

На правах рукописи

СОЛЯНКИН Алексей Викторович

**СТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ
КАК УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

13.00.01 — общая педагогика,
история педагогики и образования

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Волгоград — 2013

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Волгоградский государственный социально-педагогический университет».

Научный руководитель — доктор педагогических наук, профессор
Куликова Светлана Вячеславовна.

Официальные оппоненты: *Монахов Вадим Макариевич*, д. чл. РАО, доктор педагогических наук, профессор (ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова», профессор кафедры методики обучения и педагогических технологий);

Кузибецкий Игорь Александрович, кандидат педагогических наук (ГБОУ ВПО «Волгоградская государственная академия повышения квалификации работников образования», проректор по информатизации).

Ведущая организация — ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина».

Защита состоится 19 декабря 2013 г. в 15.00 час. на заседании диссертационного совета Д 212.027.02 в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете по адресу: 400066, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 27.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Волгоградского государственного социально-педагогического университета.

Текст автореферата размещен на официальном сайте Волгоградского государственного социально-педагогического университета: <http://www.vgpru.org> 15 ноября 2013 г.

Автореферат разослан 18 ноября 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



А.А. Глебов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. С середины XX в. существенную роль в прогрессивных научных открытиях играет информатика, которая выступает как наука, как отрасль производства и как учебная дисциплина. Интенсивное развитие информационных технологий с середины XX в. представляет научный интерес в связи с их востребованностью во всех сферах человеческой жизнедеятельности, в том числе и в образовании. В ФГОС основного общего образования, вступившем в силу с 2009 г., большая роль отводится информационно-коммуникационным технологиям, благодаря которым школьник должен работать со всеми видами информации. Учитель в информационном обществе, в отличие от традиционного, перестает быть единственным носителем знания. В ряде ситуаций ученик знает больше, чем учитель, и роль современного учителя — это в большей степени роль проводника в мире информации.

Информатика сегодня предстает как наука о закономерностях протекания информационных процессов (получение, создание, сбор, обработка, накопление, хранение, поиск, распространение и использование информации) в различных системах, способствующая формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных характеристик и познавательной активности школьников. Информатика также ориентирует обучающихся на освоение необходимых ключевых образовательных компетенций на основе применения информационных технологий в процессе обучения, в повседневной и будущей жизни (А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракина). Научные методы информатики и, прежде всего, методы информационного моделирования виртуальной реальности, а также информационный подход как фундаментальный метод научного познания открывают сегодня принципиально новые возможности для изучения живой и неживой природы, человеческого общества и самого человека (К.К. Колин). Поэтому учебный курс информатики призван в достаточно короткие сроки обучения в школе способствовать формированию личности современного ученика, не теряющегося в огромном потоке информации, а способного отобрать, систематизировать и применить полученные знания и умения, эффективно используя информационно-коммуникационные технологии.

Особый интерес для историко-педагогического осмысления процесса становления информатики как учебной дисциплины в школе представляет учебно-методическая база, созданная за достаточно короткий промежуток времени (А.П. Ершов, Н.Н. Константинов, Н.В. Матвеева, В.М. Монахов, Е.А. Ракина).

Обобщение и систематизация историко-педагогического опыта становления информатики как учебной дисциплины в России представля-

ются значимой научной проблемой, решение которой позволит не только целостно представить данный феномен в контексте мирового историко-педагогического процесса, но и выявить тенденции его развития в условиях реализации новых образовательных стандартов.

Большое значение для совершенствования школьного курса информатики имеют исследования, посвященные информационной образовательной среде (Е.В. Данильчук, Л.Н. Кечиев, Ю.Г. Коротенков, А.М. Коротков, А.В. Петров, Г.П. Путилов, С.Р. Тумковский и др.).

Степень изученности проблемы. *Первый этап* был связан с неоднозначным отношением к кибернетике (информатике) в СССР до середины 1950-х гг., у истоков которой стояли сотрудники различных закрытых ведомств и предприятий. В начале 1960-х гг. в научной литературе России и за рубежом появился термин «информатика», который понимался абсолютно по-разному (Н. Винер, В.М. Глушков, Е.Л. Ющенко, З.Л. Рабинович, Ю.В. Капитонова, А.Н. Колмогоров, А.А. Летичевский, О. Тофлер).

