студентов системы гендерных знаний, соотнесенных с педагогической деятельностью. В состав когнитивного компонента входят знания в области гендерной психологии и педагогики: гендерная дифференциация и спецификация; сущность гендерного подхода в педагогике; гендерная социализация в образовании; формирование гендерной идентичности в учебно-воспитательном процессе; гендерные различия в обучении девочек и мальчиков; гендерный анализ школьных программ, курсов, учебных пособий; влияние гендерных стереотипов на образование; специфика профессиональной деятельности учителей разного гендера; гендерные аспекты управления в образовании и другие.

Мотивационно-смысловой компонент характеризует уровень осмысленности в реализации гендерного подхода в образовании, стремление к осознанию гендерной роли в рамках педагогической деятельности, творческому применению гендерных норм и стереотипов во взаимодействии с учащимися и коллегами.

Эмоционально-волевой компонент обеспечивается пониманием положительного эмоционального настроения на применение гендерного подхода к педагогической деятельности, стремлением к преодолению препятствий в ходе гендерного педагогического общения.

Операционный компонент оценивается через степень сформированности умений управлять процессом гендерной социализации обучающихся, организовывать учебный процесс с учетом гендерного подхода в профессиональной педагогической деятельности.

В докторском исследовании И. В. Талиной в структуре гендерной компетентности выделяется следующие компоненты: мотивационно-ценностный, содержательный, рефлексивный и поведенческий [282]. Достижение цели процесса ее формирования конкретизируется через задачи:

- усвоение системы знаний о сущности гендера, психологии гендерных различий, закономерностей гендерной социализации, основ психологии гендерных отношений;
- формирование умений осуществлять гендерную стратегию в организации педагогического процесса;
- осознание педагогом собственной гендерной роли в рамках педагогической деятельности, формирование индивидуального гендерного стиля поведения.

Среди основных педагогических причин, затрудняющих формирование гендерной компетентности педагога в процессе его профессиональной подготовки, выделяются следующие:

- недостаточная ориентированность психолого-педагогической подготовки педагога на его профессиональную деятельность и профессиональное развитие личности с учетом основных положений гендерного подхода;
- интегративный, междисциплинарный характер конструкта «гендерная компетентность», который не позволяет соотносить его с конкретным учебным предметом, курсом, дисциплиной;
- методическая неразработанность гендерноориентированных технологий, используемых в процессе изучения дисциплин психолого-педагогического блока;
- необходимость разработки мониторинга гендерной компетентности педагога с учетом специфики компетентностного подхода.

Формирование гендерной компетентности как базовой компетентности педагога в ходе его профессиональной подготовки требует разработки соответствующей модели и ее технологического обеспечения. Это составит предмет нашего дальнейшего научного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качество знаний определяется их фундаментальностью, глубиной и востребованностью в работе после окончания обучения. Таким образом, электронные образовательные ресурсы и формируемая на их базе новая информационно-образовательная среда имеют немалый потенциал для повышения качества обучения. Однако он будет реализован в полной мере только в том случае, если обучение будет строиться с ориентацией на инновационную модель, важнейшими характеристиками которой являются личностно-ориентированная направленность, установка на развитие творческих способностей обучаемых. Представленные в монографии проект нового информационно-образовательного пространства рассматривается в рамках нового направления «педагогическая эргономика». Оно не получило еще широкого распространения, но результаты других научных исследований способствуют его появлению. К числу таких работ можно отнести концепцию эргатических систем Г. М. Зараковского, концепцию психологических основ проектирования образования В. И. Слободчикова, изучение влияния предметно-пространственной среды и ее отдельных компонентов на работоспособность, функциональные состояния, удовлетворенность трудом работников В. В. Зефельда, использование средств информатизации образования И. В. Роберт.

Целесообразно подчеркнуть три момента, которые необходимо учитывать при проектировании информационно-образовательного пространства на эргономической основе в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда». Во-первых, внешняя информационно-образовательная среда человека не только неизмеримо расширилась, но стала в полной мере средой информационной. Радио, телевидение и Интернет это уже не досуг и даже не источники информации. Это — способ жизни внутри информационного поля, способ сосуществования с информацией, обновляющейся и постигаемой непрерывно. Человека никто не учит получать, анализировать и усваивать информацию так, как это можно и нужно делать в новой реальности. Задача эта состоит в том, чтобы изменить структуру и характер всей информационно-образовательной среды

Во-вторых — искусственная (специально сконструированная) среда в виде эргатической системы позволит оценить и интерпретировать данные о работающем человеке, иметь целостное представление о внешних и внутренних средствах его деятельности. Научные достижения в области эргономики образования позволят увеличить производительность учебного труда, достигнуть максимально возможной продуктивности мозга учащихся в процессе учебно-познавательной деятельности.

В-третьих, гендерный подход в проектировании эргатической системы позволяет переосмыслить способы и методы подачи учебной информации через призму женского и мужского восприятия.

Выводы представленного исследования помогут более четко отрелексировать основные его результаты и их пригодность для создания нового направления — педагогической эргономики.

1. Педагогический анализ учебно-воспитательного процесса при переходе к автоматизированным рабочим местам, а затем и к информационным рабочим местам выявил следующие предпосылки:

- *практические* — существующие противоречия между большим набором моделей обучения и традиционными формами организации преподавания в различных учебных заведениях; между требованиями новой образовательной среды и недостаточной способностью обучающихся ориентироваться в условиях меняющихся учебных программ, переходящих в компьютерные технологии и новый уровень общения;
- *теоретические* — в виде концептуальной конструкции, полученной путем синтеза педагогики, психологии и эргономики.

2. Рассмотрен предмет исследования педагогической эргономики в виде закономерностей, принципов, форм и методов образования в системе «преподаватель – обучающийся – учебная среда».

3. Предложена педагогико-эргонимическая составляющая в содержании образовательных программ по подготовке и переподготовке педагогов. Одним из аспектов профессиональной деятельности является медиакомпетентность и связаны с ней виды деятельности. Причем понятие медиакомпетентности расширяется за счет использования новых цифровых технологий, позволяющих манипулировать с изображением, звуком, гиперссылками и текстом. На наш взгляд, современные электронные образовательные ресурсы должны позволять обучающимся приобретать такую компетентность за счет возможности реализовать свои культурно-образно-информационные потребности средствами, предоставляемыми электронными ресурсами и образовательной средой в целом. Еще одним важным аспектом профессиональной деятельности является гендерная компетентность педагога: умение осуществлять гендерную стратегию в организации педагогического процесса, использование гендерных знаний в качестве основы гендерного взаимодействия в условиях образовательной системы.

4. Спроектирована модель информационно-образовательного пространства, воплощающая в себе замысел взаимосвязанных компонентов: внешней информационной среды; искусственной рабочей / учебной среды, социальной среды, внутренней среды всех участников образовательного процесса.

Данное исследование благодаря осуществленному в работе теоретическому, методологическому и практическому синтезу обеспечивает целостность представлений о новом направлении — педагогической эргономике.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Альтшулер Г. С.* Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск: Наука, 1991.
2. *Абульханова-Славская К. А., Брушлинский А. В.* Философско-психологическая концепция С. Л. Рубинштейна. М. 1989. — 248 с.
3. *Абульханова-Славская К. А.* Диалектика человеческой жизни. Москва: Мысль, 1977. — 224 с.
4. *Абульханова-Славская К. А.* Стратегия жизни. М: Мысль, 1991. — 299 с.
5. *Абрамешин А. Е., Аксенов С. Н., Воронина Т. П., Корнюхин С. В., Молчанова О. П., Тихонов А. Н., Ушаков М. А.* Менеджмент инновационной организации: Учебное пособие. / Под ред. Тихонова А. Н. — М.: Европейский центр по качеству, 2003. — 408 с.
6. *Аменд А. Ф.* Пути совершенствования экономического воспитания учащихся в общеобразовательной школе. Дис. ... канд. пед. наук. — Челябинск, 1975. — 156 с.
7. *Ананьев Б. Г.* Человек как предмет познания. Л., 1968.
8. *Андреев В. Н.* Психологические аспекты предоставления информации на экране дисплея в автоматизированных обучающих системах. Автореф. дисс. на соискание ученой степени к. псих. н. М.: 1991. — 17 с.
9. *Антонов А. В.* Формы фиксации научно-технических знаний (Психологический анализ). Рига: Авотс, 1981.
10. *Антонова С. Г.* Редакторская подготовка изданий: Учебник / Антонова С. Г., Васильев В. И., Жарков И. А., Коланькова О. В., Ленский Б. В., Рябинина Н. З., Соловьев В. И.; Под общ. ред. Антоновой С. Г., д. ф. н. — М.: Издательство МГУП, 2002. — 468 с.
11. *Антонова С. Г., Тюркина Л. Г.* Современная учебная книга: Учебное пособие. Ростов-на-Дону. Издательский сервис, 2001. — 288 с.
12. *Арестова О. Н., Войскунский А. Е.* Гендерные аспекты деятельности в Интернете // Гуманитарные исследования в Интернете. — М.: Владос, 2000. — С. 290–313.
13. *Архитова Л.* Образ женщины в виртуальной реальности. Доклад // Российская сеть информационного общества. 2003 (<http://www.isn.ru/info/seminar-doc/gender.doc>).
14. *Аришинов В. И., Буданов В. Г., Суханов А. Д.* Эволюционно-синергетическая парадигма в образовании // Общественные науки и современность. 1994. — № 5. — С. 15–17.

15. *Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е.* Психологические последствия информатизации // Психологический журнал. 1998, т. 19(1), с. 89–100.
16. *Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е.* Одаренный ребенок за компьютером. — М.: Сканрус, 2003.
17. *Бавшин И. Г.* Психолого-педагогическая компетентность руководителя и ее влияние на материальные условия деятельности персонала в организации: Дисс. ... к. пед. н.: 13.00.08. — Санкт-Петербург, 2005. — 202 с.
18. *Баетова Д. Р.* Построение информационно-предметной среды учебного кабинета вуза на основе эргономического подхода: Дис ... канд. пед. наук: 13.00.08. — Омск, 2007. — 197 с.
19. *Балабанова Т. Е.* Использование индивидуального рабочего места учащегося во фронтальном эксперименте при изучении статики в средней школе // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Вып. 9. — Глазов-СПб.: Изд-во ГГПИ, 1999. — с. 41–43.
20. *Балобанова Т. Е.* Совершенствование методики преподавания физики в школе на основе физического эксперимента: Дис ... канд. пед. наук: 13.00.02, — М.: 2000. — 173 с.
21. *Балабанова Т. Е., Балабанов Е. Т.* Индивидуальное рабочее место учащегося в кабинете физики средней школы // Преподавание физики в высшей школе: Сборник научных трудов МПГУ. — М.: Изд-во «Прометей», 1997, № 11, с. 3–11.
22. *Баранов А. А., Мерзлякова Д. Р.* Профессиональное выгорание педагога. УдГУ: Ижевск, 2011. — 107 с.
23. *Баргунов В. П.* Половые различия в видовой и индивидуальной изменчивости психики человека: Дис... канд. психол. наук. Л.: 1983. — 189 с.
24. *Баренбаум И. Е.* История книги. Издательство: Книга, 1984. — 248 с.
25. *Безруких М. М., Ефимова С. П.* Ребенок идет в школу. — М.: ИЦ Академия, 2000.
26. *Белинская Е. П.* Личность и новая информационная среда // Белинская Е. П., Тихомандрицкая О. А. Социальная психология личности. — М.: Аспект-Пресс, 2001.
27. *Беловицкая А. А.* Общее книговедение. Методологические и теоретические аспекты: автореферат дис. ... доктора филологических наук / Моск. полигр. ин-т. — М., 1988. — 23 с.
28. *Беловицкая А. А.* Книговедение. Общее книговедение. Учебник. — М.: МГУП, 2007. — 391 с.

29. *Беляева Н. М., Рябов Ю. С.* К вопросу оптимизации цветовой отделки в интерьерах по зрительной работоспособности // Светотехника. 1981. № 8. С. 7–10.
30. *Беляева-Экземплярская С. Н.* Определение личного темпа и ритма в повседневной жизни // *Вопр. Психол.* — 1961. — № 2. — С. 61–73.
31. *Берн Ш.* Гендерная психология. СПб: прайм-ЕВРОЗНАК, 2001. — 320 с.
32. *Беспалько В. П.* Проблема образовательных стандартов в США и России // *Сравнительная педагогика.* Вып. 3 — М.: Педагогика, 1996. — С. 50.
33. *Беспалько В. П.* Теория учебника. Дидактический аспект. — М., 1998. 198 с.
34. *Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л.* Мозг разум и поведение. Изд-во «Мир», 1988 г. (<http://www.galactic.org.ua/Xomo/m999.htm>).
35. *Богословский В. В., Степанов А. А., Виноградова А. Д.* Общая психология: Учеб. пособие для студентов пед. Институтов, 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Просвещение, 1981. — 383 с.
36. *Бочкарев А. И.* Природа в разных аспектах / Учебное пособие в двух частях. Тольятти: Современник, 1997. — 504 с.
37. *Бочкарев А. И.* Проектирование синергетической среды в образовании (на примере курса «Концепции современного образования»): Дисс. д. пед. наук в виде науч. докл. М.: ИОСО РАО, 2000, — 52 с.
38. *Брушлинский А. В.* Проблемы психологии субъекта / РАН. Ин-т психологии. — М., 1994. — 109 с.
39. *Бубнов Г. Г., Дарда И. В., Малышев Н. Г., Малышев С. Л., Солдаткин Е. В.* Информационно-образовательная среда ВТУ / Телематика-2008: Тр. XV Всероссийской научно-практической конференции (23–26.06.2008, С.-Петербург). — Т. 1. — СПб., 2008. — С. 214–216.
40. *Бубнов Г. Г., Малышев Н. Г., Солдаткин В. И.* Корпоративная информационно-образовательная среда открытого многоуровневого непрерывного профессионального образования // *Образовательная среда сегодня и завтра: Матер. IV Всеросс. научн.-практ. конф. (Москва, 3 октября, 2007 г.) / Редсовет; отв. ред. В. И. Солдаткин.* — М.: Рособразование, 2007. — С. 48–50.
41. *Буга П. Г.* Вузовский учебник: создание, выпуск, распространение / П. Г. Буга. — М.: Книга, 1987. — 158 с.
42. *Буга П. Г.* Создание учебных книг для вузов: Науч.-метод. пособие / П. Г. Буга. — М.: Изд-во МГУ, 1987. — 62 с.
43. *Буданов В. Г.* Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики // В кн.: *Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов.* М.: Прогресс-Традиция, 2000. — С. 285–304.

44. *Бусыгин А. Г.* Десмоэкология или теория образования для устойчивого развития. — Ульяновск, 2002. — 216 с.
45. *Вазина К. Я.* Педагогические основы развивающих технологий в профессиональных учебных заведениях инновационного типа: Автореф. дис. ... д-ра. пед. наук. Екатеринбург, 1998. — 39 с.
46. *Вельбицкий И.* Знакомьтесь, Р-технология // НТР: проблемы и решения. 1987. № 13. С. 5.
47. *Венда В. Ф.* Системы гибридного интеллекта: эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990.
48. *Видинеев Н. В.* Природа интеллектуальных способностей человека. М.: Мысль, 1989.
49. *Виненко В. Г.* Общие основы педагогики: Учеб. пособие / В. Г. Виненко. — М.: Дашков и К°, 2010. — 297 с.
50. *Виненко В. Г.* Синергетика в школе // Педагогика, 1997. № 2.
51. *Виненко В. Г.* Системно-синергетическое моделирование в непрерывном образовании педагога: Дис. ... д-ра пед. наук. — Саратов, 2001. — 322 с.
52. *Войсунский А. Е.* Групповая игровая деятельность в Интернете // Психологический журнал. 1999, т. 20(1).
53. *Войсунский А. Е.* Гуманитарный Интернет // Гуманитарные исследования в Интернете. / Под ред. А. Е. Войсунского. — М.: Терра-Можайск, 2000. С. 3–10.
54. *Войсунский А. Е.* Метафоры Интернета // Вопросы философии, № 11, 2001. С. 97–112.
55. *Воронина Е. В.* Управление качеством в контексте менеджмента высшей школы: Тезисы доклада науч.-методич. межвузов. конф. // Проблемы управления качеством образования в гуманитарном образовании. — СПб.: СПбГУП, 2002.
56. *Воронина Е. В.* Профильное обучение: модели организации, управленческое методическое сопровождение. — М.: ЗНАНИЯ, 2006. — 11 с.
57. *Воронина Т. П.* Информационное общество. Сущность, черты, проблемы. М.: Изд-во «Издательский отдел ЦАГИ», 1995.
58. *Воронина Т. П., Кашицын В. П., Молчанова О. П.* Образование в эпоху новых информационных технологий. Методологические аспекты. — М.: Информатика, 1995.
59. *Выготский Л. С.* История развития высших психических функций. М., 1983. Т. 3.
60. *Выготский Л. С.* Мышление и речь. М., 1983. С. Т. 2.
61. *Выготский Л. С.* Орудие и знак в развитии ребенка. М., 1983. С. Т. 6.
62. *Габай Т. В.* Учебная деятельность и ее средства / М.: Изд-во МГУ, 1988. — 254 с.

63. *Гастев А. К.* Трудовые установки. М., 1973.
64. *Гастев А. К.* Поэзия рабочего удара. М., 1971.
65. *Глушко А. Н.* Психолого-эргономические основы и средства профессионализации студентов медицинских вузов. Автореферат дисс.: д. псих. н. М., 2006. — 44 с.
66. *Голов В. П., Петросова Р. А., Сивоглазов В. И.* Естествознание и основы экологии: Учебное пособие для средних педагогических учебных заведений. Изд. 6-е, испр., доп. М.: Изд-во «Дрофа», 2007. — 304 с.
67. *Голов В. П., Никонова М. А., Петросова Р. А.* Практикум по естествознанию и основам экологии: Учебное пособие для средних педагогических учебных заведений. М.: Академия, 2000. — 128 с.
68. *Гомоюнов К. К.* Совершенствование преподавания технических дисциплин. Методологические аспекты анализа учебных текстов. Л.: Изд. ЛГУ, 1983. С. 54.
69. *Гончаров Н. К.* Наглядность как дидактический прием // Сов. педагогика, 1937, № 5–6. С. 54.
70. *Горина Л. Н.* Многоуровневая педагогическая система формирования культуры безопасности жизнедеятельности человека на основе изо- и гомоморфизма: Дис. ... д-ра пед. наук, 13.00.08. Тольятти, 2002. 443 с.
71. *Горошко Е. И.* Электронная коммуникация // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: «Филология, Журналистика». Воронеж, вып. 1. 2005. С. 82–90.
72. *Горошко Е. И.* Теоретический анализ интернет-жанров // Жанры речи. Вып. 5 «Жанр и культура». Саратов: Изд. центр «Наука», 2007. С. 370–389.
73. *Горошко Е. И.* Лингвистика Интернета: формирование дисциплинарной парадигмы // Жанры и типы текста в научном и медийном дискурсе. — Орел: Каргуш, 2007. Вып. 5. С. 223–237.
74. *Горошко Е. И.* Гендерные аспекты коммуникаций на примере образовательных практик Интернета. *Educational Technology & Society*1(2), 2004.
75. *Горошко Е. И.* Интернет-коммуникации в гендерном измерении. <http://www.textology.ru/article.aspx?ald=88>
76. *Грабецкий А. А.* Кабинет химии: Пособие для учителей / А. А. Грабецкий, Т. С. Назарова. — 3-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1980. — 176 с.
77. *Грабецкий А. А., Зазнобина Л. С., Назарова Т. С.* Использование средств обучения на уроках химии. — М.: Просвещение, 1988.
78. *Гречихин А. А., Древис Ю. Г.* Вузovская учебная книга. Типология, стандартизация, компьютеризация. — М.: Лотос: МГУП, 2000.

79. *Гречихин А. А., Здоров И. Г.* Информационные издания. Типология и основные особенности подготовки. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Книга, 1988. — 272 с.
80. *Григоров И. И.* Обеспечение травмобезопасности при воздействии импульсного шума высокой интенсивности в условиях реверберции: Дисс. к. тех. н. Санкт-Петербург, 2007. — 181 с.
81. *Гриффин П., Коул М.* Диалог с будущим через сегодняшнюю деятельность // *Познание и общение*. — М.: Наука, 1988.
82. *Громов Г. Р.* От гипертекста к гипермозгу: информационные технологии эпохи Интернета. М.: Радио и связь, 2004. — 208 с.
83. *Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А. Е. Войсунского*. — М.: Терра-Можайск, 2000.
84. *Давлеткиреева Л. З.* Информационно-предметная среда в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов в университете. Монография. — Магнитогорск: МаГУ, 2008. — 142 с.
85. *Давыдов В. В.* Проблемы развивающего обучения. Изд-во: Директмедиа Пабблишинг, 2008. 613 с.
86. *Давыдов В. В.* Что такое учебная деятельность? // *Начальная школа*. 1999. № 7. С. 12–18.
87. *Данилова Н. Н.* Психофизиологическая диагностика функционального состояния. М., 1992.
88. *Данилова Н. Н., Крылова А. Л.* Физиология высшей нервной деятельности. М.: МГУ, 1989. — 335 с.
89. *Декарт Р.* Избранные произведения. М.: Госполитиздат, 1950. С. 80.
90. *Демкин В. П.* Технологии дистанционного обучения [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / В. П. Демкин, Г. В. Можаяева. — CD. — Томск: ТПУ, 2005.
91. *Демкин В. П., Можаяева Г. В.* Классификация образовательных электронных изданий: основные принципы и критерии. Томск, ТГУ, 2003.
92. *Деревянко Е. А., Хухлаев В. К., Лихачева О. Л.* Интегральная оценка работоспособности при умственном и физическом труде // *Материалы XI науч. конф. молодых ученых и специалистов Академии / Воен.-мед. акад.* — Л., 1990. — С. 90.
93. *Дерибере М.* Цвет в деятельности человека. — М., Стройиздат, 1964.
94. *Долженко О.* Учебник для вузов. Каким ему быть? // *В мире книг*. — 1980. — № 1. С. 16–18.
95. *Дикая Л. Г.* Психология саморегуляции функционального состояния субъекта в экстремальных условиях деятельности: Автореф. дис...на соискание ученой степени д. псих. н. М., 2002. — 47 с.
96. *Дружинин В. Н.* Психодиагностика общих способностей. М.: Изд. центр «Академия», 1996. — 224 с.

97. Дружинин В. Н. Структура и логика психологического исследования. М.: Институт психологии РАН, 1994. С. 163
98. Жилкин С. Ф. Социолого-педагогические аспекты управления образовательным пространством промышленного города // Педагогика. 2003, № 3.
99. Ерофеева Н. Ю. Гендерная педагогика. Учебное пособие. Ижевск: Изд-во ERGO, 2010. — 312 с.
100. Ельников М. П. Теоретические проблемы методологии книги: Автореф. дисс. на соискание ученой степени д-ра филолог. наук. — М., 1999. — 39 с
101. Ельников М. П. Феномен книги (Теоретико — гносеологический аспект) // Книга. Исследования и материалы: Сб. 71. — М.: Терра, 1995. — С. 37–68.
102. Загайнов И. А. Формирование гендерной компетентности педагога в процессе профессиональной подготовки / И. А. Загайнов. — Автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук. — Йошкар-Ола, 2007. — 22 с.
103. Загайнов И. А. Педагогические условия формирования гендерной компетентности современного учителя // Грани познания. Электронный научно-образовательный журнал ВГПУ, 2009. — № 3–4 // www.grani.ru
104. Зазыкин В. Г. Психология в рекламе. Изд-во: ДатаСтром, 1997. — 64 с.
105. Зазыкин В. Г. Психология проницательности: Методические рекомендации для государственных служащих систем федерального, регионального и муниципального управления. М., 1997. — 115 с.
106. Зайцева Ж. Н. Генезис виртуальной образовательной среды на основе интенсификации информационных процессов современного общества / Ж. Н. Зайцева, В. И. Солдаткин // Информационные технологии, № 3, 2000. С. 44–48.
107. Зайцева Ж. Н. Открытое образование — стратегия XXI века для России / Ж. Н. Зайцева, Ю. Б. Рубин, Л. Г. Титарев, В. П. Тихомиров, А. В. Ворошилов, В. Л. Усков, В. М. Филиппов / Под общей редакцией Филиппова В. М. и Тихомирова В. П. // М.: Изд-во МЭСИ, 2000. — 356 с.
108. Зараковский Г. М. Психофизиологический анализ трудовой деятельности. М., 1966. — 114 с.
109. Зараковский Г. М. Введение в эргономику. М., 1974.
110. Зельманова Л. М. Кабинет русского языка в средней школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1981. — 133 с.
111. Зельманова Л. М. Наглядность в преподавании русского языка: Пособие для учителя / Л. М. Зельманова. — М.: Просвещение, 1984. — 159 с.

112. *Зефельд В. К.* К вопросу о пространственном обеспечении деятельности человека. Л., Техническая эстетика, 1969. № 7. С. 12–14.
113. *Зефельд В. К.* Вопросы о пространственном обеспечении деятельности человека. Техническая эстетика, 1977. № 6. С. 8–10.
114. *Зефельд В. В., Мунипов В. М., Чернышева О. Н.* Предпроектное эргономическое моделирование: Методическое пособие. М.: ВНИИТЭ, 1980. — 93 с.
115. *Збихорски З.* Организация рабочего места // Эргономика. Проблема приспособления условий труда к человеку. / Пер. с польск. М.: Мир, 1971. С. 282–331.
116. *Зиновьева Н. Б., Саятина И. А., Пашина И. И.* Документ в коммуникации и восприятии. — Краснодар, 1995. — 58 с.
117. *Зинченко В. П., Леонова А. Б.* Психометрика утомления. М., 1977.
118. *Зинченко В. П., Моргунов Е. Б.* Человек развивающийся. Очерки российской психологии. — М.: Тривола, 1994.
119. *Зинченко В. П., Мунипов В. М.* Основы эргономики. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. — 344 с.
120. *Зинченко В. П., Мунипов В. М., Смолян Г. Л.* Эргономические основы организации труда. М.: Экономика, 1974. — 240 с.
121. *Зинченко В. П., Стрелков Ю. К.* На пути разработки микроструктурного анализа деятельности человека // Эргономика. Труды ВНИИТЭ. Вып. 7. М., 1974.
122. *Зорина Л. Я.* Дидактические аспекты естественно-научного образования: монография. — М.: Изд-во РАО, 1993. — 163 с.
123. *Зубов Ю. С.* Информатизация и информационная культура // Проблемы информационной культуры: Сб. статей. — М., 1994. С. 5–11.
124. *Зув Д. Д.* Школьный учебник. — М., 1983.
125. *Иванова Е. М.* Основы психологического изучения профессиональной деятельности. М.: МГУ, 1987. — 208 с.
126. *Иванова Е. М.* Психотехнология изучения человека в трудовой деятельности. Учебно-методическое пособие для студентов факультетов психологии государственных ун-тов. М.: МГУ, 1992. — 94 с.
127. *Иванова Е. М., Носкова О. Г., Чернышева О. Н.* Спецпрактикум по психологическому изучению профессиональной деятельности. Учебное пособие. М.: МГУ, 1980. — 82 с.
128. *Извозчиков В. А.* Инфоносферная эдукология: Новые информационные технологии обучения. СПб., 1999.
129. *Ильин Е. П.* Дифференциальная психология мужчины и женщины. — СПб.: Питер, 2002. — 544 с.
130. *Ильченко О. А.* Психолого-педагогические требования при обучении с использованием средств компьютерных и телекоммуникационных

- технологий // *Материалы конференции «Образование в информационную эпоху»*. Москва, 2001. С. 191–198.
131. *Ильясов И. К.* Двухэтапная технология оценки качества образовательных программ / И. К. Ильясов // *Среднее профессиональное образование*. 2006. № 8. С. 6–8
 132. *Ильясов И. К.* Социально-трудовое проектирование как технология обучения менеджменту: Дис. канд. пед. наук: СПб., 2006. — 184 с.
 133. *Инженерная психология*. Панов Д. Ю., Зинченко В. П. (ред.) Сборник статей. Пер. с англ. М.: Изд-во Прогресс, 1964. — 696 с.
 134. *Интегральная оценка работоспособности при умственном и физическом труде. Методические рекомендации*. // Деревянко Е. А., Хухлаев В. К., Лихачева О. А. и др. — М., 1990. — 110 с.
 135. *Интеллектуальная культура специалиста*. Новосибирск: Наука, 1988.
 136. *Интернет-технологии — образованию*. Под ред. В. Н. Васильева и Л. С. Лисицкой. СПб.: Питер, 2000.
 137. *Информатика в экономике: Учебное пособие / Одинцов Б. Е., Романов А. Н.* М.: «Вузовский учебник», 2008. — 478 с.
 138. *Интернет-порталы: содержание и технологии*. Сборник научных статей. Выпуск 1. / Редкол.: А. Н. Тихонов (пред.) и др.; ГНИИ ИТТ «Информика». — М.: Просвещение, 2003. — 720 с.
 139. *Кедров Б. М.* О методологических вопросах психологии. Ч. 2 // *Психологический журнал*. 1982, т. 3. № 6. — с. 14–21.
 140. *Киммел М.* Гендерное общество. Пер. с англ. М: РОССПЭН, 2006. — 464 с.
 141. *Китаев-Смык Л. А.* Психология жизненной среды. М.: Мысль, 1989.
 142. *Кларин М. В.* Инновационные модели учебного процесса в современной зарубежной педагогике: Автореф. дис. док. пед. наук. М.: 1995. — 47 с.
 143. *Климов Е. А.* Введение в психологию труда. М.: Юнити, 1998. — 199 с.
 144. *Климов Е. А.* Образ мира в разнотипных профессиях. М.: Изд-во МГУ, 1995. С. 224.
 145. *Климов Е. А.* Индивидуальные особенности трудовой деятельности ткачих-многостаночниц в связи с подвижностью нервных процессов. Автореф. дисс. канд. псих. н. М., 1959. — 17 с.
 146. *Князева Е. Н., Курдюмов С. П.* Синергетика. Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М.: КомКнига, 2007. — 272 с.
 147. *Козлова Т. А., Пугал Н. А.* Наглядное пособие: Основные типы экосистем. Айрис-Пресс; Айрис Дидактика, 2005. — 126 с.
 148. *Козырев В. А.* Гуманитарная образовательная среда: языковая культура. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 1999. — 107 с.

149. *Коджастирова Г. М., Петров К. В.* Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М: Издательский центр «Академия», 2001. — 256 с.
150. *Колеватов В. А.* Социальная память и познание. М.: Мысль, 1984. С. 125.
151. *Коменский Я. А.* Сочинения. — М.: Наука, 1997. — С. 432.
152. *Кондрашов П. Е.* Компьютерный дискурс: социолингвистический аспект: Дисс. канд. филол. наук. — Краснодар, 2004. — 145 с.
153. Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации // Проблемы информатизации высшей школы. М.: Минобразования РФ, 1998.
154. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России // Проблемы информации ВШ. Вып. 3. М., 1995.
155. *Кориунов В. Л.* Педагогика для «неучителей». Учебно-методическое пособие. — Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2008. — 48 с.
156. *Коул М.* Культурно-историческая психология. Наука будущего. — М.: Когито-Центр, 1998.
157. *Краснова Г. А., Беляев М. И., Соловов А. В.* Технологии создания электронных обучающих средств. М.: МГИУ, 2001. 224 с.
158. *Краснова Г. А., Савченко П. А., Савченко Н. А.* К вопросу о концепции интерфейса электронных учебников // Индустрия образования: Сб. статей. Вып. 1. М., 2001. С. 271–276.
159. *Криулина А. А.* Эргономика высшего педагогического образования / А. А. Криулина. — М., 1997.
160. *Криулина А. А.* Эргодизайн образовательного пространства. М.: ПЕРСЭ, 2003. — 192 с.
161. *Крылов А.* Земля и небо становятся ближе. Школьное обозрение. М., 2002. № 2. С. 48–50.
162. *Крылов А. А., Маничева С. А.* Практикум по общей экспериментальной и прикладной психологии. Питер, 2004. — 560 с.
163. *Кудрина Е. А.* Эргономический подход к разработке системы вербальных средств труда преподавателя психологических дисциплин студентам непсихологических специальностей: Дис. канд. психол. наук: 19.00.03. Москва, 2005. — 238 с.
164. *Кузьмина Н. В.* Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. — М.: Высшая школа, 1990. — 119 с.
165. *Кузьмина Н. В.* Очерки психологии труда учителя. — Л., 1967.
166. *Купрейченко А. Б., Журавлев А. Л., Бодров В. А., Дикая Л. Г.* Психология адаптации и социальная среда: Современные подходы, проблемы,

- перспективы (под ред. Дикой Л. Г., Журавлева А. Л.). Ин-т психологии РАН. 2007. — 624 с.
167. *Кучинская В. К.* Эргономические основы интенсификации учебного процесса в высшей школе: Дисс. на соиск. уч. ст. д-ра пед. н., 1988. — 456 с.
 168. *Лепский В. Е., Рапуто А. Г.* Моделирование и поддержка сообществ в Интернете (препринт). — М.: Институт психологии РАН, 1999.
 169. *Лернер П. С.* Гуманитарная образованность инженера. http://bimbad.ru/biblioteka/article_full.php?aid=1240&binn_rubrik_pl_articles=183&page_pl_news4=1
 170. *Леонова А. Б.* Проблема субъективной диагностики утомления. — Технич. эстетика, 1977, № 9.
 171. *Леонова А. Б.* Психодиагностика функциональных состояний человека. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. — 200 с.
 172. *Леонова А., Кузнецова А.* Психологические технологии управления состоянием человека. М.: Смысл, 2009. — 311 с.
 173. *Леонова А. Б., Медведев В. И.* Функциональные состояния человека в трудовой деятельности. М., 1981.
 174. *Леонтьев А. Н.* Автоматизация и человек // Психологические исследования. — Вып. 2, 1970.
 175. *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность. — 2-е изд. М.: Политиздат, 1977. — 304 с.
 176. *Леонтьев А. Н.* Избранные психологические произведения: В 2 т. — М.: Педагогика, 1983. Т. 1. — 391 с.
 177. *Лисицкая Л. Г.* Медиатекст в аспекте культуры речи: Монография. М.: ООО «ЦИУМиНЛ», 2008. — 166 с.
 178. *Лисицкая Л. Г.* Прагматическая адекватность медиатекста в аспекте культуры речи: Монография. Армавир: РИЦ АГПУ, 2009. 160 с. 10 п. л.
 179. *Литвак И. И., Ломов Б. Ф., Соловейчик И. Е.* Основы построения аппаратуры отображения в автоматизированных системах. М.: Сов. радио, 1975. — 350 с.
 180. *Лихобабин М. Ю.* Гендерные детерминанты информационного общества. — Автореф. дисс. канд. философ. наук. — Ростов-на-Дону, 2006. — 26 с.
 181. *Лобачев С. Л., Солдаткин В. И.* Российский портал открытого образования / Сб. научн. ст. «Интернет-порталы: содержание и технологии». Вып. 1. ГНИИ ИТТ «Информика». — М.: Просвещение, 2003.
 182. *Ломов Б. Ф.* Человек в системах управления. М., 1967.
 183. *Лотман М. Ю.* Культура и взрыв. — М.: Академия, 1992. — 234 с.
 184. *Лорьер Ж.-Л.* Системы искусственного интеллекта. М.: Мир, 1991.

185. *Лызь Н. А.* Педагогические риски технизированных образовательных сред // Н. А. Лызь, Н. А. Познина / Педагогика. 2010. № 4. С. 33–42.
186. *Лызь Н. А.* Компетентностно-ориентированное обучение: опыт внедрения инноваций // Н. А. Лызь, А. Е. Лызь / Высшее образование в России. 2009. № 6. С. 29–36.
187. *Ляудис В. Я.* Методика преподавания психологии: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во УРАО, 2000. — 128 с.
188. *Мандел Т.* Разработка пользовательского интерфейса. М.: Изд-во ДМК Пресс, 2001. — 416 с.
189. *Макареня Т. А.* Инновационные образовательные технологии вузов / Т. А. Макареня // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Реформирование системы управления на современном предприятии». — Пенза: РИО ПГСХА, 2006. С. 80–83.
190. *Макареня Т. А.* Перспективы развития инновационно-ориентированного управления муниципальным образованием на основе программно-целевого подхода // Инновационные технологии в экономике и управлении. — Таганрог: Изд-во ГТИ ЮФУ, 2007. № 2 (3). С. 96–107.
191. *Малышев Н. Г., Быстров В. В., Солдаткин В. И.* Информационно-образовательная среда ВТУ // Телематика-2007: Тр. XIV Всеросс. науч.-методич. конф. Т. 2. СПб., 2007. С. 323–324.
192. *Мануйлов Ю. С.* Воспитание средой: сборник статей разных лет / Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2003. — 119 с.
193. *Мануйлов Ю. С.* О стихии, стихийности и стихийности в образовании // Альма Матер / Вестник высшей школы. 2004. № 10. С. 11–14.
194. *Мануйлов Ю. С.* Средовой подход в воспитании / Ю. С. Мануйлов. — 2-е изд., перераб. М., Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии государственной службы, 2002.
195. *Мануйлов Ю. С., Новиков Е. А.* Методология системных исследований. ВКА им. А. Ф. Можайского. СПб, 2008.
196. *Маслоу А.* Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл. Альпина-нон-фикшн, 2011. — 496 с.
197. Междисциплинарный подход к исследованию научного творчества. М.: Наука, 1990.
198. *Медведев В. И.* Функциональные состояния оператора // Эргономика: Принципы и рекомендации: Сб. статей. Вып. 1. — М.: ВНИИТЭ, 1970. — 120 с.
199. *Медведев В. И., Леонова А. Б.* Функциональные состояния человека // Физиология трудовой деятельности / Отв. ред. В. И. Медведев, В. С. Аверьянов; РАН. — СПб.: Наука, 1993. — 522 с. — С. 30.

200. *Медведева Е. А., Ильина И. Б.* Формирование диадного общения младших школьников с задержкой психического развития средствами арттехнологий. — М.: Изд-во "Спутник+", 2010. — 106 с.
201. *Мецгеркин А. К.* Удовлетворенность различных групп рабочих условиями труда на промышленном предприятии и пути ее повышения: Автореф. канд. дис. М., 1976.
202. *Михелькевич В. Н.* Инновационные педагогические технологии: Учеб. пособие / В. Н. Михелькевич, В. М. Нестеренко, П. Г. Кравцов; Самарский ГТУ. — Самара, 2001. — 88 с.
203. *Миронова О. И.* Компетентность руководителя в оптимизации материальных условий деятельности персонала (Сущность, структура, условия и факторы развития): Дис. канд. психол. наук: 19.00.13. Тамбов, 2003. — 207 с.
204. *Митина О. В., Войскунский А. Е.* Интернет в гендерном измерении // Введение в гендерные исследования. — М.: Аспект-Пресс, 2005. С. 204–225.
205. *Митькин А. А.* Системная организация зрительных функций. М.: Наука, 1988. С. 117, 140.
206. *Моисеева Л. В., Иванова А. В.* Экологическая картина мира младших школьников: образ и познавательная модель детства. УрГПУ, Екатеринбург, 2004.
207. *Моргентерн И. Г.* Общее библиографоведение. Учебник для вузов. СПб.: Изд-во «Профессия», 2006. — 208 с.
208. *Моргентерн И. Г., Уткин Б. Т.* Занимательная библиография. М.: Изд-во «Книжная палата», 1987. — 259 с.
209. *Мюнстенберг Г.* Психология и учитель. М.: Совершенство, 1997. С. 320.
210. *Мунитов В. М., Гордон В. М., Зарецкий В. К.* Эргономический вектор научно-технического прогресса // Техническая эстетика, 1987. № 4.
211. *Мунитов В. М., Зинченко В. П.* Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учеб. для вузов. М.: Логос, 2001. — 356 с.
212. *Назарова М. В.* Формирование готовности социального педагога к охране психосексуального здоровья детей. — Автореф. дис. к. пед. н. — Калуга, 2004.
213. *Назарова Т.* Business English: en introductory course for advanced students / Т. Назарова; Nazarova T. — Moscow: Dialogue-MSU, 1997. — 134 с.
214. *Назарова Т. С.* Организация кабинета химии в средних учебных заведениях: Нормы и требования: Пособие для учителя / М.: Изд-во «5 за знания», 2007. — 177 с.

215. *Назарова Т. С.* Организация работы лаборанта в школьном кабинете химии: Кн. для учителя / Т. С. Назарова, А. А. Грабецкий, В. Н. Алексинский. — М.: Просвещение, 1984. — 160 с.
216. Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р ИСО 6385-2007.
217. *Наумчик В. Н.* Наглядность в демонстрационном эксперименте по физике (эргон. подход): / В. Н. Наумчик. — Минск: БГУ, 1983. — 96 с.
218. *Наумчик В. Н.* Социальная педагогика: Проблема «трудных» детей: Теория. Практика. Эксперимент. / В. Н. Наумчик, М. А. Поздняков. — Минск: Фелица, 2005. — 373 с.
219. *Негодаев И. А.* Информатизация культуры. РГИУ, 2002 http://www.i-u.ru/biblio/archive/negodaev_info/default.aspx
220. *Негодаев И. А.* На путях к информационному обществу. — Ростов-на-Дону.: Изд. ДГТУ, 1999. — 247 с.
221. *Немцова Т. И., Назарова Ю. В.* Практикум по информатике. Компьютерная графика и WEB-дизайн. Форум-Инфра. М., 2011. — 288 с.
222. *Нечаев С. А.* Проектирование дидактических информационных сред и методика их применения в высшем профессиональном образовании: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.08 Ставрополь, 2006. — 156 с.
223. *Низамов Р. А.* Дидактические основы активации учебной деятельности студентов / Р. А. Низамов — Казань: КазГУ, 1975. — 302 с.
224. *Низамов Р. А.* Активизация учебной деятельности учащихся. Казань: Татарское книжное издательство, 1989. — 175 с.
225. *Новикова Л. И., Соколовский М. В.* «Воспитательное пространство» как открытая система (Педагогика и синергетика) // *Общественные науки и современность.* 1998. № 1. С. 132–143.
226. *Новикова Л. И.* Педагогика воспитания. Избранные педагогические труды. М.: ПЕР СЭ, 2010 г. — 336 с.
227. *Носов Н. А.* Виртуальная психология. — М.: Аграф, 2000.
228. Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Том V. Выпуск VII. / Под ред. В. С. Собкина. — М.: Центр социологии образования РАО, 2000.
229. *Овсянников В. И.* Дистанционное образование: теоретические проблемы и противоречия // *Педагогическое образование без отрыва от основной деятельности: Ежегодник.* 1999, № 6 [Эл. ресурс].
230. *Овсянникова О. А.* Социально-экологическое воспитание ребенка в условиях семьи и дошкольного учреждения: Дис. канд. пед. наук. Шадринск, 2004. — 219 с.
231. *Оганов А. А., Хангельдиева И. Г.* Теория культуры. Изд-во Фаир-пресс, 2004. — 416 с.

232. *Окулова Л. П.* Гендерное разделение труда как фактор освоения эргономики рабочего места. Теория и практика гендерных исследований в мировой науке. Материалы Второй научно-практической конференции. Пенза–Махачкала–Ереван: Изд. центр «Социосфера», 2011. С. 58–60.
233. *Окулова Л. П.* Методологические основы педагогической эргономики [текст] / Л. П. Окулова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2011 г.). Т. I / Под общ. ред. Г. Д. Ахметовой. — Пермь: Меркурий, 2011. С. 36–38.
234. *Остапенко И. А.* Гендерная идентичность и самопрезентация в интернет-коммуникации. — Дисс. канд. философ. наук. — Ростов-на-Дону, 2004. — 138 с.
235. *Паронджанов В. Д.* Занимательная информатика: Волшебный Дракон в гостях у Мурзика. М.: Росмэн, 1998, 2000. 160 с.
236. *Паронджанов В. Д.* Знаковая революция как движущая сила НТР // Теоретические вопросы истории техники и научно-технического прогресса. М.: Наука, 1994.
237. *Паронджанов В. Д.* Как улучшить работу ума: Алгоритм без программистов — это очень просто! — М.: Дело, 2001. — 372 с.
238. *Паронджанов В. Д.* Почему мудрец похож на обезьяну, или Парадоксальная энциклопедия современной мудрости. М.: РИПОЛ классик, 2007. — 1152 с.
239. *Паронджанов В. Д.* Учебник XXI века // Управление школой. — 1999. № 36. — С. 5–6.
240. Педагогико-эргономические требования к средствам обучения. Нормативный документ. Авторы составители: Н. И. Аппарович, Е. В. Волошинова, А. Г. Восканян, Л. С. Зазнобина, Л. М. Зельманова, Н. А. Зильберштейн, О. А. Кожина, Н. С. Куприянова, В. Н. Лаврова, Т. С. Назарова, Е. С. Полат, Н. А. Пугал, В. Г. Сулимов, Т. Н. Тренева, О. Д. Черникова, Г. М. Нурмухамедов. http://www.ucheba.com/pos_rus/baz_sr/baza_sr.htm
241. *Петровский В. А.* Личность в психологии: парадигма субъектности. Ростов н/Д: Феникс, 1996. С. 512.
242. *Пиаже Ж.* Психология интеллекта // Ж. Пиаже. Избранные психологические труды. М.: Просвещение, 1969.
243. *Полуйкова С. Ю.* Организационно-педагогические условия освоения студентами профессионально-образовательной среды факультета. Автореф. дисс. канд. пед. наук. — Омск, 2000.
244. *Портянская Л. Л.* Управление развитием экспериментального пространства округа. М.: Вестник образования, № 8, 2007.

245. *Портянская Л. Л.* Развитие инновационного пространства Северного административного округа в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» [г. Москва] // Образование в современной школе. — 2007. — № 8. С. 7–11.
246. *Посталюк Н. Ю.* Педагогика сотрудничества: Путь к успеху. Казань: Изд-во КГУ, 1992. — 108 с.
247. *Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие.* Под ред. Д. Я. Райгородского. — Самара: «Бахрах», 1999.
248. *Практические рекомендации: как использовать ИКТ в гендерном образовании.* http://www.gender-az.org/index.shtml?id_main=39&id_sub=113&id_sub_sub=93.
249. *Пригожин И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. / пер. с англ. / под общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова. / И. Пригожин, И. Оенгерс. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с.
250. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., 2001. — 270 с.
251. Программа курса «Информационная культура» для повышения квалификации преподавателей системы общего образования. / Сост. Вохрышева М. Г., Кочеулова А. С.; М-во культуры РФ; Самар. гос. акад. культуры и искусств. — Самара, 1998. — 14 с.
252. *Пугал Н. А.* Кабинет биологии / Н. А. Пугал, Д. И. Трайтак. М.: Владос, 2000. — 192 с.
253. *Пузанов В. И.* Взаимодействие интеллекта и мастерства как проблема культурных формаций и дизайна: Автореф. дисс. доктора искусствоведения / ВНИИТЭ. — М., 1992. — 31 с.
254. Проблемы школьного учебника // Педагогика. 1999. № 4. С. 53–55, 63.
255. *Пряжников Н. С.* Психологический смысл труда: Учебное пособие. — М.: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. — 352 с.
256. *Роберт И. В.* Теоретические основы создания и использования средств информатизации образования: Автореф. дисс. докт. п. наук / Психологический институт РАО. — М., 1994. — 35 с.
257. *Рожкова С. В., Мошненко В. В.* Гендерная компетенция педагога. <http://www.t21.rgups.ru/doc/1/16.doc>
258. *Розенблат В. В.* Проблема утомления. — М.: Наука, 1975. — 220 с.
259. Российская энциклопедия по охране труда. <http://slovary.yandex.ru>
260. *Рубинштейн С. Л.* Бытие и сознание. М., 2004. — 367 с.
261. *Психология. Учебник.* / Под ред. А. А. Крылова. — М.: «Проспект», 2003. — 584 с.