Второй этап был связан с началом внедрения идеи о необходимости обучения информатике в средней школе. В 1960—1970-е гг. большую роль в становлении отечественной школьной информатики сыграли ученые, работавшие над первыми учебниками по информатике, проводившие первые экспериментальные уроки по программированию в специализированных школах (Е.П. Велихов, Ю.С. Вишняков, А.П. Ершов, А.А. Кузнецов, А.А. Ляпунов, А.И. Маркушевич, В.М. Монахов, С.И. Шварцбург).

Третий этап характеризуется научным обоснованием идеи раннего изучения информатики (середина 1970-х гг.). С введением в школе обязательного учебного предмета «Основы информатики и вычислительной техники» (1 сентября 1985 г.) началось формирование концепции школьной информатики (А.П. Ершов, Г.А. Звенигородский, В.М. Монахов, Б.Н. Наумов, Ю.А. Первин).

На современном этапе содержание и преподавание информатики тесно связаны с образовательными стандартами (2004-й и 2009 гг.), идеями информационного подхода в образовании (В.Б. Гухман, И.М. Зацман, К.К. Колин, В.М. Монахов, Э.П. Семенюк). Развитие информатики как междисциплинарного научного направления инициировало поиск и изучение новых комплексных дисциплин, несущих не только прикладную, но и общеобразовательную нагрузку (И.М. Гуревич, К.К. Колин, А.Д. Урсул).

В настоящее время российскими учеными опубликовано значительное количество работ, определяющих исключительную роль информации в эволюции природы и общества, а также в создании совершенно новой информационной картины мира (Ю.Ф. Абрамов, П.Л. Капица, Л.Ф. Кузнецова, Л.М. Косарева, В.М. Михайловский, М. Планка, В.С. Стёпин и др.).

В ходе анализа существующих исследований были выявлены следующие *противоречия* между:

— объективной потребностью общества в овладении информационно-коммуникационными технологиями на компетентностном уровне и «неоформленным» характером информатики как науки, находящейся еще на стадии развития, поиска историко-педагогических, методологических оснований;

— широкой представленностью информатики как учебной дисциплины на всех уровнях российской системы образования и недостаточным освещением процесса становления и развития данного феномена в историко-педагогических исследованиях;

— достаточной разработанностью школьных учебных программ по информатике и отсутствием в них разделов, освещающих процесс становления и развития информатики как науки и учебной дисциплины, что негативно влияет на формирование информационной культуры обучающихся.

Выявленные противоречия позволили сформулировать **проблему исследования:** каким образом шел процесс становления информатики как учебной дисциплины школьного образования России?

Рефлексия данной проблемы обусловила выбор **темы исследования:** «*Становление информатики как учебной дисциплины школьного образования России*».

Объект исследования — информатизация образовательного процесса в средней школе России.

Предмет исследования — процесс становления информатики как учебной дисциплины в средней школе России.

Цель исследования — обобщить и систематизировать историко-педагогический опыт становления информатики как учебной дисциплины школьного образования России.

Цель исследования обусловила необходимость решения следующих **задач:**

1) Выявить идейно-сущностные истоки информатизации образования в философском и историко-педагогическом аспектах.

2) Проанализировать предпосылки становления информатики как учебной дисциплины в России.

3) Выявить и охарактеризовать этапы становления информатики как учебной дисциплины в средней школе России.

4) Выявить основные направления развития информатики в школе на этапе обновления российских образовательных стандартов.

Хронологические рамки исследования охватывают период с середины 1940-х гг. до настоящего времени. Выбор данного периода обусловлен наличием в это время ряда предпосылок, явных событий и фактов, свидетельствующих о становлении и развитии информатики как учебной дисциплины с момента окончания Великой Отечественной войны и начала восстановления народного хозяйства до современности.

Источниковая база исследования. В нашей работе использовались несколько отдельных групп историко-педагогических источников.

1. *Нормативно-правовые документы, законодательные акты* исследуемого периода: сборники приказов и инструкций Министерства просвещения РСФСР; концепции информатизации образования РФ; программы информатизации образования Российской Федерации на различные периоды; Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г.; Приоритетный национальный проект «Образование»; Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», Международный Форсайт-проект «Детство 2030»; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования и др.

2. *Учебно-методические пособия, учебники, факультативные курсы, методические рекомендации по информатике:* «Изучение основ информатики и вычислительной техники. Методическое пособие для учителей и преподавателей средних учебных заведений» (А.П. Ершов, В.М. Монахов); «Основы информатики и вычислительной техники» (А.П. Ершов, В.М. Монахов, А.А. Кузнецов) и др.

3. *Отечественные исторические и историко-педагогические работы*, посвященные данной теме: Колин К.К. «Эволюция информатики и формирование нового комплекса наук об информации» (1995 г.), М.Г. Гаазе-Раппопорт «О становлении кибернетики в СССР» (1998 г.), а также диссертационные исследования Г.Б. Яруллиной (2006 г.), А.М. Миньхановой (2009 г.) и др.

4. *Периодические издания* по педагогике, философии, кибернетике и информатике, выходившие в исследуемый период: «Проблемы кибернетики», «Математика в школе», «Вопросы философии», «Вопросы истории», «Информатика и образование», «Информационное общество», «Педагогическая информатика», «Проблемы информатизации высшей школы», «Дистанционное образование», «Школа и производство» и др.

5. *Архивные материалы* из государственных (Государственный архив РФ, Российский государственный исторический архив) и личных (архив академика А.П. Ершова) фондов, материалы физико-математических олимпиад, летних и зимних школ юных программистов с 1976 г.

Методологическая основа исследования представлена следующими подходами:

— *социокультурный* (Б.М. Бим-Бад, М.В. Богуславский, Г.Б. Корнетов), с опорой на принцип антропосоциентального взаимодействия (определение движущей силы), позволивший выявить предпосылки и источники становления ведущих направлений в изучении информатизации образования и информатики;

— *информационный* (И. Гофман, Е.В. Данильчук, А.М. Коротков, К.К. Колин, В.М. Монахов, И.В. Прангишвили, Э.А. Семенюк), с анали-

зом социально организованных условий для циркулирования информации между членами социальных групп, который позволил рассмотреть проблему становления учебной дисциплины «Информатика» с точки зрения развития информационной образовательной среды;

— *системно-целостный* (В.В. Сериков, В.С. Ильин, А.М. Саранов, Н.К. Сергеев) — применив эвристические функции данного подхода, мы выявили основные этапы становления информатики как учебной дисциплины в рамках целостного образовательного процесса.

Исследование также опиралось на труды зарубежных и отечественных *философов, математиков и физиков*, стоявших у истоков информатики (В.Г. Ашкинуде, Г.М. Александрович, В.М. Глушков, А.Н. Колмогоров, В.М. Монахов, А.М. Тьюринг, М.Л. Цетлин, К. Шеннон, С.В. Яблонский), концепции информационного общества (Д. Белл, Н. Винер, У. Мартин, О. Тофлер), информационной среды (Ю.А. Шрейдер), информационной культуры личности (Н.М. Розенберг); научные работы по *философии и истории* информатики (Р.С. Гиляревский, В.Б. Гухман, К.К. Колин, Ю.А. Первин, А.И. Ракитов, Ф.Е. Темников, А.Д. Урсул, Д.С. Чернавский); модели периодизации истории человечества, построенные с позиций информатико-кибернетического и математического подходов (С.Н. Гринченко и Ю.Л. Щаповой); информатизации образования и информационных технологий (Е.В. Данильчук, Е.А. Климова, А.М. Коротков, И.А. Кузибецкий, В.М. Монахов).

Этапы исследования. Избранные теоретико-методологические основы и задачи исследования определили логику научного поиска, который продолжался с 2003-го по 2013 г.

1. *2003—2009 гг.* — работа в рамках преподавания курса «История информатизации в России» для студентов системы среднего профессионального образования (поиск источников, отбор содержания курса).

2. *2010—2011 гг.* — анализ историко-педагогических источников по проблеме, работа с архивными материалами и нормативно-правовыми документами, регулирующими преподавание учебного курса информатики в школе.

3. *2011—2013 гг.* — апробация результатов исследования; структурирование содержания и выводов исследования, оформление текста работы.

Методы исследования:

— на *первом этапе* исследования применялись контент-анализ, предполагающий содержательный анализ текстовых (документальных, периодической печати, научных и архивных источников) материалов; метод исторического и логического исследования, позволивший решить задачу восстановления событийного ряда, составляющего реальное содержание разворачивающегося в пространстве и во времени, вписанного в конкретный социокультурный контекст историко-педагогического процесса;

— на *втором этапе* исследования — биографический, характеризующий систему взглядов видных педагогов и ученых в области кибернетики и информатики в конкретно-исторической обстановке того времени (А.Н. Колмогоров, М.А. Лаврентьев, С.Л. Соболев, А.П. Ершов, А.А. Кузнецов, В.М. Монахов, С.И. Шварцбурд и др.); монографический, позволяющий целостно представить дидактическую систему в преподавании курса информатики (физико-математические школы, летние и зимние школы, олимпиады); метод культурно-педагогических типов, позволяющий рассмотреть процесс становления учебного курса информатики в определенных культурно-исторических рамках, построенный на основе изменения информационного пространства;

— на *третьем этапе* исследования — историко-структурный, позволивший выделить направления в развитии информатики и вычленившие составляющие их компоненты; конструктивно-генетический, давший возможность рассмотреть проблему становления учебного курса информатики во времени и пространстве и выделить определенные этапы создания системы работы.