262. *Саркисян А. А.* Повышение качества программ на основе автоматизированных методов. М.: Радио и связь, 1991. С. 19.
263. *Сапрыкина Г. А.* Электронные учебники для школьного образования. <http://www.pgpublisher.ru/index.php?name=pages2&op=view&id=15>
264. *Сафин Р. С.* Дидактические основы проектирования эргономических технологий обучения студентов инженерно-строительных специальностей : Дис. д-ра пед. наук: 13.00.08. Казань, 2001. — 556 с.
265. *Сенько Ю. В.* Гуманизация образовательной среды в университете // Педагогика. 2001, № 5.
266. *Сережкина А. Е.* К вопросу о психических состояниях в компьютеризированной деятельности. / А. Е. Сережкина // Психологическая наука: традиции, современное состояние и перспективы: тез. докл. конф. — М., 1997. С. 128.
267. *Сережкина А. Е., Садыкова В. А.* Обучение в новой информационной среде: психолого-педагогические особенности // Высшее образование сегодня. № 1, 2004. С. 54–59.
268. *Сиротский В. Е.* Жизнь ученого и судьба науки: Петр Яковлевич Гальперин // Современная высшая школа. Международный журнал. Варшава. 1990. № 2(70).
269. *Скибицкий Э. Г.* Дистанционное обучение: теоретико-методологические основы: Монография / Новосибирск: СИФБД, СГА, 2004.
270. *Скибицкий, Э. Г.* Формирование компетентности начинающего исследователя // Инновации в образовании. 2007. № 9. С. 80–90.
271. *Скибицкий Э. Г., Толстова И. Э., Шефель В. Г.* Методика профессионального обучения: Учеб. пособие. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2008. — 166 с.
272. *Скок Г. Б.* Опыт работы с авторами учебно-методических материалов для системы ОДО // Университетское управление. 2000. № 1(12). С. 61–63.
273. *Скок Г. Б., Лыгина Н. И., Колесникова Н. И., Низовских Е. В.* Как спроектировать учебный процесс по курсу: Учебное пособие для преподавателей. — Новосибирск, Изд-во НГТУ, 1999.
274. *Скок Г. Б.* Как спроектировать учебный процесс по курсу: Учебное пособие / Г. Б. Скок, Н. И. Лыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Пед. общество России, 2003. — 96 с.
275. *Скотт Д. Г.* Сила ума. Описание пути к успеху в бизнесе. Киев: Век, 1991. — 127 с.
276. *Сластенин В. А., Подымова Л. С.* Педагогика: инновационная деятельность. М.: Магистр, 1997. — 224 с.

277. *Слободчиков В. И.* Развитие субъективной реальности в онтогенезе: Психологические основы образования: Автореф. дисс. докт. психол. наук / Психологический институт РАО. — М., 1994. — 78 с.
278. *Слободчиков В. И., Исаев Е. И.* Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. М.: Школа-Пресс, 1995. С. 384.
279. *Смирнов Ф. Е.* Национально-культурные особенности электронной коммуникации на английском и русском языках. — Дисс. канд. филол. наук. — Ярославль, 2004. — 214 с.
280. Советский энциклопедический словарь. М.: «Советская энциклопедия», 1985.
281. *Соснина Т. Н.* Биосфера (анализ стоимостных параметров): Учеб. пособие / М-во образования и науки РФ. — Самара, 2004. — 196 с.
282. *Стрелков Ю. К.* Инженерная и профессиональная психология. М.: Академия-пресс, 2001.
283. *Сугак Е.* Эргономические аспекты проектирования пользовательского интерфейса. Автореферат дисс. к. псих. н., 19.00.03. — Психология труда, инженерная психология, 2005. — 26 с.
284. *Талина И. В.* Гносеологические основы развития гендерной идентичности в педагогической теории и практике. Автореферат дис. д. п. н. Ульяновск, 2010. С. 52.
285. *Тихомиров О. К.* Психология компьютеризации. — Киев: Знание, 1988.
286. *Тихомиров О. К. Л. С.* Выготский и современная психология // Научное творчество Л. С. Выготского и современная психология. Тезисы докладов Всесоюзн. конференции. — М., 1981. С. 151–154.
287. *Тихомиров О. К.* Информационный век и теория Л. С. Выготского // Психологический журнал, 1993, № 1.
288. *Тихомиров О. К.* Психология мышления. М.: Изд. Центр «Академия», 2002. — 288 с.
289. *Трофимов Ю. Л.* Техническое творчество в САПР (Психологические аспекты). Киев: Вища школа, 1989.
290. *Тюрин Л. Г.* Теоретико-методологическое обоснование модели учебной книги для профессионального образования: историко-типологический и сравнительный анализ. Монография. — Москва: МГУП, 2006. — 148 с.
291. *Усова А. В.* Чтобы учение стало интересным и успешным // Педагогика, 2000, № 4. — С. 31–32.
292. *Цукер А. А.* Образовательное пространство школы // Управление школой. 2004. № 27–2.

293. *Фетгер И. В.* Подготовка будущего учителя к созданию эмоционально-предметной среды. Автореф. канд. дис. Омск, 2001. — 19 с.
294. *Федосеев Г. Б., Дунаевский В. В.* «Мелочи жизни?» Аутопатогения и здоровье. — СПб.: Наука, 1992. — 250 с.
295. *Федоров И.* Главное условие качественного образования — наука, но никак не наукообразие. Школьное обозрение. М., № 1. 2002. С. 42–43.
296. *Федорова М. А.* Педагогическая синергетика как основа моделирования и реализации деятельности преподавателя высшей школы. Дисс. на соискание ученой степени к. п. н. Ставрополь, 2004. — 170 с.
297. *Фомина Т. А.* Поиск новых подходов к управлению развитием личности в муниципальной системе образования // Завуч. 2000, № 7.
298. *Фортулатова В.* В мировоззренческом контексте // Высш. обр. в России. 1996. № 4. С. 151.
299. *Фрадкин Ф. А., Плохова М. Г., Оссовский Е. Г.* Лекции по истории отечественной педагогики. М., 1995.
300. *Фрумин И. Д., Эльконин Б. Д.* Образовательное пространство как пространство развития // Вопросы психологии. 1993, № 1.
301. *Холодная М. А., Гельфман Э. Г.* Интеллектуальное воспитание личности // Педагогика. 1998, № 1. — С. 55, 59.
302. *Чайковский Ю. В.* Античная философия как общеобразовательный предмет // Вопр. философии. 2002. № 9.
303. *Чайнова Л. Д.* Напряженность как ведущее функциональное состояние работающего человека // Проблемы системного исследования состояния напряженности человека. М., 1988. С. 8–19.
304. *Чайнова Л. Д.* Функциональный комфорт как обобщенный критерий оптимизации трудовой деятельности // Техническая эстетика. 1985. № 2. С. 16–17.
305. *Чайнова Л. Д., Батов В. И., Коровикова И. А.* Проблема личностного фактора в эргономических исследованиях // Техническая эстетика. 1984. № 4. С. 10–12.
306. *Чайнова Л. Д., Каширина Л. В.* Значение психофизиологической оценки уровней напряженности человека-оператора для контроля его функциональных состояний // Новые исследования в психологии. М.: Педагогика, 1980. № 1. С. 20–27.
307. *Чайнова Л. Д., Чопорова М. Г.* Дифференцированная оценка состояния напряженности человека при решении прикладных задач эргономики // Психическая напряженность в трудовой деятельности. — М.: Ин-т психологии АН СССР, 1989. С. 160–171.
308. *Чарухилова С. М.* Психогенетический подход к профотбору (на примере профессии монтажниц в приборостроении) // Психол. Журнал. 1995. Т. 16, № 3. С. 24–31.

309. Человеческий фактор. В 6-ти т. Т. 1. Эргономика — комплексная научно-техническая дисциплина: Пер. с англ. / Ж. Кристенсен, Д. Мейстер, П. Фоули и др.— Под редакцией Г. Салвенди М.: Мир, 1991. — 599 с.
310. Чернышева Е. А. Конструирование гендерной культуры в инфорационно-коммуникативной деятельности ВУЗа. Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. социол. наук. Белгород. — 2008, 18 с.
311. Шевелева С. С. К становлению синергетической модели образования // *Общественные науки и современность*. 1997. № 1. С. 125–133.
312. Шевченко И. В. Комплексное использование технических средств обучения и новых информационных технологий как фактор интенсификации учебного процесса в вузе. Дисс. на соиск. уч. ст. к. пед. н. — Саратов, 1997. — 186 с.
313. Шендрик И. Г. Образовательное пространство: теоретико-методологический аспект // *Образование и наука*. 2001. № 5. С. 38.
314. Шнейдерман Б. Психология программирования. Человеческие факторы в вычислительных и информационных системах. М.: Радио и связь, 1984. С. 90, 92.
315. Штофф В. А. Моделирование и философия. М.—Л.: Наука, 1966.
316. Штылева Л. В. Фактор пола в образовании: гендерный подход и анализ. — М.: ПЕРСЭ, 2008. — 316 с.
317. Щедровицкий Г. П. Понимание как компонента исследования знака // *Вопросы семантики*. Тез. докл. М., 1971.
318. Щедровицкий Г. П. Человек и деятельность в инженерно-психологических исследованиях // *Проблемы инженерной психологии*. Вып. 1. М., 1971.
319. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика, 1988. — 204 с.
320. Яковлева И. Л. Дифференциация учебно-воспитательного процесса в контексте гендерного подхода. <http://www.bchaki-urmary.edu.cap.ru/?=speech&eduid=4102&speech=6391>
321. Ярская-Смирнова Е. Р. Гендерная социализация в системе образования: скрытый учебный план. *Международный альманах гендерных исследований*. Май, 2000. — Минск, 2000. С. 6–9.
322. Ясвин В. А. Психология и гуманизация образования в XXI веке. Психологическое моделирование образовательных сред Текст. / В. А. Ясвин // *Психологический журнал*. 2000. Т. 21. № 4.
323. *Autonomy and Self-Directed Learning: Present Fields of Application*. — Counsel of Europe, Strasbourg, 1988.
324. *Blum K. D. Gender Differences in Asynchronous Learning in Higher Education: Learning Styles, Participation Barriers and Communication Pat-*

- terns // JALN. 1999. 3 (1). http://www.alnresearch.org/Data_Files/articles/full_text/blum.htm
325. *Butler J. M., Haigh G. V.* Changes in the relations between self-concepts and ideal concepts consequent upon client-centered counseling / In C. R. Rogers and R. F. Dymond (Eds), *Psychotherapy and personality change*. — Chicago: University of Chicago Press, 1954. P. 62.
326. *Bridging the Gender Digital Divide: A Regional Report on Gender and Information and Communication Technologies (ICT) in Central and Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States (CIS)*. — 2004. — Available at: http://web.undp.sk/uploads/Gender%20and%20ICT%20reg_rep_eng.pdf
327. *Brothers J. D.* What every woman should know about men. — N. Y., 1987. — 287 p.
328. *Brown I. R., Earnshaw R., Jern M., Vince J.* Visualization. Using Computer Graphics to Explore Data and Present Information. John Wiley & Sons, Inc., 1995.
329. *Calhoun J. F., Acocella J. R.* Psychology of adjustment and human relationships. 3d ed. — NY: McGraw-Hill, 1990. Pp. 84–85.
330. *A. Colley and Z. Todd*, 2002. “Gender-linked differences in the style and content of e-mails to friends,” *Journal of Language and Social Psychology*, volume 21, number 4, pp. 380–392.
331. *Corney, M. W.* Analysing E-mail Text Authorship for Forensic Purposes: Master of Information Technology Thesis Text. / M. W. Corney. Queensland: Queensland University of Technology, 2003.
332. *Garai F.* Sex differences in mental and behavioral traits / F. Garai, A. Sheinfeld // *Genetic psychology Monographs*. 1968. Vol. 77, 32. P. 69–299.
333. *Evans D. R., Hearn M. T., Uhlemann M. R., Ivey A. E.* Essential Interviewing: A Programmed Approach to Effective Communication. Brooks Cole, 2007. — 320 C.
334. *Economics Abstracts*. 1987. Vol. 19. № 1–4.
335. *Herring S. C.* Gender differences in CMC: Findings and implications // *Computer Professionals for Social Responsibility Journal*. 2000. 18 (1). <http://www.cpsr.org/issues/womenintech/herring/>
336. *Herring S. C.* Gender and Power in On-line Communication // *The Handbook of Language and Gender Research*, London: Blackwell Publishing, 2003.
337. *Herring S. C., Ogan C., Ahuja M. and Robinson J. C.* Gender and the culture of computing in applied IT education // E. Trauth (Ed.) *Encyclopedia of Gender and Information Technology*. Hershey, PA: Information Science Publishing (2006a). Preprint: Available at: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/gite.pdf>

338. *Herring S. C., Ahuja M., Ogan C. and Robinson J. C.* Gender and career choice determinants in information systems professionals: A comparison with computer science // F. Niederman and T. Farrat (Eds.), *IT Workers: Human Capital Issues in a Knowledge-Based Environment*. — Greenwich, CT: Information Age Publishing (2006b). Preprint: Available at: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/ahuja.2006.pdf>
339. *Herring S.* (In press, 2008.) Language and the Internet. In: W. Donsbach (Ed.), *International Encyclopedia of Communication*. Blackwell Publishers. Preprint: — P. 279–304. Available at: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/lg.inet.pdf>
340. *Herring S. C. & Marken J.* (In press, 2008.) Implications of gender consciousness for students in information technology. *Women's Studies*. Preprint: Available at: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/ws.pdf>
341. *Herring S.* (In press, 2008.) Language and the Internet. In: W. Donsbach (Ed.), *International Encyclopedia of Communication*. Blackwell Publishers. Preprint: — P. 279–304. Available at: <http://ella.slis.indiana.edu/~herring/lg.inet.pdf>
342. *Internet Usage Statistics — The Big Picture. 2007* // *Internet World stats*. — Available at: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
343. *Kirkup G.* The Importance of Gender as a Category in Open and Distance Learning. Paper presented at the conference Putting the Learner first: Learner-centered Approaches in open and distance learning. Cambridge, UK, 1995.
344. *Kryter R. D.* Evaluation of Exposures to Impulse Noise / R. D. Kryter // *Arch Environ Health.*, 1970. V. 20. P. 624–635.
345. *Martin J.* *Rapid Application Development*. Macmillan Publishing Co., N.-Y., 1991.
346. *Maccobi E. E.* The psychology of sex differences / *E. E. Maccobi, C. N. Jacklin* / — Stanford\$ California, 1974. — 412 p.
347. *Maslow A. H.* A theory of metamotivation: the biological rooting of the value-life, *J. humanistic Psychol*, 1967, 7, 93–127.
348. *Ono H., Zavodny M.* Gender and the Internet // *Social Science Quarterly*. 2003. 84(1). P. 111–121.
349. *Parondjanov V. D.* Intensification of the Students' Intellect and the Theory of Intensive Distance Education // *Distance Learning and New Technologies in Education: Proc. of the First International Conference on Distance Education in Russia*. M.: Association for International Education, 1994. P. 415, 416.
350. *Prino N.* Gender digital divide. *Gender Issues in Information Society*. — Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). 2003.
351. *Scragg G., Smith J. & Geneseo S.* A Study of Barriers to Women in Undergraduate Computer Science // *SIGSCE 98*. — Atlanta GA, USA. P. 82–86.

352. *Sensales G., Greenfield P. M.* Attitudes toward computers, science and technology: a cross-cultural comparison between students in Rome and Los Angeles // *Journal of Cross-cultural Psychology*. — 1995. — 26(3). P. 229–242.
353. *Shashaani L.* Gender-based differences in attitudes toward computers // *Computers & Education*. — 1993. — 20. — P. 169–181.
354. *Sherman R. C., Kraan E.* The Internet gender gap among college students: forgotten but not gone? // *CyberPsychology & Behavior*. — 1993. — 3(5) — P. 885–899.
355. *Snyder M.* The many Me's of the self-monitor // *Psychology Today*, March, 1980, pp. 33–92.
356. *Statham A., Richardson L., Cook J.* Gender and University Teaching: A Negotiated Difference. — New York: State University of New York Press, 1991.
357. *Tannen D.* Gender Gap in Cyberspace // *Newsweek*. 1994. 123 (20).
358. *Teo T. S. H., Lim V. K. G.* Gender differences in Internet usage and task preferences // *Behavior & Information Technology*. 2000. 19(4). P. 283–295.
359. *Teo T. S. H.* Differential effects of occupation on Internet usage // *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*. 1998. — 8(2). P. 156–165.
360. *Turkle Sh.* *The Second Self*. — New York, NY: Simon and Schuster, 1984.
361. *Turkle Sh.* *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. — London: Simon & Schuster, 1995.
362. *Tyner K.* *Literacy in a Digital World*. Mahwah, New Jersey and London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1998, p. 8.
363. *Wallace P.* *The Psychology of the Internet*. — Cambridge: Cambridge University Press, 1999. — P. 208–232.
364. *Witkin N. A.* Personality through perception: an experimental and clinical study / N. A. Witkin et al. — N. Y., 1954. P. 69–75.
365. *Weiser E. B.* Gender differences in Internet use patterns and Internet application preferences: a two-sample comparison // *Cyber Psychology & Behavior*. — 2000. — 3(2). P. 167–177.
366. *Weil M. M., Rosen L. D.* The psychological impact of technology from global perspective: a study of technological sophistication and technophobia in university students from twenty-three countries // *Computers in Human Behavior*. — 1995. — 11(1). — P. 95–133.
367. *Yates S. T.* Oral and Written Linguistics Aspects of Computer Conferencing: A Corpus Based Study // *Communication: Linguistic, Social and Cross-Cultural Perspective*. — Amsterdam: John Benjamins Publishing, — 1996.

368. *Yates S. T.* 2001. Gender, language and CMC for education. In: Learning and Instruction, 11.
369. <http://www.openet.ru/University.nsf> — Российский государственный институт открытого образования.
370. www.delphi.ru — сайт проекта DELPHI.
371. <http://ergo-org.ru/ergo.html>
372. http://svitk.ru/004_book_book/8b/1968_yarovickiy-100_psihologov.php — о психологах.
373. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
374. <http://www.iea.cc/>
375. *Scott J. W.* Women, work and family. New York: Holt, Rinehart and Winston. 1978.
376. Медиаобразование: проблемы и перспективы. М.: «Медиаобразование», № 1, 2005. — с. 2. <http://edu.of.ru/mediaeducation>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Концепция формирования информационного общества

Одобрена решением Государственной комиссии по информатизации при Государственном комитете Российской Федерации по связи и информатизации от 28 мая 1999 г. № 32

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время осознаны предпосылки реального пути формирования и развития информационного общества в России. Этот процесс имеет глобальный характер, неизбежно вхождение нашей страны в мировое информационное сообщество. Использование материальных и духовных благ информационной цивилизации может обеспечить населению России достойную жизнь, экономическое процветание и необходимые условия для свободного развития личности. Россия должна войти в семью технологически и экономически развитых стран на правах полноценного участника мирового цивилизационного развития с сохранением политической независимости, национальной самобытности и культурных традиций, с развитым гражданским обществом и правовым государством. Можно ожидать, что основные черты и признаки информационного общества будут сформированы в России при стабильных социально-политических условиях и глубоких экономических преобразованиях в первой четверти XXI столетия. К характерным чертам и признакам информационного общества следует отнести:

- формирование единого информационно-коммуникационного пространства России как части мирового информационного пространства, полноправное участие России в процессах информационной и экономической интеграции регионов, стран и народов;
- становление и в последующем доминирование в экономике новых технологических укладов, базирующихся на массовом использовании перспективных информационных технологий, средств вычислительной техники и телекоммуникаций;

- создание и развитие рынка информации и знаний как факторов производства в дополнение к рынкам природных ресурсов, труда и капитала, переход информационных ресурсов общества в реальные ресурсы социально-экономического развития, фактическое удовлетворение потребностей общества в информационных продуктах и услугах;
- возрастание роли информационно-коммуникационной инфраструктуры в системе общественного производства;
- повышение уровня образования, научно-технического и культурного развития за счет расширения возможностей систем информационного обмена на международном, национальном и региональном уровнях и, соответственно, повышение роли квалификации, профессионализма и способностей к творчеству как важнейших характеристик услуг труда;
- создание эффективной системы обеспечения прав граждан и социальных институтов на свободное получение, распространение и использование информации как важнейшего условия демократического развития.

Необходимость перехода к информационному обществу тесно связана с изменением характера воздействия научно-технического прогресса на жизнь людей. В конце XX века скорость смены технологических укладов в производстве, технологиях предоставления продукции и услуг и управлении этими процессами существенно увеличилась. Если в начале и даже в середине века такие смены происходили в периоды времени, значительно превышающие длительность жизни одного–двух поколений, то сегодня смена технологического уклада происходит за более короткий срок. При этом кардинально меняется образ жизни большей части населения, социально-психологическая модель поведения людей и общества в целом. Особенно существенно начинают отличаться модели поведения нынешнего и будущего поколений — известная проблема «отцов и детей». Очевидно, что одним из факторов, способных в определенной степени ослабить воздействие на психику человека подобных изменений в образе жизни, является уровень информационной подготовленности человека к грядущим изменениям.

Одним из важнейших показателей изменения образа жизни во второй половине нашего века является развитие и использование новых информационно-коммуникационных технологий во всех областях социальной жизни и деятельности, уровень производства и потребления обществом информационных продуктов и услуг. Очевидны изменение отношения к информации и расширение возможностей получения и применения информации для усиления человеческого потенциала и его развития во многих направлениях.

Все вышесказанное определяет возникновение и необходимость решения сложной общественно значимой задачи — создания социально-психологической модели поведения члена информационного общества, выявления «точек» и методов воздействий, которые обеспечат нормальную адаптацию и комфортное существование человека в условиях информационного общества, уменьшат противоречия между поколениями.

Представляется, что наиболее действенным образом такое воздействие оказывает система образования, которая должна приучать ребенка, подростка и взрослого к необходимости постоянных изменений в образе жизни, к восприятию, следованию и сохранению национальных традиций и культурного наследия своей страны.

1. Предпосылки перехода России к информационному обществу

В России за последние 7–10 лет сформировались такие факторы социально-экономического, научно-технического и культурного развития, которые можно рассматривать как предпосылки перехода к информационному обществу. К таким **предпосылкам** следует отнести следующие.

1.1. Информация становится общественным ресурсом развития, масштабы ее использования стали сопоставимыми с традиционными (энергия, сырье и т. д.) ресурсами

Уже сегодня объем продаж в России только средств вычислительной техники и информатики (в основном ПЭВМ и периферии) достигает величины более одного миллиона штук в год и оценивается примерно в 1,5 млрд долларов. Как показывает мировой опыт, стоимость продаж программного продукта обычно равна или несколько больше затрат на технику, а затраты на персональные средства связи, аудио- и видеоаппаратуру обычно соизмеримы с затратами на средства вычислительной техники. Эти минимальные приближенные оценки суммарно составляют 4,5 млрд долларов, что составит порядка 5% ВВП России в 1997 г. Эта величина суммарных затрат на информацию уже имеет макроэкономическую значимость и характеризует рост использования ресурса «информация».

1.2. Можно говорить о том, что в России сформировался и успешно развивается отечественный рынок телекоммуникаций, информационных технологий, продуктов и услуг.

Объем средств, циркулирующих на российском рынке, достигает 5–7,5 млрд долл. в год.

1.3. В целом в стране, несмотря на экономический спад, растет парк ЭВМ, ускоренными темпами идет развитие систем и средств телекоммуникации. Растет количество корпоративных информационных сетей, и непрерывно увеличивается число абонентов мировых открытых сетей. Коли-

чество российских пользователей Интернета приближается к миллиону. Интенсивно расширяется национальная сеть связи, использующая спутниковые каналы. Успешно осуществляется телефонизация страны и стремительно растет рынок средств мобильной связи.

1.4. В значительной степени информатизированы многие отрасли хозяйства, банковская сфера и сфера государственного управления.

1.5. В общественном сознании складывается понимание актуальности задачи перехода к информационному обществу с политической и экономической точек зрения. Об этом свидетельствует широкий общественный резонанс Концепции государственной информационной политики, которая может рассматриваться как политика обеспечения начального этапа перехода России к информационному обществу.

1.6. Сегодня Россия является частью мирового политического и экономического сообщества в такой степени, в какой она никогда не была в прошлом. В прямом и переносном смысле Россия подсоединена к остальному миру кабельными и спутниковыми каналами связи, активно используемыми сотнями тысяч сотовых и простых телефонов, факсов, компьютеров и т. д.

1.7. Сформирована и функционирует государственная структура, ответственная за создание и развитие информационно-технологического базиса обеспечения процессов перехода.

2. Цель концепции

Целью настоящей Концепции является определение российского пути перехода (или построения) информационного общества, основных условий, положений и приоритетов государственной информационной политики, обеспечивающих его реализацию. В Концепции формулируются политические, социально-экономические, культурные и технико-технологические предпосылки и условия этого перехода и обосновывается специфика российского пути к информационному обществу.

3. Базовые положения концепции

3.1. Стратегической целью перехода к информационному обществу является создание развитой информационно-коммуникационной среды общества и интеграция России в мировое информационное сообщество, что должно обеспечить существенное повышение качества жизни населения и социально-политическую стабильность общества и государства.

3.2. В ближайшей перспективе переход к информационному обществу должен рассматриваться как необходимое условие выхода страны из сего-

дняшнего экономического кризиса, как инструмент преодоления трудностей социальной, политической и духовной жизни, как фактор интеграции общественного сознания вокруг непреходящих гуманистических ценностей и национально-исторических традиций народов России, наконец, как инструмент укрепления федеративного государства и социально-экономического выравнивания уровня жизни в регионах страны.

3.3. Переход к информационному обществу полностью отвечает концепции устойчивого развития — формированию экономики, основанной на знаниях, а не на расширяющемся потреблении природных ресурсов, сокращению отходов производства, решению экологических проблем, приобщению к благам техногенной цивилизации.

3.4. Государство играет ведущую роль в обеспечении процесса перехода к информационному обществу за счет:

- координации деятельности различных участников этого процесса;
- развития институтов демократии на всей территории страны, обеспечения всеми возможными правовыми мерами, соблюдения прав граждан в условиях информационного общества и формирования информационно открытого общества;
- сохранения в своих руках политических, экономических и правовых механизмов, регламентирующих «правила игры» для участников этого процесса;
- создания адекватной новым условиям законодательной и нормативно-правовой баз, форм и методов административного регулирования, способствующих притоку инвестиций и развитию справедливой конкуренции;
- привлечения к активному участию в процессе перехода частного сектора экономики;
- предоставления свободы выбора направлений деятельности предпринимательским структурам, заинтересованным в развитии производства и отечественного рынка информационно-коммуникационных средств, продуктов и услуг.

В условиях отсутствия у государства мощных финансовых рычагов, способных обеспечить процессы перехода к информационному обществу, основными средствами государственного регулирования и контроля над процессами перехода остаются законодательная и нормативно-правовая базы, регулирующие информационные отношения в обществе.

3.5. **На начальном этапе создания социально-значимых информационно-коммуникационных систем и комплексов** (в сферах трудоустройства, образования, здравоохранения, социального обеспечения и др.) **государство берет на себя основные расходы**, но в дальнейшем уходит с рынка. При этом предполагается, что значительные финансовые ресурсы будут поступать от населения в виде оплаты предоставляемых информационных и коммуникационных услуг и услуг связи.

3.6. Государство выступает **катализатором происходящих перемен** в интересах развития общества и личности. С этой целью оно:

- ведет борьбу с монополизмом и осуществляет контроль над концентрацией собственности в СМИ и телекоммуникационном бизнесе;
- юридически и технологически обеспечивает права на доступ к информации и информационным ресурсам для всего населения, а также охрану персональных данных, гарантирует гражданам предоставление постоянно расширяющегося набора информационных услуг (телефонная связь, электронная почта, мультимедийное образование и др.);
- гарантирует свободу слова независимо от технологической среды распространения информации;
- принимает меры по укреплению многонациональной культуры, русского и национальных языков, противостоит информационно-культурной экспансии других стран, осуществляемой через СМИ и открытые информационные сети, способствует сохранению языковой и культурной самобытности, вырабатывает государственную политику по развитию российской части Интернета;
- обеспечивает широкое использование телемедицины для населения отдаленных регионов;
- осуществляет целенаправленное использование информационных и коммуникационных технологий для расширения диалога власти и граждан.

3.7. Государство **обеспечивает доступ к общественной информации.**

Информация должна быть открыта для всех и предоставляться постоянно с гарантией достоверности и полноты. Основная, первичная информация предоставляется населению бесплатно. Если требуется дополнительная обработка, должна устанавливаться разумная цена, включающая стоимость подготовки и передачи информации и небольшую прибыль. При определении стоимости услуг по передаче информации принимается в расчет характер ее использования потребителем.

3.8. Процесс перехода России к информационному обществу должен быть тесно **связан с развитием мирового информационного сообщества.**

Должно быть обеспечено активное участие России в международном разделении труда на мировом рынке информационно-коммуникационных средств, продуктов и услуг, в разработке международных стандартов и правовых положений в этой области, в реализации международных проектов и программ информатизации. Необходимо сотрудничество с международными организациями, прежде всего — с Советом Европы, при формировании рынков аудиовизуальной и деловой информации, развитии рынка телекоммуникаций.

3.9. **Нельзя не отвечать на новые вызовы** международной, национальной, общественной и личной безопасности, порождаемые движением к информационному обществу. Речь идет о подготовке и принятии широкомасштабных международно-правовых соглашений, ставящих под контроль производство и распространение информационных технологий в качестве оружия, о координации деятельности в сфере борьбы с информационным терроризмом и компьютерными преступлениями, о действенных мерах защиты информационных ресурсов, составляющих национальное достояние, интеллектуальной собственности и авторских прав на материалы, распространяемые по мировым открытым сетям. Должны быть рассмотрены возможности контроля за распространением по Интернету непристойной и оскорбляющей общественную нравственность информации, недобросовестной рекламы, мошеннических операций и прочих материалов, оказывающих негативное воздействие на физическое, психическое и моральной здоровье людей.

3.10. Реализация процесса перехода к информационному обществу должна учитывать накопленный отечественный и зарубежный опыт **программно-целевых методов** организации работ. Стратегия перехода, как и возможные программы ее реализации, должна иметь интегрирующий характер, объединять различные ведомственные и коммерческие проекты. Стратегия должна иметь **надведомственный общегосударственный статус**, обеспечивающий возможность координации усилий всех участников процесса перехода.

3.11. **Необходимо смещение** центра тяжести процессов перехода из столицы на периферию, **широкое привлечение региональных и муниципальных органов власти** к участию в процессах информатизации по всем направлениям и созданию условий на местах для перехода к информационному обществу.

3.12. Стратегия перехода к информационному обществу требует широкой психологической и пропагандистской поддержки в общественном мнении. Ее основные положения и программные мероприятия должны быть понятны населению, социальная направленность перехода должна быть разъяснена, необходимость движения к информационному обществу должна быть обоснована и доведена через СМИ до граждан страны.

3.13. **Основные направления процесса перехода** связаны с созданием развитой информационной среды общества, рассматриваемой как совокупность технико-технологических, социально-политических, экономических и социально-культурных компонентов, факторов и условий, при которых информация и знания становятся реальным и эффективным ресурсом социально-экономического и духовного развития России.

Для формирования развитой информационной среды общества должны рассматриваться решения, связанные с:

- развитием и модернизацией существующей технико-технологической базы;
- переходом информационно-коммуникационной инфраструктуры, информационно-коммуникационных технологий и средств их реализации, индустрии производства и распространения информационных продуктов и услуг;
- разработкой и реализацией комплекса мер по политическому, экономическому и социально-культурному обеспечению процесса перехода к информационному обществу.

3.14. Переход к информационному обществу — это длительный процесс последовательного приближения к некоторому среднемировому уровню, которое может быть оценено изменением (приращением) системы индикаторов на макро- и микроуровнях, характеризующих динамику развития тех или иных составляющих информационной среды.

4. Особенности и возможные пути перехода России к информационному обществу

4.1. Российский путь к информационному обществу определяется, как и для других государств, ее сегодняшними политическими, социально-экономическим и социально-культурными особенностями. К таким особенностям следует отнести:

- нестабильность политического и экономического положения в стране, не позволяющая государству быстро и эффективно решать экономические и организационные проблемы обеспечения перехода к информационному обществу, рассчитанного на длительную перспективу;
- возрастающий уровень регионализации страны, снижение уровня и возможностей централизованного управления, возрастание степени воздействия, в том числе и финансового, местных органов власти на ход процессов информатизации;
- экономические условия, характерные для переходной экономики России: отсутствие свободных инвестиций для финансирования программ и проектов, реализующих стратегию перехода к информационному обществу, существенное падение объемов производства и прежде всего в высокотехнологичных отраслях, общий застой в экономической деятельности и значительное снижение уровня жизни населения;

- снижение потребности в информации в государственном секторе экономики и рост информационных потребностей населения и общества в целом в общественно значимой политической, экономической и социальной информации, в том числе порождаемой государственными и негосударственными организациями;
- недостаточно высокий (по сравнению с развитыми странами) уровень развития информационно-коммуникационной инфраструктуры и промышленного производства информационных средств, продуктов и услуг, отсутствие у государства средств для их модернизации и расширения;
- вялое проведение рыночных реформ в экономике страны в целом и динамичное развитие российского рынка информационных и телекоммуникационных средств, технологий, продуктов и услуг;
- предельно высокий уровень монополизации средств массовой информации, слабая подконтрольность обществу системы формирования общественного сознания;
- опережающее, сравнимое по темпам роста с развитыми странами, создание различных систем связи — каналы передачи информации, коммутирующие комплексы, средства связи и т. д. — и индустрии предоставления информационных услуг;
- наличие в основном высокого научного, образовательного и культурного потенциала, созданного в СССР и еще сохраняющегося в России;
- сравнительно дешевая интеллектуальная рабочая сила, которая еще способна ставить и решать сложные научно-технические проблемы, движущей силой которой в большой степени является энтузиазм.

4.2. Рассмотренные выше **политические и социально-экономические условия**, в которых еще порядка 10–15 лет будет происходить переход России к информационному обществу, существенно отличаются от условий, характерных для развитых стран и, следовательно, требуют определения пути, **свойственного только России**, однако учитывающего накопленный мировой опыт. Этот опыт показывает, что каждая страна движется к информационному обществу своим путем от начального рубежа, определяемым сложившимися политическими, социально-экономическими и культурными условиями.

4.3. В США, ЕС, Японии:

- имеется эффективно функционирующая рыночная экономика, обеспечивающая постоянный рост информационных потребностей и платежеспособный спрос на информационные продукты и услуги, имеется мощный средний класс, являющийся основным потребителем информационных услуг. Экономики этих стран располагают свободными средствами для поддержки процессов информатизации

и развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, существуют государственные стратегии и программы построения в этих странах информационного общества — в России всего этого **практически нет**;

- практически закончены процессы реструктуризации промышленного производства и перехода от ресурсоемкого производства (сырье, энергия, труд) к наукоемкому — в России этого сегодня не происходит;
- уровень информатизации систем управления разного уровня и принадлежности (государственные, коммерческие, муниципальные и др.) достаточно высок — в России такой уровень в масштабе страны будет достигнут еще не скоро;
- имеется хорошо развитая инфраструктура производства и предоставления населению информационных продуктов и услуг, высокий уровень информационной культуры населения, сложившейся системы компьютерного образования, домашней компьютеризации, использования сети Интернет — в России это все еще находится в начальном состоянии.

Однако:

- еще и сегодня в России одна из лучших систем общего образования, не полностью потеряв научный потенциал в области информатики, имеются интересные теоретические разработки мирового уровня;
- россия обладает великим культурным наследием и современной самобытной **многонациональной культурой**, что открывает большие возможности наполнить **российским содержанием** предоставляемые населению информационные продукты и услуги;
- **развитие российских телекоммуникаций** всех видов идет опережающими темпами по сравнению с другими областями экономической деятельности, что позволяет рассчитывать на успешное формирование инфраструктуры предоставления населению информационных и коммуникационных услуг.

4.4. **Переход к информационному обществу любой страны** — это процесс, требующий больших материальных затрат на формирование и развитие информационной среды, развитие индустрии информационных услуг и «доведение» их до каждого члена общества. Сегодня, например, США вложили и продолжают вкладывать в развитие этой индустрии до 10% своего ВВП, но и получают за счет этого более 25% своего ВВП. Примерно такие же объемы характерны и для других развитых стран. **Россия едва ли может быть исключением.**

4.5. Из сказанного вытекает, что **возможны два варианта перехода России к информационному обществу.**

Первый вариант — повторение того пути, который уже пройден или проходу другими странами, в основном европейскими. Он требует значительных капиталовложений, достаточно короткий по времени (не более 7–10 лет до выхода на средневропейский уровень информатизации при условии 2–3% темпа экономического роста). Скорость движения по такому варианту будет обеспечиваться выделенными средствами (не менее 5–7% ВВП). Кроме того, этот путь будет требовать существенного изменения российского менталитета и переориентации общественного сознания на цели, приоритеты и направления развития, свойственные американскому или европейскому образу жизни.

Второй вариант — нахождение пути, ориентированного на чисто российские критерии и характеристики качества жизни, социально-культурные особенности и требующего в сегодняшних социально-экономических условиях лишь минимальных капиталовложений со стороны государства. Этот путь нетрадиционный, непробированный. Однако он требует хотя бы минимальных темпов экономического роста, политической стабильности в обществе и политической воли исполнительной и законодательной власти, поставившей перед обществом задачу перехода к информационному обществу как задаче высокого приоритета.

4.6. Для реализации первого пути требуется получить основные объемы инвестиций из зарубежных источников или от отечественных коммерческих структур и населения. Оба варианта нереальны — сегодня и в обозримом будущем никто такие средства не даст, т. к. уверенности в их возврате у зарубежных кредиторов нет, да и «выращивать» за собственные деньги конкурента никто не будет. Получить средства от собственных коммерческих структур и населения в ближайшие годы не представляется возможным — для этого необходимы существенно более высокий уровень развития этих структур, заметное оживление рыночных преобразований и повышение качества жизни населения.

Следовательно, приемлем только второй путь.

4.7. Основой российского пути должны являться:

- информатизация всей системы общего и специального образования — от детского сада до окончания высшей школы и последующих форм подготовки и переподготовки специалистов; повышение роли квалификации, профессионализма и способностей к творчеству как важнейших характеристик человеческого потенциала;
- формирование и развитие индустрии информационных и коммуникационных услуг, в том числе домашней компьютеризации, ориентированной на массового потребителя;
- обеспечение сферы информационных услуг духовным содержанием, отвечающим российским культурно-историческим традициям, в том числе организация мощного русскоязычного сектора в Интернете.

4.8. Решение этих трех масштабных, исторических для России, задач будет означать реальное превращение информации и знаний в подлинный ресурс социально-экономического и духовного развития. Оно будет также означать укрепление институтов гражданского общества, реальное обеспечение права граждан на свободное получение, распространение и использование информации, расширение возможностей саморазвития личности.

В итоге Россия может выступить как носитель специфической модели цивилизационного развития, во многом корректирующей западный эталон. Историческая преемственность, национальная идентичность, восстановление нравственного сознания, образование единого духовного пространства страны — таковы основные особенности выбираемого пути России к информационному обществу.

Движение по этому пути, особенно на первых этапах, требует широкой общественной поддержки, глубокого осознания целей перехода к информационному обществу и политических, экономических, социальных и культурных преимуществ, которые предоставляет населению жизнь в информационном мире.

Для этой поддержки должны быть скоординированы усилия многих специалистов-гуманитариев по формированию облика гражданина информационного мира, модели его жизнедеятельности. Эта поддержка должна получить самое широкое пропагандистское обеспечение во всех печатных и электронных СМИ.

4.9. Информатизация системы общего образования, ориентированная на воспитание нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества, — основная перспективная задача перехода к информационному обществу. Ее всеобъемлющее решение потребует длительного времени, не менее 10–15 лет, в течение которых может быть разработана и реализована новая идеология непрерывного образования на всех уровнях — от детского сада до обучения и переподготовки взрослых, — с разумным сочетанием государственных и негосударственных образовательных институтов. Необходимо учесть, что в России имеется серьезный задел в области применения информационных и телекоммуникационных технологий в высшей школе, однако совершенно недостаточны работы по компьютеризации школ, особенно в небольших городах и на селе. Важную роль в информатизации образования должны сыграть культурно-информационные центры, электронные библиотеки и работа в Интернете.

4.10. Формирование и развитие индустрии информационных и коммуникационных услуг, ориентированной на массового потребителя, являются одними из основных задач развития информационной среды общества, обеспечивают заинтересованность населения в использовании ин-

формации как ресурса общественного и индивидуального развития, личное (в том числе финансовое) участие в процессе перехода к информационному обществу.

Решение данной задачи позволит:

- непосредственно «довести» характерные черты информационного общества до каждого человека и вывести его на более высокий уровень информационной культуры и компьютерной грамотности;
- обеспечить развитие наиболее динамичного сектора рынка информационных и коммуникационных средств, информационных продуктов и услуг;
- при правильной государственной политике обеспечить поддержку отечественных производителей информационных продуктов и услуг;
- решить ряд сложных проблем социального характера — телеработа, медицинская помощь на дому, организация досуга, электронная торговля, информационно-культурное обслуживание, в том числе инвалидов, и т. д.

4.11. Обеспечение сферы информационных услуг духовным содержанием, отвечающим российским культурно-историческим традициям, является политической задачей, решение которой должно обеспечить передачу новому поколению всего многообразия российской культуры, воспитание этого поколения в атмосфере национальных духовных ценностей и идеалов, максимально уменьшить негативное воздействие на молодых людей англоязычной информационной экспансии, культурно-оккупационного характера Интернета. Должна быть оказана всесторонняя поддержка организации мощного русскоязычного сектора в Интернете. Все это создаст предпосылки для преодоления идеологического диктата и распространения политического и духовного влияния США через современные коммуникационные сети и системы.

5. Социально-культурное обоснование выбранного пути

5.1. Три указанных выше стратегических направления перехода должны быть ориентированы на формирование таких ценностных и поведенческих стереотипов поведения населения, которые отвечают, с одной стороны, культурно-историческим традициям народов России, а с другой — высоким требованиям цивилизационного развития в XXI веке. Движение по выбранному пути позволит создать новые виды деятельности, сформировать новые типы социальных отношений, усилить интеллектуальный, творческий потенциал человека, приобщить его к мировым культурным ценностям. Это особенно важно для победы идеалов духовности и нравственности

в информационном пространстве современной культуры, раздираемом конкурентной борьбой.

5.2. Благодаря глобализации аудиовизуальных средств массовой информации, компьютерных сетей, доступности информационных развлечений возникает глобальная мода, интенсивно формирующая новые модели и нормы поведения, особенно в среде молодежи. Важно преодолеть их навязывание и дать возможность небольшим сообществам или национальным образованиям развивать свою культуру, сохранять язык, формировать чувство духовного единства.

5.3. Применение новых информационных и телекоммуникационных технологий порождает новые формы рабочих отношений как в сфере бизнеса, так и в сфере индивидуального труда. Эти новые отношения («сетевая» культура, телеработа и др.), несмотря на возрастание информационного давления на человека, помогают технологически и психологически решать главную задачу — повышение эффективности любых видов деятельности.

5.4. Применение информационных и телекоммуникационных технологий в системе образования и в сфере индивидуального потребления информационных продуктов и услуг существенно повышает уровень общего и профессионального образования, должно помочь получить престижную и более высоко оплачиваемую работу, формировать свой собственный культурный облик, досуг и мир развлечений, в максимальной степени развернуть личные способности. Дистанционное образование на основе современных информационных технологий является для многих стран, и для России тоже, единственным шансом подготовить людей для жизни и работы в информационном мире XXI века.

6. Основные направления реализации перехода к информационному обществу

6.1. Основные направления реализации предлагаемого пути перехода должны охватывать две главные составляющие информационной среды общества:

- создание и развитие технико-технологической базы реализации выбранного пути;
- разработку и реализацию политических, социальных, экономических, правовых, организационных и культурных решений, обеспечивающих движение по выбранному пути.

6.2. Оба эти направления следует рассматривать в качестве основных объектов государственной информационной политики обеспечения перехода к информационному обществу. Эти направления выбираются на ос-

нове определения приоритетов и временных горизонтов развития, входящих в них элементов, учета тенденций их эволюции в развитых странах, оценки исходного уровня (существующего положения). Основное внимание следует уделять складывающимся в России к настоящему времени реальным экономическим, организационным и правовым предпосылкам и условиям движения к информационному обществу.

6.3. В технико-технологическое направление входят следующие компоненты:

- формирование и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры страны, обеспечивающей реализацию процессов создания, хранения, распространения и использования информации и предоставление доступа к ней широким слоям населения (национальных и корпоративных информационных и телекоммуникационных сетей и систем, российских звеньев мировых открытых сетей, сетей связи);
- совершенствование и развитие системы национальных информационных ресурсов и технологий доступа к ним (баз и банков данных, архивов, библиотек и музейных хранений и т. п.);
- совершенствование и развитие вычислительных ресурсов (модернизация парка СВТ в целом и по типам ЭВМ, домашние компьютеры, системное и прикладное программное обеспечение, система сервисного обслуживания и т. п.);
- совершенствование и развитие телекоммуникационных ресурсов (линии и каналы связи всех видов, коммутационная техника, комплексы приемо-передающих систем и устройств, компьютерная телефония и т. п.);
- создание и развитие новых информационных, компьютерных и телекоммуникационных технологий, обеспечивающих реализацию процессов сбора, накопления, хранения, передачи и доставки информации, ее целостность, доступность и конфиденциальность;
- совершенствование и развитие технической базы и технологий средств массовой информации (компьютерная техника для электронных и печатных изданий, радио- и ТВ-студий, приемо-передающие устройства и т. п.).

6.4. В политическое, социально-экономическое и социально-культурное направления входят следующие компоненты:

- формирование и развитие единого информационно-культурного пространства как необходимого условия политического и духовного объединения народов России и вхождения страны в мировое информационное сообщество как равноправного партнера, расширения международного научного и культурного сотрудничества;

- совершенствование и развитие системы информационного законодательства и механизмов его реализации;
- совершенствование и развитие системы распространения массовой информации и формирование общественно-политического климата в стране, благоприятного для перехода к информационному обществу;
- совершенствование и развитие системы обеспечения личной и общественной безопасности в информационной сфере, предотвращение угроз использования новых информационных технологий в качестве оружия, информационного терроризма и информационного криминала;
- укрепление и развитие экономического потенциала процессов формирования информационного общества (государственная поддержка отечественных производителей средств информатизации, информационных продуктов и услуг; комплекс мер по экономическому регулированию рынка информационных технологий, продуктов и услуг, в том числе в области налоговой, таможенной и кредитно-финансовой политики);
- формирование развитых информационных потребностей и информационной культуры населения и стимулирование платежеспособного спроса на информационные продукты и услуги;
- государственная поддержка производителей и потребителей информационных технологий, продуктов и услуг для социально значимых программ (сфер труда и занятости, здравоохранения, социального обеспечения, высшего и среднего образования, дошкольного обучения, миграции населения, культуры, быта и досуга и т. п.);
- развитие массовой домашней компьютеризации;
- государственная поддержка систем массовой подготовки и переподготовки кадров для работы в информационных и коммуникационных системах нового поколения.

6.5. Программные решения и мероприятия в обоих направлениях тесно взаимосвязаны. Совместная их реализация (политические и правовые меры, экономические и технологические решения) требует задания межведомственных комплексных программ, подпрограмм и проектов, а также коммерческих проектов, например, по обеспечению безопасности, развитию российской части Интернета, информационно-технологической поддержке системы образования, коммуникационных систем и сетей для населения и т. п.

Выделение второго направления в целостную компоненту представляется необходимым, так как реализация Концепции только за счет технико-технологических проектов при дополнении их отдельными организационно-правовыми и экономическими механизмами, как показывает весь предшествующий опыт выполнения программ информатизации, не приводит к успеху.

6.6. **Оценка результатов движения к информационному обществу**, достигнутых на отдельных этапах перехода к информационному обществу, строится на основе мониторинга развития информационной среды с помощью различных показателей. Некоторые из них носят оценочный характер, другие получают в процессе обработки статистических данных. Самые общие показатели соотносятся с параметрами социально-экономического развития (показатели ВВП на душу населения, доля затрат на образование в государственном бюджете, параметры совокупного платежеспособного спроса на информационные продукты и услуги, размеры инвестиций в высокотехнологичные отрасли, процент занятых в сфере обработки информации и информационно-вычислительного обслуживания и т. п.). Другая группа показателей характеризует развитие непосредственно технологического базиса информационного общества и его отдельных составляющих. Например, могут использоваться динамика роста числа пользователей Интернета, количество ЭВМ на 1000 жителей, количество домашних компьютеров, количество русскоязычных сайтов в Интернете, емкость информационного рынка. Для этих же целей следует использовать традиционно собираемые статистические данные по количеству и типам баз данных, по количеству действующих библиотек, культурно-информационных и образовательных центров, оснащенных компьютерной техникой, количеству абонентов этих библиотек и центров, в том числе в отдаленных регионах, количеству и типам используемых каналов связи, количеству и типам телекоммуникационных сетей и подключенных к ним терминалов (в различных разрезах: в стране в целом, по регионам и областям, отраслям, организациям и предприятиям, формам собственности и т. п.). Положительная динамика этих индикаторов за год или несколько лет в среднем на 10-20% будет свидетельствовать о постоянном развитии технологического базиса информационной среды. Должны быть также оценены масштабы и глубина потребления информационных и коммуникационных технологий, информационных продуктов и услуг в различных областях общественной жизни: в сфере труда и занятости, образовании, здравоохранении, социальной сфере, в организации быта и досуга и др. Вместе взятые, эти показатели и индикаторы будут характеризовать последовательное продвижение страны по выбранному пути к информационному обществу.

7. Первоочередные задачи государственной политики обеспечения перехода к информационному обществу

7.1. Для всех трех основных направлений перехода к информационному обществу важным является решение следующих первоочередных задач государственной политики:

- формирование общегосударственной программы перехода России к информационному обществу высокого статуса и приоритета. Программа должна иметь «рамочный» характер и интегрировать в себе все другие программы и проекты информатизации;
- разработка концепции нормативно-правового обеспечения процесса перехода, являющейся основой государственного воздействия на этот процесс. Концепция должна определять основные направления и задачи совершенствования существующей системы информационного законодательства, в том числе в области авторского и смежных прав и охраны интеллектуальной собственности;
- приоритетное развитие существующих и создание новых специализированных сетевых структур и технологий, построенных на основе международных стандартов;
- организация и развертывание широкой общественно-политической пропагандистской поддержки процесса перехода.

7.2. В области образования должны быть решены следующие задачи:

- выбор адекватных образовательным технологиям и учебным процессам современных информационно-коммуникационных технологий (компьютерные обучающие программы, спутниковое и кабельное телевидение, средства мультимедиа и т. д.);
- создание специализированных общедоступных информационных ресурсов (базы и банки данных, электронные библиотеки и т. д.), ориентированных на решение образовательных задач, в том числе бесприбыльных;
- создание сети специализированных образовательных центров регионального и городского подчинения, а также центров подготовки и переподготовки преподавателей и учителей, оснащенных современными средствами информатизации.

7.3. В области формирования и развития индустрии информационных и коммуникационных услуг, в том числе домашней компьютеризации, ориентированной на массового потребителя, должны быть решены следующие задачи:

- разработка дешевых специализированных устройств для сетевого взаимодействия пользователей с информационными системами, общедоступных терминалов информационно-справочных и консультативных систем социального назначения;
- разработка систем программно-содержательной и сервисной поддержки домашней компьютеризации;
- создание экономических условий, облегчающих интеграцию государственных и негосударственных структур в освоении и развитии рынка информационных и коммуникационных услуг для населения.

7.4. В области обеспечения сферы информационных услуг духовным содержанием, отвечающим российским культурно-историческим традициям, должны решаться следующие задачи:

- разработка дешевых средств компьютеризации массовых библиотек, музеев, архивов и других учреждений культуры, разработка и широкое внедрение средств электронной полиграфии в практику книгоиздания и массовой печати;
- создание общедоступных баз и банков данных в области гуманитарных и социальных наук;
- создание широкой сети культурно-информационных и информационно-развлекательных центров в регионах, в больших и малых городах, в том числе и в странах ближнего зарубежья;
- создание и развитие мощного русскоязычного сектора в Интернете, технологическая поддержка сайтов культурно-информационных центров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Программа спецкурса «Гендерная информатика»

1. Гендерная информатика Темы и краткое содержание

I. Введение в гендерную информатику.

Информатизация, информатика, социальная информатика. Переход к информационному обществу, его информатизация. Гендерная информатика как научное понятие. Место гендерной информатики в системе социальных и гуманитарных дисциплин. Маскулинная и фемининная идентичность в пространстве Интернета. Социально-демографическая и социально-психологическая специфика женской и мужской части интернет-аудитории, гендерные различия интернет-активности.

II. Основные направления использования компьютерных технологий в гендерных исследованиях и гендерном образовании.

Информационные технологии в гендерных исследованиях. Компьютерные ресурсы в гендерном образовании. Ресурсы и технологии для дистанционного гендерного образования.

Гендерная информатика и формирование гендерной культуры общества. Информатизация гендерного образования как процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и использования учебных средств, реализующих возможности информационно-коммуникационных технологий.

Компьютерные технологии как инструмент информационного воздействия на гендерные стереотипы, как средство управления и манипулирования.

III. Общая характеристика гендерных информационных ресурсов.

Особенности формирования, классификации, типологизации и содержания компьютерных информационных ресурсов, относящихся к областям гендерной теории, теоретических и прикладных гендерных исследований, гендерной информации и гендерного образования. Машинночитаемые источники по гендерным и междисциплинарным социально-гуманитарным наукам: модели данных, программы обработки.

Основные центры создания, хранения, использования компьютерных гендерных ресурсов, разработки и использования компьютерных технологий (UNIFEM, AWID, Global Found for Women, BUBL LINK, InfoMine, Academic Info, AlphaSearch, Free Internet Encyclopedia MacroReference / MicroReference, The Internet Public Library's Ready Reference Collection, The Internet Scout Project's Scout Report Signpost, Librarians' Index to the Internet (<http://www.iii.org/>). Фонд Маккартунов, Фонд Маркла, Accenture, Институт «Открытое общество», Фонд Карнеги, Фонд Рокфеллера, Ассоциация гендерных исследований (США) и другие).

Гендерные образовательные, технологические, программные ресурсы и информационные системы. Сетевые информационные ресурсы (“Internet”, “Runet”, “Libnet” и другие), информационные ресурсы на локальных типах носителей.

Серверы и сайты женских общественных и общественно-политических объединений и организаций, политических и государственных деятелей.

Биографические ресурсы, личные страницы, архивы e-mail и т. д. Ресурсы общего, проблемно-тематического и специфического характера. Специфика содержания и использования основных видов компьютерных ресурсов.

IV. Программное обеспечение и компьютерные технологии для создания, накопления, хранения, обработки и анализа гендерных ресурсов. Компьютеризированное гендерное исследование.

Основные типы программного обеспечения и их использование для создания, накопления, хранения, обработки и анализа гендерных ресурсов. Стандартные пакеты программ и специальное программное обеспечение.

Информационные системы и информационные технологии для гендерных исследований и гендерного образования.

Компьютерные технологии создания, накопления, хранения и использования информационных ресурсов. Способы и средства накопления, хранения, защиты информации (создание электронных каталогов и архивов машиночитаемых данных в сетях, на CD-ROM; DVD-ROM и других).

Сетевые технологии. Технологии поисковых систем и машин. Технологии баз и банков данных. Гипертекстовые и гипермедиа технологии. Мультимедиа технологии. Технологии графической визуализации информации. Геоинформационные технологии. Технологии компьютерного моделирования гендерных ситуаций и явлений. Интерактивный характер компьютерных технологий, работа на форумах, блогах.

Вопросы организации и методики компьютерного информационного обеспечения исследовательских, образовательных проектов по гендерной проблематике. Компьютеризированное гендерное исследование. Основные этапы и общие вопросы методики.

Проблемы обеспечения авторских прав при создании и использовании электронных гендерных ресурсов.

IV.1 Электронный текст: создание, хранение, поиск, анализ. Методы и технологии компьютеризированного анализа текстовых документов по гендерной проблематике. Компьютеризированный гендерный контент-анализ и контент-мониторинг.

IV.2. Технологии баз данных. Системы управления базами данных (СУБД) в гендерных ресурсах исследованиях и образовании. Создание и использование баз и банков данных. Архивы машиночитаемых данных.

Электронные каталоги и информационно-библиографические системы. Роль архивов МЧД, электронных каталогов и информационно-библиографических систем в информационном обеспечении гендерных исследований и гендерного образования. Технологии и методика работы с поисковыми системами и машинами.

IV.3. Количественные методы исследования в гендерных исследованиях. Применение электронных таблиц и пакетов статистических программ в теоретических и прикладных исследованиях. Технологии и методы статистического анализа гендерной информации. Программные продукты для многомерного статистического анализа (электронные таблицы Excel, статистические программные пакеты SPSS, Статистика и др.).

IV.4. Создание, хранение, обработка и использование графической информации в гендерных исследованиях и образовании. Картографические системы и анализ «Гендерной карты». Программные средства для создания картографических продуктов и работы с ними. Роль графической и картографической информации в гендерных исследованиях и образовании.

IV.5. Технологии мультимедиа. Программные средства для создания мультимедийных гендерных научных и образовательных продуктов. Проблемы методики создания гендерных научных и образовательных мультимедиа продуктов. Мультимедийные гендерные ресурсы для исследования и образования.

IV.6. Гендерные ресурсы глобальной сети Интернет: создание, поиск, накопление, использование. «Навигация» в сети Internet и других сетях.

Создание, накопление, хранение, использование сетевых ресурсов и управления ими (WWW-технологии, технологии FTP, e-mail).

Электронные СМИ, электронные библиотеки, архивы, базы и банки данных и другие электронные ресурсы в Интернете. Основные способы и средства размещения информационных ресурсов в Internet и их использования в гендерных исследованиях и образовании.

IV.7. Специализированные программные продукты и компьютерные технологии для специалистов в сфере гендера.

V. Компьютерное моделирование в гендерных исследованиях и образовании.

Моделирование в системе методов компьютерного анализа, обработки и представления гендерной информации. Информационные модели. Математическое моделирование и математические модели гендерных явлений и процессов.

Современные подходы к моделированию социально-политических и экономических гендерных явлений и процессов; методики и технологии построения компьютерных моделей. Программные продукты для компьютерного моделирования “VenSim”, “PowerSim”, “Stratum” и др. и их применение. Применение компьютерного моделирования в гендерном анализе и прогнозировании.

Компьютерные гендерные игры. Состояние и перспективы автоматизированного приобретения гендерных знаний.

2. Лабораторные работы по проблеме «Гендер и ИКТ»

1. Лабораторная работа № 1: Компьютерный контент-анализ текстов по прессклипингам.

2. Лабораторная работа № 2: Создание базы данных «Электронный каталог литературы и источников (информационных ресурсов)» (тема по выбору студентов).

3. Лабораторная работа № 3: Создание интернет-продукта по гендерной тематике.

4. Лабораторная работа № 4: Составление глоссария по гендерной тематике.

3. Цифровой разрыв и социальный женский Интернет

BRIDGE

<http://www.ids.ac.uk/bridge/>

“BRIDGE” — бесприбыльное объединение при Институте развития в Великобритании, специализирующееся в области гендера и развития. Лозунг сайта — «Гендерные знания для более справедливого мира». Организация поддерживает усилия в области гендерного майнстриминга, устраняя пробелы между теорией, политикой и практикой посредством предоставления гендерной информации.

Carrefour d'Echanges et d'Information

<http://www.cdeacf.ca>

«Перекресток обменов и информации» — сайт Центра документации по образованию подростков и положению женщин (CDEACF) в Монреале (Канада).

Cybergrrl.com. Voices of Women

<http://www.cybergrrl.com/>

“Cybergrrl.com” («Женские голоса») — это медиа-компания (США), специализирующаяся на разработке ресурсов для общения в режиме он-лайн, а также сайтов для женщин и девочек. Путеводитель для женщин со статьями о текущих событиях, ссылками в Интернете, бесплатной электронной почтой, открытками, форумом он-лайн — обменом мнениями по широкому кругу вопросов.

Database of Gender Statistics

<http://genderstats.worldbank.org/>

На сайте Всемирного Банка представлена База гендерных статистических данных по всем странам мира. Исследуется гендерный аспект в демографии, в области здравоохранения, в трудовой сфере и в целом по странам.

Diana: Women's Human Rights Resources

<http://www.law-lib.utoronto.ca/Diana>

Сайт «Диана: Ресурсы по правам человека, женщин» — часть базы данных по правам человека «Диана» (США). Разработан по совместной инициативе ряда библиотек юридической литературы, университетских центров защиты прав человека и других негосударственных организаций.

Die Media

<http://www.diemediade.de/>

Die Media (Кельн, ФРГ) — предоставляет информацию для женщин в режиме он-лайн. Разделы страницы: «Интернет-семинары», «Интернет-презентации», «Служба поиска по темам, касающимся женщин», «Документационные службы», «Информация для СМИ».

European Women's Lobby (EWL)

<http://www.womenlobby.org/>

«Европейское женское лобби» — координационный орган национальных и европейских неправительственных женских организаций в 15 странах-членах ЕС, созданный с целью искоренения всех форм насилия по отношению к женщинам.

Feminista!

<http://www.feminista.com/>

“Feminista!” — он-лайновый ежемесячный журнал феминистского толка: искусство, литература, общественный комментарий, философия, остроты, юмор.

Feminist.com

<http://www.feminist.com>

Каталог содержит ссылки на сайты, страницы, ресурсы и материалы по женской тематике.

Gender Matters

<http://www.genderreach.com/>

“Gender Matters” — сайт «Гендерные вопросы» Агентства США по международному развитию (USAID). На сайте: «Гендерная стратегия USAID: mainstreaming» (тексты документов, докладов, отчетов); «Офис “Женщины в развитии” (WID)» (инициативы, деятельность, проекты Офиса);

Great Network

<http://www.uea.ac.uk/dev/greatnet/index.htm>

“Great Network” — сайт сети гендерных исследований и тренингов. Сеть объединяет гендерные исследования с работами по развитию, имеет более 500 членов в 40 странах мира.

GlobeWomen.com

<http://www.globewomen.com/>

Цель сайта — объединить женщин-профессионалов, владельцев предприятий и женщин-управленцев по всему миру, чтобы облегчить их зарубежные связи, которые могут помочь стать ведущими участницами мирового рынка. Раздел сайта “Global Summit of Women” («Всемирный саммит женщин») распространяет информацию о международном взаимодействии женщин-лидеров, которое началось в 1990 г. Сайт продвигает идеи и стратегии перемен, расширяет сети между женщинами, ответственными за принятие решений или же пользующимися большим влиянием при формировании общественного мнения.

IIAV: International information Centre and Archives for the Women's Movement

<http://www.iiav.nl/>

Международный информационный центр и архивы женского движения (IIAV) — национальный исследовательский центр (Нидерланды), занимающийся женскими исследованиями, изучением положения женщин и предоставляющий соответствующую информацию.

International Women's Media Foundation(IWMF)

<http://www.iwmf.org/>

Международный фонд женских СМИ (Вашингтон, США) создан с целью укрепления позиций женщин в средствах массовой информации по всему миру путем создания Сети женщин-журналистов. Область деятельности Фонда — обучение, проведение форумов, организация обмена опытом и знаниями между женщинами-журналистками.

Penelopes

<http://www.penelopes.org/>

Задачи сайта — издание, продвижение и распространение информации о женщинах и для женщин с использованием всех видов медиа.

Systers

<http://www.systers.org/>

“Systers” — неформальная организация женщин, работающих в сфере компьютерной техники, имеет около 2500 членов в 38 странах мира. Сайт включает в себя частный форум (только для женщин) и базу данных.

WWomen!

<http://www.wwomen.com/>

Ссылки на сайты и страницы по женской тематике в Интернете.

Webgirls International

<http://www.webgrrls.com/>

“Webgrrls International” — женская Сеть, проводит форумы для женщин с целью оказать им поддержку на рабочих местах. Предназначен для женщин, интересующихся новыми медиа-технологиями или занятых в этой области.

Women in Networks (WIN)

<http://www.winet.org>

WIN — проект, направленный на продвижение женщин в информационную сферу; поддерживается Европейским Союзом и Саксонской программой NOW («Новые возможности для женщин»). Проект предлагает курсы и консультации по управлению проектами, профессиональной ориентации, информационным технологиям.

Women.com

<http://www.women.com/>

Women.com — сайт, включающий систему ссылок на информационные ресурсы для женщин по различной тематике.

WomensNet (IGC)

<http://www.igc.org/igc/womensnet/index.html>

WomensNet (IGC) — один из пяти разделов Сети Института глобальных коммуникаций (The Institute for Global Communications — IGC): PeaceNet, EcoNet, LaborNet, ConflictNet, WomensNet. На сайте предоставлены тематические статьи, обзоры и ссылки. WomensNet поддерживает женские организации по всему миру, обеспечивая телекоммуникационными технологиями для повышения эффективности их работы.

Women's Infoteka — Women's Information and Documentation Center

<http://www.zinfo.hr/>

Женская Инфотека (женский информационный и документационный центр) основана в г. Загребе (Хорватия) в 1992 году. Основные направления деятельности: сбор и распространение информации, публикации.

Women's International Electronic University (WIEU)

<http://www.wvu.edu/~womensu/>

Женский международный электронный университет (США) — международная независимая некоммерческая корпорация, созданная с целью про-

свещения и обучения женщин при помощи современных компьютерных технологий, поддержки межкультурных общественных связей и создания базы совместного обучения, исследований и проектов. Университет осуществляет он-лайн обучение женщин в более чем 60 странах, инициирует создание консорциума женских колледжей, университетов и программ он-лайн обучения, проводит междисциплинарные исследования.

Womenspace

<http://www.directory.womenspace.ca/>

Канадская женская интернет-директория “Womenspace” соединяет пользователей с канадскими ресурсами Интернета по женскому равенству. Директория связывает персональные сайты и сайты организаций, посвященные исследованиям по женскому равенству, дебатам по теме, кампаниям, творчеству, службам.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Тестирование на медиаобразовательных занятиях (предварительное и заключительное) [Rosen, Quesada and Summers, 1998, p. 21]

1. Что мы называем медиа?

1. Поясните разницу между терминами «медиа» и «масс-медиа».
2. Перечислите виды медиа (традиционные и новые медиа) и назовите их элементы.
3. Перечислите сходства и различия традиционных и новых медиа.
4. Что означают *автор / аудитория и точка зрения*?

2. Что такое — медиатекст?

1. Поясните, как автор(ы) и целевая аудитория(и) влияют на содержание медиатекста.
2. В чем разница между фактом и мнением?
3. Дайте пример положительного сообщения.
4. Оцените, как различные элементы медиа могут влиять на привлекательность и эмоциональное воздействие медиатекстов.

3. Что такое новая медиаграмотность?

1. Назовите по крайней мере два других занятия, чем кроме контакт с медиа.
2. Объясните возможные последствия специфических «медиадиет».
3. Определите новую медиаграмотность.
4. Назовите по крайней мере два технических компонента элемента медиатекстов и объясните, как они влияют на содержание и воздействие сообщения.
5. Могут ли медиа влиять на ваши чувства и отношения?
Варианты: Да. Нет.
6. Могут ли медиа повлиять на ваши действия?
Варианты: Да. Нет.
Если да, объясните, как это влияние может проявиться

Анкета-опросный лист

для оценки и наличия повышенных напряжений на работе

Эта анкета может быть модифицирована, чтобы отразить конкретные рабочие ситуации. Результаты трактуются следующим образом.

Если на все вопросы получен отрицательный ответ, то скорее всего проблем нет.

В случае более трех положительных ответов на вопросы возможны проблемы, требующие дальнейшего изучения.

Вопросы анкеты, касающиеся трудностей при выполнении рабочих обязанностей, следующие:

Часто ли вы сталкиваетесь с проблемами большого объема работы, которую вам требуется выполнить?

Часто ли вам приходится прилагать дополнительные усилия для того, чтобы выполнить какую-то работу?

Часто ли у вас возникают трудности с ритмом работы?

Часто ли у вас бывают проблемы с содержанием работы?

Часто ли вы сталкиваетесь с проблематичностью перерыва на отдых?

Часто ли уход в отпуск приводит к проблемам?

Часто ли вам приходится работать сверх рабочего времени?

Часто ли вы работаете в неурочное время (по ночам, в выходные, по вечерам)?

Часто ли вы испытываете проблемы контакта (с вашим непосредственным руководителем, коллегами или другими лицами)?

Примерная анкета для педагогов, проходящих курсы повышения квалификации по ИКТ:

ФИО _____

Поставьте \surd рядом с подходящим вариантом ответа

1. Работа в текстовом редакторе Microsoft Word (работа с текстами)

- не умею работать
- умею набирать текст
- умею оформлять (форматировать) текст
- умею вставлять картинки
- умею создавать и редактировать таблицы
- умею создавать и редактировать списки

2. Работа в редакторе Microsoft Power Point (создание презентаций)

- не умею работать
- умею создавать однослайдовую или линейную презентацию (создавать слайд, фон слайда, набирать текст, вставлять картинки, настраивать анимацию объектов)
- умею работать с кнопками в презентации (переходы между слайдами)
- умею вставлять в презентацию звук, видео

3. Работа в редакторе Microsoft Exel (работа с таблицами)

- не умею работать
- умею создавать и заполнять таблицы
- умею работать с формулами
- осуществляю действия с данными (сортировка по возрастанию/убыванию или алфавиту, выборка, арифметические действия в таблицах)

4. Работа в редакторе Macromedia Dreamweaver (создание Web-страниц)

- не умею работать
- умею создавать простейшие Web-страницы (устанавливать кодировку страницы; задавать цвет фона, текста, ссылок; вставлять текст и картинки; сохранять Web-страницы)
- умею связывать страницы между собой (создание ссылок)

5. Работа в редакторе Adobe PhotoShop (редактирование графики)

- не умею работать
- знаю основные инструменты (первые 4 инструмента: выделение, сдвиг, волшебная палочка, лассо)
- умею делать элементарные операции (вырезать объекты, копировать, перемещать)

6. Работа в Internet Explorer

- не умею работать
- умею искать и сохранять информацию (текст и картинки)
- умею пользоваться электронной почтой

7. Работа с программным продуктом SMART Board

- не знаком
- знаком, но не работаю
- работаю с данной программой

Создание банка программно-технических средств: создание информационной и учебно-методической базы.

Вовлеченность педагогических работников в процесс информатизации можно оценить по следующему критерию:

$$Y_{II} = \frac{\sum_{i=1}^N P_i \Pi_i}{\sum \Pi}, \text{ где } \sum \Pi \text{ — общее количество педагогов ОУ, } \sum_{i=1}^N P_i \Pi_i \text{ —}$$

количество педагогов, создающих обучающие продукты, пополняющие банк электронных ресурсов образовательного назначения (БЭРОН), с учетом веса созданных ресурсов (вес одного ресурса равен 0,1), но не более 1. Это означает, что если учитель уже создал более 10 обучающих ресурсов в БЭРОН, то их общий вес все равно считается равным 1.

- разработка собственных обучающих ресурсов;

- внедрение в образовательный процесс современных педагогических технологий: информатизация и оптимизация методов обучения и воспитания.

Использование средств информатизации на уроках можно оценить по следующему критерию:

$$I_y = \frac{\sum_{i=1}^N \mathcal{C}_{\text{Ипр}i}}{\sum \mathcal{C}} \cdot 100\% , \text{ где } \sum \mathcal{C} \text{ — общее количество часов по учебному}$$

плану, $\sum_{i=1}^N \mathcal{C}_{\text{Ипр}i}$ — количество часов с использованием ИКТ, запланированных по учебному плану.

- Контроль за исполнением преобразовательных мероприятий программы информатизации: осуществляется по плану (ежемесячно, на основании анализа выполнения мероприятий, выявляются проблемы противоречия и производится корректировка плана работ).

Ожидаемые конечные результаты реализации программы: повышение качества профессиональной и общеобразовательной подготовки за счет внедрения новых технологий в образовательный процесс, повышение качества учения, повышение творческой активности педагогов и учащихся, формирование информационной культуры руководителей, педагогических работников, обучающихся и их родителей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Программа учебного курса «Технология медиаобразования в школе и вузе»

(автор программы — д. п. н., профессор А. В. Федоров)

Пояснительная записка

Анализ теории и практики российского и зарубежного медиаобразования показывает, что в большинстве случаев медиаобразовательные концепции подчинены центральной роли школьника, студента, что видится нам прогрессивной тенденцией, отвечающей принципам равенства, свободы, развития в психологических отношениях между педагогом и учащимися. В мировой медиапедагогике в целом преобладают воспитательные, обучающие и креативные подходы к использованию возможностей медиа. В обобщенном виде главные этапы реализации большинства медиаобразовательных подходов выглядят следующим образом:

- получение знаний об истории, структуре, языке и теории медиа (образовательная составляющая);
- развитие восприятия медиатекстов, «чтения» их языка, активизация воображения, зрительной памяти, развитие различных видов мышления (в том числе — критического, логического, творческого, обобщенного, интуитивного), умений для понимания идей (нравственных, философских проблем и пр.), образов и т. д.;
- развитие креативных практических умений на материале медиа.

Бесспорно, каждый из данных этапов можно воплощать в жизнь автономно, однако в данном случае медиаобразование будет, скорее всего, однобоким. Так, в одном случае на первый план выйдет информация, в другом случае — критическое мышление, а в третьем — практические умения.

При этом медиапедагоги разных стран активно используют различные способы учебной деятельности: «дескриптивный» (пересказ медиатекста, перечисление действующих лиц и событий); «личный» (описание отношений, эмоций, воспоминаний, которые вызывает медиатекст); «аналитический» (анализ структуры медиатекста, языковых особенностей, точек зрения); «классификационный» (определение места произведения в историческом контек-

сте); «объяснительный» (формирование суждений о медиатексте в целом или о его части); оценочный (заключение о достоинствах медиатекста на основе личностных, нравственных или формальных критериев).

В итоге учащиеся должны не только получить удовольствие от общения с медиакультурой, но и уметь интерпретировать медиатекст (анализировать цели автора/агентства, устно и письменно обсуждать характеры персонажей/действующих лиц и развитие сюжета), связать его со своим опытом и опытом других (поставить себя на место персонажа, оценивать факт и мнение, выявить причину и следствие, мотивы, результаты поступков, реальность действия и т. д.), реагировать на произведение (написать рецензию, минисценарий и т. д.), понимать культурное наследие (видеть личную, историческую, национальную, всемирную перспективу и т. д.), приобретать знания (знакомиться с основными видами и жанрами медиакультуры, определить развитие какой-либо темы в различных жанрах, в различные исторические эпохи, изучать основные направления стилей, приемов, творчество выдающихся мастеров), владеть критериями и методами оценки медиатекста и т. д. Формирование данных умений, бесспорно, способствует пониманию аудиторией места медиакультуры в обществе, так как она связана с социальными, политическими, экономическими, религиозными и интеллектуальными аспектами жизни людей; развитию эстетического сознания (восприятия, вкуса и пр.), творческой индивидуальности учащегося (студента).

Итак, актуальность данного учебного курса определяется настоятельной необходимостью изучения студентами (будущими педагогами) технологии медиаобразования в школе и вузе как эффективного средства развития творческой, самостоятельно и критически мыслящей личности в условиях интенсивного увеличения информационного потока.

Объект учебного курса — процесс медиаобразования в школе и вузе.

Предмет учебного курса — основные технологии медиаобразования в школе и вузе.

Цель учебного курса: анализ технологий медиаобразования с точки зрения их использования в процессе обучения студенческой аудитории.

Основной целью спецкурса является развитие медиакомпетентности — то есть умения воспринимать, критически анализировать и оценивать (в том числе — с эстетической точки зрения) произведения экранных искусств, а также развитие иноязычной коммуникативной компетентности студентов.

Задачи учебного курса:

- анализ основных моделей медиаобразования;
- изучение классификации показателей профессиональных знаний и умений, необходимых педагогам для медиаобразовательной деятельности;

- изучение технологии проведения «литературно-имитационных» медиаобразовательных занятий;
- изучение технологии проведения «театрализованно-ситуативных» медиаобразовательных занятий;
- изучение технологии проведения «изобразительно-имитационных» медиаобразовательных занятий;
- изучение технологии проведения интегрированных медиаобразовательных занятий;
- изучение технологии организации дискуссионных медиаклубов;
- изучение технологии организации медиатек и медиacentров;
- изучение основных технологических принципов медиаобразования в зарубежных странах

Методологическая основа: курс опирается на философскую концепцию М. Бахтина–В. Библиера о диалоге культур, которая становится ключом к выявлению содержания изучаемого процесса медиаобразовательных технологий.

Методы: анализ научной литературы по медиаобразованию, педагогике, искусствоведению, культурологии, сравнительный анализ медиаобразовательных технологий в разных странах, использование игровых и творческих форм проведения практических занятий. Оценка производится с помощью специальных показателей студенческих знаний.

Место учебного курса в учебном плане вуза: курс связан со многими учебными дисциплинами, включая такие предметы, как «Педагогика», «История образования», «Психология», «Культурология», «Философия», «Эстетика», «Информатика» и др.

Для полноценного изучения данного учебного курса студентам необходимо четко представлять себе:

- ключевые понятия курса («медиаобразование», «медиаграмотность», «медиапедагогика», «медиавосприятие» и др.);
- основные модели медиаобразования;
- классификации показателей профессиональных знаний и умений, необходимых педагогам для медиаобразовательной деятельности;
- характерные особенности конкретных технологий медиаобразования.

Практическая значимость: в результате занятий студенты должны не только обладать запасом знаний по теории медиа и медиаобразования, но и уметь использовать эти знания в педагогической практике.

**Тематический план учебного курса
«Технология медиаобразования в школе и вузе»**

№	Название темы:	Лекц. (час.)	Практ. (час.)
1	Примерные модели медиаобразования	6	—
2	Классификация показателей профессиональных знаний и умений, необходимых педагогам для медиаобразовательной деятельности	2	—
3	Основы медиаобразовательных технологий	2	—
4	Технологии проведения «литературно-имитационных» медиаобразовательных занятий	10	6
5	Технология проведения «театрализованно-ситуативных» медиаобразовательных занятий	10	6
6	Технология проведения «изобразительно-имитационных» медиаобразовательных занятий	10	6
7	Технология проведения интегрированных медиаобразовательных занятий	10	6
8	Технология проведения медиаобразовательных занятий, рассчитанных на развитие способностей аудитории к восприятию и анализу медиатекстов. Технология организации дискуссионных медиаклубов	10	6
9	Технология организации медиатек и медиациентров	6	—
10	Основные технологические принципы медиаобразования в зарубежных странах	10	10
	ИТОГО: 122 час.	76	46

Итоговая форма отчетности — экзамен (в двух семестрах).

**Описание программы учебного курса
«Технологии медиаобразования в школе и вузе»**

ТЕМА № 1. Примерные модели медиаобразования

Примерные модели медиаобразования: образовательно-информационные (изучение теории и истории, языка медиакультуры и т. д.); воспитательно-этические (рассмотрение моральных, философских проблем на материале медиа; к примеру, проблем расизма, дискриминации, толерантности, политкорректности, глобализации и т. д.); практико-утилитарные (изучение различной медиатехники с целью последующих фото-, видеосъемок,

создания интернетных сайтов и т. д.); эстетические (ориентированные прежде всего на развитие художественного вкуса и анализ лучших произведений медиакультуры); развивающего обучения (культурологические, социокультурные, развития «критической автономии»: развитие творческой личности в плане коммуникативности, восприятия, воображения, зрительной памяти, интерпретации, анализа, самостоятельного, критического мышления, к примеру, по отношению к негативным явлениям в сфере медиа и т. д.); протекционистские («инъекционные», защищающие от вредных влияний медиакультуры); идеологические (изучение идеологических, политических проблем на материале медиа) и др.

ТЕМА № 2. Классификация показателей профессиональных знаний и умений, необходимых педагогам для медиаобразовательной деятельности

Показатели профессиональных знаний и умений, необходимых педагогам для медиаобразовательной деятельности: «понятийный» («ориентационный») уровень информированности, теоретико-педагогических знаний в области медиаобразования; «контактный» уровень систематичности медиаобразовательной деятельности в процессе учебных занятий разных типов; «мотивационный» уровень мотивации медиаобразовательной деятельности; «операционный» уровень методических умений в области медиаобразования (например, умение дать установку на медиавосприятие, объяснить причины, условия и характер возникновения явления, умение развивать восприятие учащихся, выбирать оптимальные методы, средства и формы проведения занятий, исследовательские умения и т. д.); уровень педагогического артистизма (общая педагогическая культура, внешний облик, самопрезентация, самоконтроль, наличие обратной связи с аудиторией и т. д.); «креативный» уровень творческого начала в медиаобразовательной деятельности (то есть проявление гибкости, мобильности, ассоциативности, оригинальности, антистереотипности мышления, развитости воображения, фантазии и т. д.).

ТЕМА № 3. Основы медиаобразовательных технологий

Виды и формы медиаобразования. Программы медиаобразования школьников и студентов. Лектории, утренники и вечера, посвященные медиакультуре. Фотовыставки и стенгазеты. Факультативы и кружки по медиакультуре. Дискуссионные медиаклубы. Любительские медиастудии. Репродуктивные, эвристические, игровые, проблемные медиаобразовательные занятия. Развитие полноценного восприятия учащихся на материале медиакультуры (модель, методические приемы и т. д.), критерии развития аудитории в области медиакультуры. Модульность медиаобразовательных технологий.

Интегрированное медиаобразование в системе обязательных дисциплин: использование медиа в процессе преподавания литературы, музыки, изобразительного искусства, истории, географии, биологии и других предметов.

Технология проведения школьного факультатива по основам медиакультуры. Общая модель (констатация уровней медиавосприимчивости; развитие умений критического анализа медиатекстов; формирование творческих умений на материале произведений медиакультуры), программа и методические принципы ведения факультатива по основам медиакультуры.

Формы медиаобразования (лекции, беседы, письменные работы — рецензия, сочинение; творческие работы — написание репортажа, статьи, интервью, минисценария, «экранизации», рассказа от имени героя фильма, телепередачи; раскадровка, составление коллажей, афиш, киноvideосъемка и т. д.; эвристические, игровые занятия — викторины, конкурсы и т. д.; диспуты, конференции по различным темам, связанным с медиакультурой; экскурсии, встречи с деятелями медиакультуры и т. д.).

Использование полученных медиаобразовательных знаний и умений в процессе педагогической практики студентов в школах, гимназиях, лицеях, учреждениях дополнительного образования (центрах эстетического воспитания, клубах по месту жительства), интернатах, детских домах, летних оздоровительных центрах: основные методические принципы и формы работы. Проведение текущих и зачетных занятий со школьниками (факультативы, кружки, тематические утренники и вечера, викторины, игры и т. д.).

ТЕМА № 4. Технологии проведения «литературно-имитационных» медиаобразовательных занятий

Технология организации и проведения «литературно-имитационных» творческих занятий (например, написание различного рода журналистских материалов (статья, рецензия, очерк, интервью, портрет и т. д.), разработка заявки на оригинальный сценарий (сценарный план) произведения медиакультуры любого вида и жанра; сценарная разработка — «экранизация» эпизода известного литературного произведения; сценарная разработка эпизода из собственной заявки на оригинальный сценарий; написание оригинального минисценария произведения медиакультуры (например, рассчитанного на 3–5 минут экранного действия, осуществимого в практике учебной видеосъемки); написание «режиссерского сценария» по литературному минисценарию (или сценарной разработке эпизода) и др.).

ТЕМА № 5. Технология проведения «театрализованно-ситуативных» медиаобразовательных занятий

Технология организации и последующего создания учащимися различных аудиовизуальных медиатекстов (короткометражных фильмов, ра-

дио-, телепередач, компьютерной анимации и т. д.) по заранее написанным планам и минисценариям. Технология ролевой (деловой) «театрализованно-ситуативной» игры: распределение между учащимися ролей «журналистов», «режиссеров», «операторов», «дизайнеров», «актеров» минисценариев и сценарных эпизодов, ведущих и участников «телепередач» и пр.; репетиционный период и практическое создание медиатекста. Сравнение и обсуждение полученных у «команд» результатов.

ТЕМА № 6. Технология проведения «изобразительно-имитационных» медиаобразовательных занятий

Технология выполнения «изобразительно-имитационных» творческих заданий (развивающих воображение, фантазию, ассоциативное мышление, невербальное восприятие) с использованием игровых, ролевых возможностей педагогического процесса. Обоснование логики выполнения такого рода заданий (соответствующей логике этапов создания и выпуска в свет реальных произведений медиакультуры: после работы над «заявками», «сценариями» и практического воплощения своих медиапроектов аудитория подходит к фазе, когда готовые медиатексты надо рекламировать, «продавать» на «рынке», «прокатывать» и т. д.). Типы творческих «изобразительно-имитационных» заданий: создание рекламных афиш собственного медиатекста (вариант: афиши к профессиональным медиатекстам) с помощью фотоколлажа с дорисовками либо основанных на оригинальных собственных рисунках; создание рисунков и коллажей на тему российских и зарубежных произведений медиакультуры; создание рисованных «комиксов» по мотивам тех или иных медиатекстов, рассчитанных на определенную возрастную аудиторию.

ТЕМА № 7. Технология проведения интегрированных медиаобразовательных занятий

Технология организации и проведения медиаобразовательных занятий, интегрированных в дисциплины обязательного цикла (таких как история, литература, география, биология, экология, музыка, мировая художественная культура и т. д.). Цели и задачи такого рода занятий. Возможности использования ролевых игр, эвристических и проблемных подходов.

ТЕМА № 8. Технология проведения медиаобразовательных занятий, рассчитанных на развитие способностей аудитории к восприятию и анализу медиатекстов. Технология организации дискуссионных медиаклубов

Технологии организации и проведения творческих занятий по восстановлению в памяти учащихся динамики пространственно-временных, аудиовизуальных образов кульминационных эпизодов произведений медиа-

культуры в процессе коллективного обсуждения. Практическое усвоение понятий, связанных с медиавосприятием («установка на медиавосприятие», «процесс медиавосприятия», «условие медиавосприятия», «сопереживание», «сотворчество», «уровни медиавосприятия», «типология медиавосприятия», «система эмоциональных перепадов», «феномен массового успеха», «функции медиакультуры» и т. д.) с помощью серии творческих заданий:

- описание основных признаков лучшей (худшей) установки на восприятие конкретного произведения медиакультуры;
- описание лучших (худших) объективных (обстановка во время просмотра и т. д.) и субъективных (настроение, индивидуальные психофизиологические данные и т. д.) условий восприятия медиатекстов;
- составление рассказа от имени главного героя или второстепенного персонажа медиатекста: с сохранением особенностей его характера, лексики и т. п. («идентификация», «сопереживание», «сотворчество»);
- перенесение персонажа медиатекста в измененную ситуацию (с переменной названия, жанра, времени, места действия медиатекста, его композиции: завязки, кульминации, развязки, эпилога и т. д.; возраста, пола, национальности персонажа и т. д.);
- составление рассказа от имени одного из неодушевленных предметов, фигурирующих в медиатексте, с изменением ракурса повествования в парадоксальную, фантастико-эксцентрическую сторону;
- подбор прозаических, поэтических, театральных, живописных, музыкальных произведений, ассоциирующихся с тем или иным произведением медиакультуры, обоснование своего выбора;
- составление монологов (воображаемых «писем» в редакции газет и журналов, на телевидение, в Министерство культуры и т. п.) представителей аудитории с различными возрастными, социальными, профессиональными, образовательными и иными данными, находящихся на разных уровнях медиавосприятия («первичная идентификация», «вторичная идентификация», «комплексная идентификация», учет ориентации на развлекательную, рекреативную, компенсаторную и другие функции медиакультуры и т. д.);
- показ сущности механизма «эмоционального маятника» (чередования эпизодов, вызывающих положительные (радостные, веселые) и отрицательные (шоковые, грустные) эмоции у аудитории, то есть опора на психофизиологическую сторону восприятия) на примере конкретного медиатекста массовой (популярной) культуры;
- обоснование причин успеха медиатекстов у массовой аудитории (опора на миф, фольклор, зрелищность жанра, систему «эмоцио-

нальных перепадов», наличие развлекательной, рекреационной, компенсаторной и других функций, счастливый конец, авторская интуиция и т. д.);

- составление прогноза успеха у аудитории тех или медиатекстов текущего кино-, телерепертуара по рекламным аннотациям (роликам) и т. д.

Технология организации и проведения творческих занятий, направленных на развитие умения критического анализа медиатекстов (выявление и рассмотрение содержания эпизодов медиатекстов, с максимальной яркостью воплощающих характерные закономерности произведения в целом; анализ логики мышления авторов медиатекста: в развитии конфликтов, характеров, идей, аудиовизуального, пространственно-временного ряда, монтажа и т. д.; определение авторской концепции и обоснование личного отношения каждого учащегося к той или иной позиции создателей медиатекста). Игровые технологии, направленные на развитие аналитических умений аудитории по отношению к медиатекстам.

Технология организации и проведения занятий медиаклуба. Дискуссионный медиаклуб, его задачи и функции. Роль ведущего медиаклуба. Возможности организации медиаклубов в школах и вузах, при кинотеатрах, домах культуры, в учреждениях дополнительного образования.

ТЕМА № 9. Технология организации медиатек и медиацентров

Технология организации учебных медиатек и медиацентров. Интеграция медиаобразования, интернет-образования и дистанционного обучения. Цели, задачи, возможности школьной и вузовской медиатеки. Использование CD-ROM, DVD, Video CD, интернетных сайтов и каталогов в медиатеке и медиацентре. Обучение целенаправленному поиску информации.

ТЕМА № 10. Основные технологические принципы медиаобразования в зарубежных странах

Медиаобразовательные технологии во Франции (Ж. Гонне, Э. Бевор, И. Бреда, Ж. Жакино, Р. ла Бордери и др.), Британии (К. Бозэлгэт, Д. Букингэм, Дж. Баукер, Э. Харт, Л. Мастерман, Я. Уолл и др.), Германии (Б. Бахмайер, Х. Нейзито, С. Ауфенангер и др.), Канаде (К. Ворсноп, Б. Дункан, Дж. Пандженте, Ж. Пьетт, А. Карон и др.), Австралии (П. Гринзвей, Р. Куин, Б. Мак-Махон и др.), США (Дж. Гербнер, Д. Консидайн, Р. Кьюби, К. Тайнер, Р. Хоббс и др.). Основные технологические аспекты: 1) аспект доступа к медиа (включая терминологию); 2) аспект анализа медиатекстов; 3) аспект оценки медиатекстов (критическая оценка медиатекстов в историческом, социальном и культурном контекстах, включая понимание отношений между аудиторией, медиатекстом и окружающей действительностью);

4) аспект медиапродукции (использование учащимися знаний о различных видах медиа для решения тех или иных проблем, общения и создания собственных медиатекстов) и др.

Краткое описание практических занятий учебного курса «Технологии медиаобразования в школе и вузе» (ключевые темы)

I. Технология овладения студентами креативными умениями на материале медиакультуры с помощью эвристической, игровой методики и технических средств.

Литературно-имитационные творческие задания: заявка на оригинальный сценарий медиатекста (фильма, телепередачи, клипа и т. д.); сценарная разработка — «экранизация» эпизода известного литературного произведения; сценарная разработка эпизода из собственной заявки на сценарий медиатекста; оригинальный минисценарий, рассчитанный на 3–5 минут экранного действия и осуществимый в практике студенческой видеосъемки; «режиссерский сценарий» — по написанному минисценарию или сценарной разработке эпизода.

Театрализованно-ситуативные творческие задания: ролевая игра «на съемочной площадке»: 1) режиссура — общее руководство согласно режиссерскому сценарию, выбор «актеров», «телеведущих», определение актерских, операторских, оформительских, звуко-музыкальных, световых решений, учет жанрово-стилистических особенностей произведения и т. д.; 2) операторская реализация системы планов, ракурсов, мизансцен, движений видеокамеры, глубины кадра и т. д.; 3) осветительские, звукооператорские, декоративно-художественные, актерские, монтажные и иные задачи, анимация. Ролевая игра «дубляжно-тонировочный период»: а) сравнение различных вариантов переозвучивания эпизода — форсирование и микширование шумов, громкости речи, музыки, тембров, интонации и пр.; б) осуществление разных трактовок «дубляжа» незнакомого аудиотренинга видеофрагмента (лишенного звуковой фонограммы или на иностранном языке); в) освоение разнообразных звуковых, шумовых спецэффектов (имитация звуков, звукоподобие и пр.).

Изобразительно-имитационные творческие задания: создание рекламных афиш (к своим заявкам или к медиатекстам профессионалов) с помощью коллажей с дорисовками; рисунки и коллажи на темы произведений медиакультуры; рисованные комиксы по мотивам популярных медиатекстов.

Ролевые игры «Редакция газеты», «Издательский центр», «Интернетный портал», «Рекламное агентство», «Теленовости», «Репортаж» и др.

II. Технология развития восприятия медиатекстов в процессе медиаобразования.

Творческие задания на восстановление в памяти динамики пространственно-временных, аудиовизуальных образов кульминационных эпизодов медиатекстов в процессе коллективного обсуждения.

Литературно-имитационные творческие задания: описание основных признаков лучшей (худшей) установки на восприятие конкретного медиатекста; описание лучших (худших) объективных (обстановка во время контакта и т. д.) и субъективных (настроение, индивидуальные психофизиологические данные и т. д.) условий восприятия медиатекста; составление рассказа от имени героя медиатекста, сохранение особенностей его характера, лексики и т. п. (идентификация, сопереживание, сочувствие); постановка персонажа медиатекста в измененную ситуацию (с переменной названия, жанра, времени, места действия медиатекста, его композиции: завязки, кульминации, развязки, эпилога и т. д.; возраста, пола, национальности персонажа и пр.); составление рассказа от имени одного из неодушевленных предметов, фигурирующих в медиатексте; подбор прозаических, поэтических, театральных, живописных, музыкальных произведений, ассоциирующихся с тем или иным медиатекстом, обоснование своего выбора; составление монологов (письма в редакции газет и журналов, на телевидение и киностудии и т. д.) от имени представителей аудитории с различными возрастными, социальными, профессиональными, образовательными и иными данными, находящимися на разных уровнях медиавосприятия («первичная идентификация», «вторичная идентификация», «комплексная идентификация», учет ориентации на развлекательную, рекреативную, компенсаторную и другие функции медиакультуры); раскрытие (на примере конкретного медиатекста массовой (популярной) культуры) сущности механизма «эмоционального маятника» (чередование эпизодов, вызывающих положительные (радостные) и отрицательные (шоковые) эмоции у публики); обоснование причин успеха у аудитории самых популярных медиатекстов (книг, фильмов, компьютерных игр, телепередач и т. д.) последних лет (опора на миф, фольклор, зрелищность жанра, систему «эмоциональных перепадов», наличие развлекательной, рекреационной, компенсаторной и других функций медиакультуры, счастливый конец, авторская интуиция и т. д.); составление прогноза массового успеха медиатекстов по рекламным аннотациям (рекламные издания, телереклама и т. д.).

Театрализованно-ситуативные творческие задания: ролевая игра «установка на медиавосприятие» («учитель» и «ученики», «ведущий киноклуба» и «аудитория» и т. д.); театрализованный этюд на тему объективных и субъективных условий восприятия медиатекстов, разных уровней восприятия и т. д.

III. Технология развития умений критического анализа медиатекстов в процессе медиаобразования.

- выявление и рассмотрение содержания эпизодов медиатекстов, с максимальной яркостью воплощающих закономерности произведения в целом;
- анализ логики авторского мышления: в развитии конфликтов, характеров, идей, пространственно-временного и аудиовизуального ряда, монтажа и т. д.;
- определение авторской концепции и обоснование личного отношения к той или иной позиции создателей медиатекста. В том числе — эвристический подход: истинные и ложные трактовки логики авторского мышления на материале конкретного эпизода медиатекста; верные и неверные варианты авторской концепции и т. д.

Литературно-имитационные творческие задания: аннотации и сценарии рекламных роликов (или антиреклама); варианты улучшения художественного качества тех или иных медиатекстов.

Театрализованно-ситуативные творческие задания: ролевая игра на тему пресс-конференции с «авторами» медиатекста; ролевая игра на тему интервью с «зарубежными авторами медиатекста»; ролевая игра на тему «международная встреча медиакритиков»; «юридическая» ролевая игра, включающая «расследование» преступлений отрицательного героя медиатекста, «суд» над авторами медиатекста (гонение со стороны бюрократов, цензуры и пр.); театрализованный этюд на тему рекламной компании в масс-медиа (в прессе, на радио и ТВ, на интернетном сайте и т. д.).

Проблемные коллективные обсуждения и рецензирование медиатекстов (книг, статей, радиопередач, фильмов, телепередач, клипов, компьютерных игр, интернетных сайтов и т. д.): сопоставление и обсуждение рецензий, статей, книг, написанных профессионалами-медиакритиками; подготовка рефератов, посвященных проблемам медиакультуры; устные коллективные обсуждения медиатекстов; письменное рецензирование медиатекстов.

IV. Технология планирования и проведения медиаобразовательных уроков и других форм занятий с учащимися.

Литературно-имитационные творческие задания: план-конспект урока, беседы со школьниками на материале медиакультуры; конспект вступительного слова перед коллективным просмотром медиатекста в школьной аудитории; сценарии викторин, конкурсов для школьников (на материале медиакультуры); обоснование планов курсовых и дипломных работ по проблемам медиаобразования.

Театрализованно-ситуативные творческие задания: ролевые игры «Урок», «Беседа со школьниками» на материале медиакультуры; театрализованные этюды на темы занятий медиаклубов для различных типов аудитории, утренников и вечеров на материале медиакультуры.

Краткий список литературы к учебному курсу «Технология медиаобразования в школе и вузе»

1. Бабкина Н. А. Проблемы медийной экологии и образования // Медиаобразование. — 2005. — № 4. — С. 89–90.
2. Баженова Л. М. В мире экранных искусств. Книга для учителей начальных классов, воспитателей, родителей. — Изд-во ВИПК, ВИКИНГ, Ассоциация деятелей кинообразования, 1992. — 71 с.
3. Баженова Л. М. Герои книг на экране: Работа с фильмом-экранизацией: [В помощь преподавателям курса «Основы экранной культуры» в начальных классах] // Начальная школа. — 1998. — № 2. — С. 17–22.
4. Баженова Л. М. Изучение экранных искусств в начальной школе // Начальная школа. — 2000. — № 1. — С. 21–24.
5. Баженова Л. М. Медиаобразование как средство художественного развития младших школьников // Начальная школа. — 2002. — № 5. — С. 50–54.
6. Баженова Л. М. Медиаобразование младших школьников // Искусство и образование. — 2001. — № 4. — С. 65–67.
7. Баженова Л. М. Медиаобразование школьника (1–4 классы). Пособие для учителя. — М.: Изд-во Ин-та художественного образования Российской Академии образования, 2004. — 55 с.
8. Баженова Л. М. Наш друг экран. Пособие для учащихся общеобразовательных школ. (1–4 классов). Вып. 1, 2. — М.: Пассим, 1995. — 77 с.
9. Баженова Л. М. Обсуждение фильмов с детьми: [Методические рекомендации к программам факультативного курса «Основы экранной культуры»] // Начальная школа — 1995. — № 3. — С. 17–22.
10. Баженова Л. М. Основы экранного искусства в школе // Искусство в школе. — 2002. — № 4. — С. 84–89. — № 5. — С. 56–62.
11. Баженова Л. М. Принципы обучения школьников основам экранной грамотности // Специалист. — 1993. — № 5. С. 6–8.
12. Баженова Л. М. Психологические особенности восприятия фильмов и телевизионных передач младшими школьниками // Начальная школа. — 1995. — № 11. — С. 8–11.
13. Баженова Л. М. Работа с «проблемным» фильмом в детской аудитории // Искусство в школе. — 2004. — № 1. — С. 5–12.
14. Баженова Л. М. Творчество детей на занятиях по основам экранной культуры // Начальная школа. — 1995. — №№ 3, 11. — 1996. — № 1. — С. 13–16.
15. Баженова Л. М. Фильм порожден для мыслей... // Искусство в школе. — 2002. — № 6. — С. 40–47.

16. Баженова Л. М. Формирование основ экранной грамотности как средство художественного воспитания // Начальная школа. — 1991. — № 8.
17. Баженова Л. М. Чем фильм отличается от книги? // Искусство в школе. — 2004. — № 2. — С. 81–87.
18. Баранов О. А. Кино во внеклассной работе в школе. — М.: Изд-во ВБПК, 1980. — 48 с.
19. Баранов О. А. Медиаобразование в школе и вузе. — Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2002. — 87 с.
20. Березин Б. М. Сущность и реальность массовой коммуникации. — М., 2002.
21. Бондаренко Е. А. Диалог с экраном. Учебное пособие для среднего школьного возраста по предмету «Основы экранной культуры». — М.: SVR-Аргус, 1994. — 96 с.
22. Бондаренко Е. А. Творческая реабилитация средствами медиакультуры». — Омск: Изд-во Сибир. филиала Рос. ин-та культурологии, 2001.
23. Бондаренко Е. А. Теория и методика социально-творческой реабилитации средствами аудиовизуальной культуры. — Омск: Изд-во Сибир. филиала Рос. ин-та культурологии, 2000. — 91 с.
24. Бондаренко Е. А. Формирование мировоззрения учащихся средствами кино // Специалист. — 1993. — № 5. — С. 8–10.
25. Бондаренко Е. А. Экскурсия в мир экрана. Учебное пособие для среднего и старшего школьного возраста. — М.: SVR-Аргус, 1994. — 64 с.
26. Бондаренко Е. А., Журин А. А. Состояние медиаобразования в мире // Педагогика. — 2002. — № 3. — С. 88–98.
27. Бориснев С. В. Социология коммуникации. — М., 2003.
28. Брейтман А. С. Основы киноискусства. — Хабаровск: Изд-во Дальневосточного гос. ун-та путей сообщения, 1999. — 119 с.
29. Буданцев Ю. П. Социология массовой коммуникации. — М., 1995.
30. Бурлак И. Н., Кубеев Б. В. Учебное кино в высшей школе. — М.: Высшая школа, 1980. — 207 с.
31. Бухова С. С. Педагогические идеи Ю. Н. Усова и их значение для аудиовизуального медиаобразования // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 62–67.
32. Вайсфельд И. В. Кинопедагогика в современном мире // Специалист. — 1993. — № 2. — С. 19.
33. Вайсфельд И. В. Развитие кинообразования в условиях перестройки. — М.: Изд-во Общества друзей кино, 1988. — 21 с.
34. Вайсфельд И. В. Эволюция экрана, эволюция восприятия // Специалист. — 1993. — № 5. — С. 3–6.

35. Вайсфельд И. В., Демин В. П., Михалкович В. И., Соболев Р. П. Встречи с X музой: Беседы о киноискусстве. Книга для учащихся старших классов. В 2-х т. — М.: Просвещение, 1981. Т. 1. — 223 с. Т. 2. — 175 с.
36. Варганова Е. Л., Засурский Я. Н. Российский модуль медиаобразования: концепции, принципы, модели // Информационное общество. — 2003. — № 3. — С. 5–10.
37. Видеозапись в школе / Под ред. Л. П. Прессмана. — М.: Изд-во Российской Академии образования, 1993. — 248 с.
38. Викторов А. Е. От чтения книг — к чтению медиатекстов // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 113–116.
39. Викторов А. Е. Аудиовизуальное творчество и экранная культура: медиаобразовательные аспекты // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 117–120.
40. Викторов А. Е. Медиаобразование, химия и... // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 109–111.
41. Викторов А. Е. Пилотный номер «Экрана»: мнения российских студентов // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 87–96.
42. Влияние средств массовой коммуникации на интересы детей и молодежи. — М.: Изд-во Академии педагогических наук СССР, 1989. — 116 с.
43. Возчиков В. А. Введение в медиаобразование. Учебное пособие. — Бийск: Изд-во НИЦ Бийск. гос. пед. ин-та, 1999. — 64 с.
44. Возчиков В. А. Медиаобразование в педагогическом вузе. Методические рекомендации. — Бийск: Изд-во НИЦ Бийск. гос. пед. ин-та, 2000. — 25 с.
45. Возчиков В. А. Педагогика журналистики в аспекте развития коммуникативных умений. — Бийск: Изд-во НПЦ Бийск. гос. пед. ин-та, 2000. — 160 с.
46. Возчиков В. А., Колтаков К. Г. Образование в информационном обществе: некоторые проблемы содержания и организации. — Бийск: Изд-во НИЦ Бийск. гос. пед. ин-та, 2001. — 113 с.
47. Гендина Н. И., Колкова Н. И., Стародубова Г. А. Информационная культура личности: диагностика, технология формирования. — Кемерово, 1999. — Ч. 1. — 143 с. Ч. 2. — 147 с.
48. Гилева Г. Г. Медиаобразование и биология: первые шаги // Биология в школе. — 1998. — № 2. — С. 36–40.
49. Горюхина Э. Н. Киноклуб как форма научно-исследовательской работы студентов. — Новосибирск: Изд-во Новосибирск. гос. пед. ин-та, 1980. — 27 с.
50. Гращенкова И. Н. Кино как средство эстетического воспитания. — М.: Высшая школа, 1986. — 224 с.

51. Гудилина С. И. Информация наш друг? // Учитель. — 1999. — № 2. — С. 44.
52. Гура В. В. Медиакомпетентность как цель педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 77–80.
53. Детская и юношеская самостоятельная пресса: теория и практика: Материалы российско-французского семинара / Под ред. А. В. Шарикова. — М.: ЮНПРЕСС, 1994. — 77 с.
54. Дидактические основы применения экранно-звуковых средств в школе. / Под ред. Л. П. Прессмана. — М.: Педагогика, 1987. — 152 с.
55. Дистанционное обучение. / Под ред. Е. С. Полат. — М.: ВЛАДОС, 1998. — 192 с.
56. Дмитриев А. Я. Визуальный ряд учебного телевидения. — М., 1991.
57. Дорф Г. Я. Внимание! Говорит школьное радио. — М.: Просвещение, 1988. — 159 с.
58. Дьякова Е. Г., Трахтенберг А. Д. Массовая коммуникация: модели влияния. Как устанавливается повестка дня? Екатеринбург: Изд-во Гуманитар. ун-та, Ин-та философии и права Уральского отделения РАН, 2001. — 129 с.
59. Дьякова Е. Г. Массовая коммуникация и власть. Екатеринбург: Изд-во Уральского отделения РАН, 2002. — 299 с.
60. Егоров В. В. Телевидение и школа: проблемы учебного телевидения. — М.: Педагогика, 1986. — 152 с.
61. Ефимов Э. М. Школьникам о телевидении. — М.: Просвещение, 1986. — 160 с.
62. Жаринов Е. В. Киноискусство в идейно-эстетическом воспитании учащихся IV–VI классов. — Таллин, 1987.
63. Жаринов Е. В., Смелкова З. С. Киноискусство в идейно-нравственном воспитании учащихся 4–6 классов. Ч. 1, 2. — М.: НИИ художественного воспитания Академии педагогических наук, 1986. — 144 с.
64. Журин А. А. Интеграция медиаобразования с курсом средней общеобразовательной школы // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 29–51.
65. Журин А. А. Медиаобразование школьников на уроках химии. — М.: Изд-во Российской Академии образования, 2004. — 184 с.
66. Журин А. А., Гончарук О. Ю. Художественные видеофильмы на уроках химии // Химия в школе. — 2001. — № 3. — С. 55–60.
67. Зазнобина Л. С. Медиаобразование — идеи и перспективы // Педагогическая информатика. — 1994. — № 3.
68. Зазнобина Л. С. Живая жизнь и «виртуальная реальность»: Проблемы содержания медиаобразования в контексте школьного образования // Народное образование. — 1996. — № 9. — С. 17–21.

69. Зазнобина Л. С. Медиаобразование в российской школе // *Магистр*. — 1995. — № 1. — С. 64–70.
70. Зазнобина Л. С. Медиаобразование на фоне натуральных зарисовок // *Лицейское и гимназическое образование*. — 1999. — № 5. — С. 58–64.
71. Зазнобина Л. С. Медиаобразование при обучении химии // *Химия в школе*. — 1995. — № 2. — С. 3–7.
72. Зазнобина Л. С. Медиаобразование. Что это такое? (Возможности медиаобразования при обучении биологии) // *Биология в школе*. — 1995. — № 5. — С. 21–23.
73. Зазнобина Л. С. Проект стандарта медиаобразования, интегрированного в гуманитарные и естественно-научные дисциплины начального и среднего общего образования. — М., 1999. — 40 с.
74. Зазнобина Л. С. Стандарт медиаобразования, интегрированного с различными школьными дисциплинами // *Стандарты и мониторинг в образовании*. — 1998. — № 3. — С. 26–34.
75. Зазнобина Л. С. Школа и СМИ: Проблемы взаимодействия // *Педагогика*. — 1999. — № 5. — С. 72–75.
76. Загучный М. С. Самодеятельное кино и видео в структуре эстетического воспитания. — М., 1997.
77. Захарова Е. А. Киноискусство в идейно-эстетическом воспитании учащихся 1–3 классов: Методические рекомендации. Ч. 1, 2. — М.: Изд-во НИИ художественного воспитания Академии педагогических наук СССР, 1984–1985.
78. Захарова Е. А. Развивающий экран // *Информатика и образование*. — 1995. — № 6. — С. 67–68.
79. Землянова Л. М. Зарубежная коммуникативистика в преддверии информационного общества: Толковый словарь терминов и концепций. — М.: Изд-во МГУ, 1999. — 301 с.
80. Землянова Л. М. Современная американская коммуникативистика: теоретические концепции, проблемы, прогнозы. — М.: Изд-во МГУ, 1995.
81. Зиновьева Н. Б. Информационная культура личности: Введение в курс. — Краснодар: Краснодар. гос. академия культуры, 1996. — 136 с.
82. Иванова Л. А. Формирование медиакомпьютерной образованности подростков средствами видео (на материале уроков французского языка). — Иркутск, 1999.
83. Ильичев С. И., Нащекин Б. Н. Кинолюбительство: истоки и перспективы. — М.: Искусство, 1986. — 110 с.
84. Интернет в гуманитарном образовании. / Под. ред. Е. С. Полат. — М.: Владос, 2001. — 272 с.

85. Использование средств массовой информации и наглядной пропаганды в преподавании общественных дисциплин в средней школе: Методические рекомендации. / Под ред. Д. И. Полторака. — М.: НИИ средств обучения и учебной книги Академии педагогических наук СССР, 1989. — 113 с.
86. Как рождается проект: Из опыта внедрения методических и организационно-педагогических нововведений. / Под ред. Е. Н. Ястребцевой. — М., 1995.
87. Как создать в школе медиатеку. — М.: ИНФО, 1994.
88. Каптерев А. И. Мультимедиа как социокультурный феномен. — М.: Профиздат, 2002.
89. Каруна (Донец) И. А. Педагогические технологии в сфере медиаобразования // Школьные технологии. — 2002. — № 1. — С. 47–50.
90. Каруна И. А. Британский опыт в области медиаобразования: опыт, проблемы, инновации // Искусство и образование. — 2003. — № 2. — С. 66–79.
91. Кашкин В. Б. Введение в теорию коммуникации. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. тех. ун-та, 2000. — 175 с.
92. Кириллова Л. М. Педагогические аспекты эффективности учебных фильмов. Л., 1984.
93. Кириллова Н. Б. Использование кино в учебном процессе вуза. Методические рекомендации. — Магнитогорск, 1981. — 16 с.
94. Кириллова Н. Б. Киноискусство в системе нравственно-эстетического воспитания студенческой молодежи. Методическое пособие для студентов МГМИ. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. горно-металлург. ин-та, 1982. — 27 с.
95. Кириллова Н. Б. Медиакультура: от модерна к постмодерну. — М.: Академический Проект, 2005. — 448 с.
96. Кириллова Н. Б. Роль кино в процессе обучения и воспитания учащихся системы профессионально-технического образования. Методические рекомендации. — М.: Высшая школа, 1989.
97. Кириллова Н. Б. Экранное искусство в системе гуманитарной подготовки специалистов. Учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во СИПИ, 1992. — 92 с.
98. Компьютерные телекоммуникации — школе. / Под ред. Е. С. Полат. — М., 1995. — 168 с.
99. Конечкая В. П. Социология коммуникации. М.: Изд-во Международного ун-та бизнеса и управления, 1997.
100. Корконосенко С. Г. Основы творческой деятельности журналиста. СПб., 2000.
101. Корконосенко С. Г. Основы теории журналистики. СПб., 1995.

102. Корконосенко С. Г. Преподаем журналистику: профессиональное и массовое медиаобразование. — СПб.: Изд-во Михайлова, 2004. — 240 с.
103. Короченский А. П. «Пятая власть»? Медиакритика в теории и практике журналистики. — Ростов: Изд-во Ростов. гос. ун-та, 2003. — 280 с.
104. Короченский А. П. «Пятая власть»? Феномен медиакритики в контексте информационного рынка. Ростов: Международный ин-т журналистики и филологии, 2002. — 272 с.
105. Короченский А. П. Важный вклад в медиапедагогику // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 121–124.
106. Короченский А. П. Медиакритика и медиаобразование // Высшее образование в России. — 2004. — № 8. — С. 40–46.
107. Короченский А. П. Медиаобразование в России: не только «внешние» трудности и препятствия // Медиаобразование. — 2005. — № 3.
108. Короченский А. П. Медиаобразование: миф или реальность? // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 82–86.
109. Крутликowa Л. С. Медиаобразование, интегрированное с базовым: Реальный опыт // Завуч. — 2000. — № 6. — С. 24–30.
110. Кузнецов В. М. Учебное телевидение. — М.: Высшая школа, 1990.
111. Левшина И. С. Подросток и экран. — М.: Педагогика, 1989. — 176 с.
112. Левшина И. С. Подросток идет в кино. — М.: Союзинформкино, 1987. — 47 с.
113. Леготина Н. А. Медиаобразование школьников: Методические рекомендации к изучению спецкурса. — Курган, Курганский гос. университет, 2003. — 18 с.
114. Леготина Н. А. Педагогические условия подготовки студентов университета к реализации медиаобразования в общеобразовательных учреждениях // Медиаобразование. — № 1. — С. 56–66.
115. Лепская Н. А. Компьютер в художественном образовании. — М., 1993.
116. Марченков А. А., Цветаева В. Б. Перспективы интеграции киноклуба в систему гуманитарного образования // Медиаобразование. — 2005. — № 3.
117. Медиаобразование сегодня: содержание и менеджмент. / Под ред. А. В. Федорова. — М.: Изд-во Гос. ун-та управления, 2002. — 80 с.
118. Медиаобразование, интегрированное с базовым. / Под ред. Л. С. Зазнобиной. — М.: Изд-во Южного округа управления московского образования, 1999. — 173 с.
119. Медиаобразование. / Под ред. Л. С. Зазнобиной. — М.: МИПКРО, 1996. — 80 с.
120. Мельник Г. С. Mass-media: психологические процессы и эффекты. — СПб, 1996.
121. Методические рекомендации по использованию технических средств обучения в учебно-воспитательной работе общеобразовательных школ. /

- Под ред. С. Г. Шаповаленко и Л. П. Прессмана. — М.: Изд-во Академии педагогических наук СССР, 1982. — 62 с.
122. Методические рекомендации современной городской школьной медиатеки. — М., 1992. — 76 с.
 123. Митина А. М., Олянич А. В., Покровская Я. А. и др. Художественный кинофильм в обучении английскому языку. — Волгоград: Изд-во Волгоград. гос. тех. ун-та, 1999. — 60 с.
 124. Монастырский В. А. Киноискусство в социокультурной работе. — Тамбов: Изд-во Тамбов. гос. ун-та, 1999. — 147 с.
 125. Монастырский В. А. Киноклуб «Контакт»: Неокончательные итоги. — Тамбов: Изд-во Тамбов. гос. ун-та, 1995. — 66 с.
 126. Мультимедиа в школе. / Ред.-сост. Л. П. Прессман. — Москва—Калуга, 1994. — 198 с.
 127. Мурюкина Е. В. Диалогическая концепция культуры как методологическая основа медиаобразования // Медиаобразование. — 2005. — № 3.
 128. Мурюкина Е. В. Медиаобразовательные занятия с учащимися старших классов на материале кинопрессы // Медиаобразование. — 2005. — № 4.
 129. Мурюкина Е. В. Модель медиаобразования учащихся старших классов на материале кинопрессы // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 52–61.
 130. Муштаев В. П. Уроки искусства: Очерки об учебном телевидении. — М.: Педагогика, 1985. — 104 с.
 131. Назаров М. М. Массовая коммуникация в современном мире: методика анализа и практика исследований. — М., 2002.
 132. Назаров М. М. Массовая коммуникация и общество. — М.: Аванти плюс, 2004. — 428 с.
 133. Науменко Т. В. Социология массовой коммуникации. — СПб.: Питер, 2005. — 288 с.
 134. Научно-методические вопросы применения учебного телевидения в вузе. — М., 1985.
 135. Нечай О. Ф. Основы киноискусства. Учебное пособие для студентов педагогических вузов. — М.: Просвещение, 1989. — 288 с.
 136. Нечай О. Ф. Ракурсы. О телевизионной коммуникации и эстетике. — М.: Искусство, 1990. — 119 с.
 137. Нечай О. Ф., Ратников Г. В. Основы киноискусства. Учебное пособие для некинематографических вузов. Минск: Выш. школа, 1985. — 368 с.
 138. Новикова А. А. Интеграция обучения медиаграмотности в систему образования // Журналистика в 2004 году. СМИ в многополярном мире. Ч. 2. — М.: Изд-во МГУ, 2005. — С. 338–339.
 139. Новикова А. А. Медиа на уроке английского языка: техническое средство обучения или медиаобразование? // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 107–112.

140. Новикова А. А. Медиаобразование в англоязычных странах // Педагогика. — 2001. — № 5. — С. 87–91.
141. Новикова А. А. Медиаобразование в России и Европе в контексте глобализации. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2004. — 168 с.
142. Новикова А. А. Медиаобразование в США. Ч. 1. // Искусство и образование. — 1999. — № 4. — С. 68–81.
143. Новикова А. А. Медиаобразование в США. Ч. 2. // Искусство и образование. — 2000. — № 4. — С. 35–49.
144. Новикова А. А. Медиаобразование в США: проблемы и тенденции // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2000. — № 9. — С. 40–43.
145. Новикова А. А. Медиаобразование в США: проблемы и тенденции // Педагогика. — 2000. — № 3. — С. 68–75.
146. Новоженин И. В. Дидактические материалы по медиаобразованию, интегрированному в курс экономической и социальной географии Российской Федерации // География в школе. — 1997. — № 7. — С. 51–56.
147. Новые педагогические технологии и компьютерные телекоммуникации в системе образования. / Под ред. Е. С. Полат. — М., 1998.
148. Оснащение школы техническими средствами в современных условиях. / Под ред. Л. С. Зазнобиной. — М.: Перспектива, 2000. — 80 с.
149. Основы телевизионной журналистики: Учебное пособие. / Под ред. А. Я. Юровского. — М., 1987.
150. Панфилов Н. Д. Школа кинолюбителя. — М.: Искусство, 1985. — 238 с.
151. Пензин С. Н. ...плюс краеведение и культурология // Медиаобразование. — 2005. — № 3.
152. Пензин С. Н. Американское кинопутешествие. — Воронеж: Изд-во Киновидеоцентр им. В. М. Шукшина, 2001. — 84 с.
153. Пензин С. Н. Кино в системе искусств: проблема автора и героя. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1984. — 188 с.
154. Пензин С. Н. Кино и эстетическое воспитание: методологические проблемы. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1987. — 176 с.
155. Пензин С. Н. Мой друг видео // Специалист. — 1993. — № 4. — С. 19–22.
156. Пензин С. Н. Николай Алексеевич Лебедев (1897–1978): патриарх отечественного кинообразования // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 81–89.
157. Пензин С. Н. Основы киноискусства. Методические указания для студентов естественных и гуманитарных факультетов. В 2-х частях. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2001.
158. Пензин С. Н. Уроки кино. — М.: Изд-во ВБПК, 1986. — 66 с.
159. Петрова Н. П. Виртуальная реальность. — М.: Аквариум, 1997. — 256 с.

160. Поличко Г. А. Изучение изображения как компонента экранного образа // Медиаобразование. — 2005. — № 3.
161. Поличко Г. А. Автобиографические заметки медиапедагога // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 25–55.
162. Поличко Г. А. Дети, киноязык и русская школа XXI столетия (Главы из книги «Киноязык, объясненный студенту») // Специалист». — 1997. — №№ 6, 11. — 1998. — № 4.
163. Поличко Г. А. Изучение монтажа на медиаобразовательных занятиях // Медиаобразование. — 2005. — № 4.
164. Поличко Г. А. Кинопедагогика: предложения о проблеме... // Специалист. — 1993. — № 1. — С. 16–17.
165. Поличко Г. А. Медиаобразование или кинообразование: как выучить продюсера? // Специалист. — 1993. — № 5.
166. Полушкина В. В. Об интегрированном подходе к работе по кинообразованию и киновоспитанию // Специалист. — 1993. — № 5. — С. 14–16.
167. Почепцов Г. Г. Теория и практика коммуникации. — М., 1998.
168. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации. М.: Рефл-бук. К.: Ваклер, 2001. — 656 с.
169. Прессман Л. П. Видеозапись на вашем уроке // Народное образование. — 1995. — № 6. — С. 96–99.
170. Прессман Л. П. Методика применения технических средств обучения: Экранно-звуковые средства. — М.: Просвещение, 1988. — 191 с.
171. Проблемы кинообразования в вузе и в школе. / Отв. ред. С. М. Одинова. — Курган: Изд-во Курган. гос. ун-та, 1997. — 64 с.
172. Проблемы медиапсихологии. / Сост. Е. Е. Пронина. — М., 2002.
173. Проблемы современной кинопедагогике. / Ред. П. А. Черняев, И. С. Левшина. — М.: Ассоциация деятелей кинообразования, ВИКИНГ (Видеокинограмотность), 1993. — 120 с.
174. Рабинович Ю. М. Кино как средство воспитания школьников (опыт создания системы). — М.: Союзинформкино, 1986. — 32 с.
175. Рабинович Ю. М. Кино, литература и вся моя жизнь. — Курган: Периодика, 1991. — 120 с.
176. Разлогов К. Э. Что такое медиаобразование? // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 68–75.
177. Разумный Д. В. Эволюция взглядов на роль экранных средств обучения в современной педагогике // Наука и школа. — 2001. — № 4. — С. 44–47.
178. Рыбак Л. А. Наедине с фильмом. Об искусстве быть кинозрителем: Кино и школа. — М.: Изд-во БПСК, 1980. — 57 с.
179. Рыжих Н. П. Изучение аудиовизуальной медиаграмотности школьников на материале экранных искусств // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 93–102.

180. Самарцев О. Р. Телевидение в системе образования. — М.: Изд-во ВИПК, 1995.
181. Самарцев О. Р. Телевидение, личность, образование: Очерки теории образовательного телевидения. — Ульяновск: Ульян. Дом печати, 1998. — 224 с.
182. Селевко Г. К., Селевко А. Г. Социальное воспитание средствами массовой информации и коммуникации // Школьные технологии. — 2002. — № 3. — С. 109–120.
183. Ситникова Н. А. Дидактические проблемы использования аудиовизуальных технологий обучения. М.: Изд-во Москов. психолого-социального ин-та, 2001. — 64 с.
184. Собкин В. С. Телевидение и образование: Опыт социологических исследований 1980-90-х // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII. / Под ред. В. С. Собкина. — М., 2000.
185. Содержание и формы самостоятельной работы учащихся в условиях школьной медиатеки. / Под общ. ред. Е. Н. Ястребцевой. — М., 1994.
186. Соколова Н. Ю. Медиаобразование и школьный курс физики // Физика в школе. — 1999. — № 2. — С. 27–30.
187. Спичкин А. В. Медиаобразование и театральная культура учащихся // Специалист. — 1993. — № 5. — С. 19–20.
188. Спичкин А. В. Что такое медиаобразование. — Курган: Изд-во Ин-та пов. квалификации и переподготовки работников образования, 1999. — 114 с.
189. Столбникова Е. А. Модель медиаобразования студентов педагогического вуза на материале рекламных медиатекстов // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 66–77.
190. Столбникова Е. А. Особенности социально-психологического воздействия рекламы на студенческую аудиторию // Медиаобразование. — 2005. — № 3. — С. 69–95.
191. Телевидение и школа: опыт социокультурного и психолого-педагогического анализа. / Отв. ред. В. С. Собкин. — М.: Изд-во Академии педагогических наук СССР, 1989. — 176 с.
192. Теории, школы, концепции. Художественная коммуникация и семиотика. / Ред. Ю. Б. Борев. — М., 1986.
193. Терин В. П. Массовая коммуникация. Исследование опыта Запада. М.: Изд-во МГИМО, 2000.
194. Тихомирова К. М. Медиаобразование, интегрированное с базовым, в начальных классах // Начальная школа. — 2001. — № 7. — С. 106–111.
195. Усов Ю. Н. В мире экранных искусств. Книга для старшеклассников. — М.: SVR-Аргус, 1995. — 224 с.

196. Усов Ю. Н. Виртуальное мышление школьников в приобщении к различным видам искусства // Искусство в школе. — 2000. — № 6. — С. 3–6. — 2001. — № 1. — С. 27–34.
197. Усов Ю. Н. и др. Основы эстетического воспитания. Пособие для учителя / Ред. Н. А. Кушаев. — М., 1986. — С. 54–55, 69–73, 92–98, 102–106, 170–177.
198. Усов Ю. Н. Киноискусство в идейно-эстетическом воспитании учеников 8–10 классов. — Таллин, 1987. — 188 с.
199. Усов Ю. Н. Мастерская «Киноведение и кинопедагогика» // Специалист. — 1993. — № 5. — С. 10–11.
200. Усов Ю. Н. Методика использования киноискусства в идейно-эстетическом воспитании учащихся 8–10 классов. — Таллин, 1980. — 125 с.
201. Усов Ю. Н. Основы экранной культуры (1–11 классы). — М.: Просвещение, 1994.
202. Усов Ю. Н. Основы экранной культуры. — М.: Новая школа, 1993. — 90 с.
203. Усов Ю. Н. Рекомендации по использованию киноискусства в учебно-воспитательном процессе. — М., 1983.
204. Усов Ю. Н. Экранные искусства — новый вид мышления // Искусство и образование. — 2000. — № 3. — С. 48–69.
205. Усов Ю. Н., Рудалев В. М. Методика использования искусства кино в учебно-воспитательном процессе. — М., 1983.
206. Федоров А. В. «За» и «против»: Кино и школа. — М.: ВБПК, 1987. — 66 с.
207. Федоров А. В. «Курганская школа»: от кинообразования — к медиаобразованию // Искусство и образование. — 2004. — № 4. — С. 52–70.
208. Федоров А. В. Видеоспор: Кино — видео — молодежь. — Ростов: Ростов. книжн. изд-во, 1990. — 80 с.
209. Федоров А. В. Киноискусство и художественное образование // Педагогика. — 2002. — № 2. — С. 21–26.
210. Федоров А. В. Медиакритика и медиаобразование в современном российском обществе // Журналистика 2003. Обретения и потери, стратегии развития. Ч. 3. — М.: Изд-во МГУ, 2004. — С. 38–39.
211. Федоров А. В. Медиаобразование будущих педагогов. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2005. — 314 с.
212. Федоров А. В. Медиаобразование в Австралии // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 103–106.
213. Федоров А. В. Медиаобразование в Бельгии // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2002. — № 6. — С. 53–56.
214. Федоров А. В. Медиаобразование в Бельгии // Педагогика. — 2002. — № 1. — С. 97–99.

215. Федоров А. В. Медиаобразование в Восточной Европе // Медиаобразование. — 2005. — № 4. — С. 49–55.
216. Федоров А. В. Медиаобразование в Германии, Австрии и Швейцарии // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 97–106.
217. Федоров А. В. Медиаобразование в зарубежных странах. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2003. — 238 с.
218. Федоров А. В. Медиаобразование в Канаде // Высшее образование в России. — 2002. — № 1. — С. 116–118.
219. Федоров А. В. Медиаобразование в контексте теории диалога культур // Школьные технологии. — 2003. — № 3. — С. 212–216.
220. Федоров А. В. Медиаобразование в педагогических вузах. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2003. — 124 с.
221. Федоров А. В. Медиаобразование в России // Alma Mater. Вестник высшей школы. — 2002. — № 7. — С. 29–32.
222. Федоров А. В. Медиаобразование в Скандинавии // Медиаобразование. — 2005. — № 3.
223. Федоров А. В. Медиаобразование во Франции // Педагогика. — 2003. — № 5. — С. 90–96.
224. Федоров А. В. Медиаобразование и медиаграмотность. Учебное пособие для вузов. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2004. — 340 с.
225. Федоров А. В. Медиаобразование по С. Н. Пензину // Искусство и образование. — 2004. — № 3. — С. 64–75.
226. Федоров А. В. Медиаобразование: история, теория и методика. — Ростов: ЦВВР. — 708 с.
227. Федоров А. В. Медиapedагогика Ю. Н. Усова // Искусство и образование. — 2003. — № 3. — С. 65–74. — № 4. — С. 78–95.
228. Федоров А. В. Молодежь и медиа: Проблемы и перспективы // Встреча: Культурно-просветительная работа. — 1997. — № 11. — С. 44.
229. Федоров А. В., Баранов О. А. От киноклуба — к университету // Искусство и образование. — 2004. — № 2. — С. 58–66.
230. Федоров А. В. Подготовка студентов педвузов к эстетическому воспитанию учащейся молодежи // Специалист. — 1994. — № 1. — С. 15–19.
231. Федоров А. В. Подготовка студентов педвузов к эстетическому воспитанию школьников на материале экранных искусств (кино, телевидение, видео). Учеб. пособие для вузов. — Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 1994. — 384 с.
232. Федоров А. В. Проблемы аудиовизуального восприятия // Искусство и образование. — 2001. — № 2. — С. 57–64.
233. Федоров А. В. Специфика медиаобразования студентов педагогических вузов // Педагогика. — 2004. — № 4. — С. 43–51.
234. Федоров А. В. Терминология медиаобразования // Искусство и образование. — 2000. — № 2. — С. 33–38.

235. Федоров А. В. Трудно быть молодым: Кино и школа. — М.: Киноцентр, 1989. — 66 с.
236. Федоров А. В., Новикова А. А. Медиа и медиаобразование // *Alma Mater. Вестник высшей школы.* — 2001. — № 11. — С. 15–23.
237. Федоров А. В., Новикова А. А. Медиаобразование в ведущих странах Запада. — Таганрог: Изд-во Кучма, 2005. — 270 с.
238. Федоров А. В., Новикова А. А. Медиаобразование в США и Канаде // США — Канада: Экономика. Политика. Культура. — 2004. — № 9. — С. 96–104.
239. Федоров А. В., Новикова А. А. Основные теоретические концепции медиаобразования // *Вестник Российского гуманитарного научного фонда.* — 2002. — № 1. — С. 149–158.
240. Федоров А. В., Чельшшева И. В. Медиаобразование в России: Краткая история развития. — Таганрог: Познание, 2002. — 266 с.
241. Федоров А. В., Чельшшева И. В. Медиаобразование в современной России: основные модели // *Высшее образование в России.* — 2004. — № 8. — С. 34–39.
242. Федотова Л. Н. Массовая информация: стратегия производства и тактика потребления. — М., 1996.
243. Федотова Л. Н. Социология массовой коммуникации. — М.: Аспект Пресс, 2002. — 238 с.
244. Федотова Л. Н. Социология массовой коммуникации. — СПб.: Питер, 2004. — 397 с.
245. Фоминова М. Н. Экранная культура в системе работы учителя мировой художественной культуры // *Искусство в школе.* — 2003. — № 5. — С. 44–48.
246. Франко Г. Ю. Документальный экран в художественном образовании старших школьников // *Искусство в школе.* — 2004. — № 4. — С. 82–89.
247. Франко Г. Ю. Использование видеозаписи телепередач в школе в 9 классе. — М., 1991.
248. Франко Г. Ю. Испытание экраном // *Народное образование.* — 1996. — № 7. — С. 68–70.
249. Халагов Н. В. Мы снимаем мультфильмы. — М.: Молодая гвардия, 1986. — 159 с.
250. Хилько Н. Ф. Аудиовизуальная культура: Словарь. — Омск: Изд-во Сиб. филиала Рос. ин-та культурологии, Омск. гос. ун-т, 2000. — 149 с.
251. Хилько Н. Ф. Медиакультурное взаимодействие и экология экранного творчества // *Искусство и образование.* — 2004. — № 4. — С. 71–79.
252. Хилько Н. Ф. Педагогика экранной культуры: парадигмы творчества // *Искусство и образование.* — 2003. — № 3. — С. 75–81.

253. Хилько Н. Ф. Развитие аудиовизуальных творческих способностей: психологические и социокультурные аспекты. — Омск: изд-во Сиб. Филиала Российского ин-та культурологии, 2004. — 158 с.
254. Хилько Н. Ф. Роль аудиовизуальной культуры в творческом самоосуществлении личности. — Омск: Изд-во Сиб. филиала Рос. ин-та культурологии, 2001. — 446 с.
255. Хилько Н. Ф. Социокультурные аспекты экранного медиатворчества. — М.: Изд-во Российского ин-та культурологии, 2004. — 96 с.
256. Хилько Н. Ф. Экранная культура: медиасистемы и технологии. — Омск: Изд-во Сиб. филиала Российского ин-та культурологии, 2003. — 104 с.
257. Цимбаленко С. Б., Шариков, А. В., Щеглова С. Н. Российские подростки в информационном мире. — М.: Изд-во ЮНПРЕСС, 1998. — 45 с.
258. Чельшева И. В. Медиаобразование в России: от тоталитарной эпохи к «оттепели» (1935–1968) // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 4–28.
259. Чельшева И. В. Медиаобразовательное движение в России эпохи «перестройки» (1986–1991) // Медиаобразование. — 2005. — № 4. — С. 4–22.
260. Чельшева И. В. В пространстве медиакультуры // Медиаобразование. — 2005. — № 3. — С. 101–103.
261. Чельшева И. В. Зарождение и начало развития медиаобразования в России (1900–1934) // Медиаобразование. — 2005. — № 1. — С. 7–25.
262. Чельшева И. В. Из истории кружковой работы на материале киноискусства // Дополнительное образование. — 2004. — № 3. — С. 62–63.
263. Чельшева И. В. Кинообразование: взгляд из Воронежа // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 108–109.
264. Чельшева И. В. Медиаобразование в начальной школе // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 107–108.
265. Чельшева И. В. Медиаобразование для журналистов // Медиаобразование. — 2005. — № 4. — С. 88–89.
266. Чельшева И. В. Проблема анализа медиатекста в формировании информационной культуры личности // Журналистика в 2004 году. СМИ в многополярном мире. Ч. 2. — М.: Изд-во МГУ, 2005. — С. 270–271.
267. Чельшева И. В. Телевидение и мультимедиа в системе медиаобразования в России // Искусство и образование. — 2004. — № 5. — С. 44–49.
268. Чельшева И. В. Эпоха эстетически ориентированного медиаобразования в России (1969–1985) // Медиаобразование. — 2005. — № 3. — С. 4–22.
269. Черепинский С. И. Учебное кино: История становления, современное состояние и тенденции. — Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1989. — 168 с.

270. Черепинский С. И., Хозяинов Г. И. Дидактические аспекты создания и применения аудиовизуальных пособий в вузах. — Воронеж, 1982.
271. Черкашин Е. А. Роль самодеятельного молодежного кинотеатра в воспитании учащихся средних профтехучилищ. — М.: Высшая школа, 1987. — 64 с.
272. Чудинова В. П., Голубева Е. И., Михайлова А. И. и др. Дети и библиотеки в меняющемся мире. — М.: Школьная библиотека, 2004. — 336 с.
273. Шабалин Ю. Е. Использование видеозаписи в подготовке будущего учителя // Педагогика. — 1996. — № 5. — С. 69–71.
274. Шак Т. Ф. Медиаобразование для музыкантов // Высшее образование в России. — 2004. — № 8. — С. 46–48.
275. Шариков А. В. Концепция медиаобразования во второй ступени средней образовательной школы. М.: АПН СССР, 1991. — 23 с.
276. Шариков А. В. Куда выходит «окно в мир» // Магистр. — 1992. — № 7. — С. 27–31.
277. Шариков А. В. Медиаобразование: мировой и отечественный опыт. — М.: Изд-во Академии педагогических наук СССР, 1990. — 66 с.
278. Шариков А. В. Почему дети смотрят телевизор? // Магистр. — 1992. — № 4. — С. 20–25. — № 5. — С. 41–45.
279. Шариков А. В. Ребенок и его информационное окружение // Магистр. — 1992. — № 1. — С. 17–20.
280. Шариков А. В. Так что же такое медиаобразование? // Медиаобразование. — 2005. — № 2. — С. 75–81.
281. Шариков А. В. Телесмотрение школьников: желаемое и действительное // Магистр. — 1992. — № 6. — С. 39–43.
282. Шариков А. В. Что вызывает недовольство общества в деятельности телевидения? // Журналистика в 2004 году. СМИ в многополярном мире. Ч. 2. — М.: Изд-во МГУ, 2005. — С. 64–67.
283. Шариков А. В. Что смотрят школьники? // Магистр. — 1992. — № 3. — С. 24–30.
284. Шариков А. В. Что читают школьники? // Магистр. — 1992. — № 2. — С. 24–30.
285. Шариков А. В., Строганова Т. В. Содержание, формы и методы медиаобразования в СССР (Аннотированный библиографический указатель). — М.: Академия педагогических наук СССР, 1991. — 92 с.
286. Шарков Ф. И. Основы теории коммуникации. М.: Социальные отношения. Перспектива, 2003. — 248 с.
287. Шарков Ф. И., Родионов А. А. Социология массовой коммуникации. — М.: Социальные отношения, 2003.
288. Шерковин Ю. А. Психологические проблемы массовых информационных процессов. — М.: Мысль, 1973. — 213 с.

289. Шиян Л. К. Акмеологические основы эстетического воспитания молодежи средствами теле- и видеопрограмм: методология, методика и педагогические технологии. — М.: Изд-во Рос. Академии гос. служб, 1995. — 256 с.
290. Шиян Л. К. Использование произведений теле- и видеоискусства в подготовке будущего учителя // Педагогика. — 2001. — № 4. — С. 66–70.
291. Шиян Л. К. Эстетическое воспитание молодежи в клубных учреждениях средствами теле- и видеопрограмм. — М.: Изд-во МГИК, 1992. — 16 с.
292. Шкондин М. В. Средства массовой информации: системные характеристики. — М., 1995.
293. Экология культуры и творчества в экранном медиаобразовании. / Ред. Н. Ф. Хилько. — Омск: Изд-во Сибир. филиала Российского ин-та культурологии, 2004. — 110 с.
294. Якушина Е. В. Дискуссия по проблемам интернет-образования и медиаобразования // Вопросы Интернет-образования. — 2001. — № 1.
295. Ястребцева Е. Н. Как создать в школе медиатеку: Методическое пособие. — М.: ИНФО, 1994.
296. Ястребцева Е. Н. Концепция развития учебно-материальной базы школьной медиатеки. — М.: НИИСОиУК, 1990.
297. Ястребцева Е. Н. Медиатека — новое структурное подразделение школы: Метод. Рекомендации. — М.: Министерство образования РФ, 1993.
298. Ястребцева Е. Н. Медиатека в контексте развития информационной образовательной инфраструктуры России // Мультимедиа в образовании. — 1998. — № 1.
299. Ястребцева Е. Н. Пять вечеров: Беседы о телекоммуникационных образовательных проектах. — М: Проект Гармония, 1998. — М., 1999. — М., 2001. — 216 с.
300. Ястребцева Е. Н. Современная городская школьная медиатека: Модель технического оснащения и возможные формы организации работы. — М.: Изд-во НИИ СО и УК, 1992.
301. Ястребцева Е. Н., Быховский Я. С. Моя провинция — центр Вселенной: Развитие телекоммуникационной образовательной деятельности в регионах. — М: Проект Гармония, 1999. — М., 2000. — 224 с. — М.: Федерация интернет-образования, 2001. — 240 с.
302. Ястребцева Е. Н., Шариков А. В. Медиакультура: состояние вопроса // Вестник медиаобразования. — 1995. — № 1.
303. <http://edu.of.ru/mediaeducation>
304. www.mediaeducation.ru
305. www.medialiteracy.boom.ru
306. www.mediaeducation.boom.ru

- 307. www.unpress.ru
- 308. www.fio.ru
- 309. www.clemi.org
- 310. www.mediaudies.com
- 311. www.medialiteracy.com
- 312. www.bfi.org.uk
- 313. www.jff.de
- 314. www.media-awareness.ca

Окулова Лариса Петровна

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭРГНОМИКА

Монография

*Дизайнер В. А. Толстолуцкая
Технический редактор А. В. Ширококов
Компьютерная верстка О. А. Печина
Корректор Е. В. Огородникова*

Подписано в печать 26.12.2011. Формат 60х84 1/16.
Гарнитура «Times New Roman». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,51. Уч.-изд. л. 12,5. Заказ № 00-00. Т

АНО «Ижевский институт компьютерных исследований»
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1.
E-mail: mail@rcd.ru Тел./факс: +7 (3412) 50-02-95