На защиту выносятся следующие положения о становлении информатики как учебной дисциплины школьного образования России:

1. Идеино-сущностные истоки информатизации образования связаны с процессами становления и развития различных носителей информации: *письменности* (доисторическое время), *книгопечатания* (Средневековье), *современной информационно-кибернетической, вычислительной техники* (XX в.) и заключены в сущностной характеристике категории «информация», определяющей познавательно-коммуникативную сферу человеческой деятельности. Истоки информатизации образования определяются двумя аспектами: *техническим*, обеспечивающим качество, эффективность и скорость передачи актуальной информации в постиндустриальном обществе, имеющем информационную природу; *гуманитарным*, связанным с развитием в общении между людьми информационных образов жизни и форм сохранения, структурирования и передачи информации. К истокам информатизации образования в техническом аспекте относятся *формы передачи информации на расстоянии: звуковая и световая* (существующие с доисторического времени), *знаковая* (с конца XVIII в.) и *электромагнитная* (с 1828 г.), *соединение знаковой и волновой* (1895 г.), *создание логических и вычислительных машин* (1930-е гг. XX в.). Гуманитарный аспект проявился через применение в науке категории «информатика» для обозначения границ количественного измерения данных, передаваемых с помощью технических каналов связи (1928 г.), в расшифровке генома человека (1990—2003 гг.) и изменении подходов к хранению и передаче информации через познание себя и окружающего мира. В 1970-х гг. переход исследований в области информации с технической доминанты

на гуманитарную проявился в обосновании концепций информационного общества (Д. Белл, Н. Винер, У. Мартин, О. Тофлер), информационной среды (Ю.А. Шрейдер), информационной культуры личности (Н.М. Розенберг), информационной образовательной среды (В.М. Глушков, Е.В. Данильчук, А.А. Калмыков, А.М. Коротков, Е.Л. Ющенко и др.). Решение современных проблем информатизации образования опирается на философский (поиск новой парадигмы мышления и научного познания в информационном обществе), социальный (становление виртуальных ценностей, сред и форм управления обществом) и педагогический (построение образовательной парадигмы и развивающего обучения на основе информационных ресурсов) аспекты, инициированные становлением информационного общества и повлиявшие на содержание учебного предмета «Информатика» в школе.

2. К предпосылкам становления информатики как учебной дисциплины в России следует отнести: *историко-политические* (восстановление народного хозяйства после Великой Отечественной войны, «хрущевская оттепель», реализация космической программы, становление субкультуры шестидесятников, экономические реформы планирования, управления народным хозяйством (1965—1970-е гг.) и ускорения социально-экономического развития (1970-е — начало 1980-х гг.), идеологические дискуссии о кибернетике); *научно-производственные* (переход к постнеклассическому образу научно-познавательной деятельности; нечеткость определения границ новой науки, требовавшая изучения специфических областей, стоящих на границе технических наук и математики; создание вычислительных лабораторий, центров (с 1941 г.) и Научного совета по кибернетике (1958 г.); *педагогические* (обоснование необходимости перехода от «знаниевой» образовательной парадигмы к «развивающей» и «деятельностной» в 1965—1970-е гг., разработка нового содержания общего образования, научно-экспериментальная работа университетов с 1962 г. и организационно-постановляющая деятельность государства с 1963 г., направленная на введение учебных курсов компьютерно-информационной специализации; повсеместного включения в содержание общего образования учебного курса информатики и внедрения в школу информационных технологий; государственная реформа образования 1984 г., инициировавшая в 1985 г. начало внедрения средств информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс общеобразовательной школы).

3. Информатика представляется как становящееся явление, которое не приобрело еще завершенной формы. Процесс становления информатики как учебной дисциплины протекает в тесной связи с информатизацией социальной сферы, образовательного процесса, всех сфер деятельности личности и состоит из нескольких этапов. *Научно-экспериментальный*

этап (сер. 1950-х — сер. 1980-х гг.) характеризуется поиском содержания и форм учебных дисциплин кибернетической и информационной направленности через создание специализированных физико-математических школ (И.М. Гельфанд, А.С. Кронрод, В.М. Монахов, С.И. Швацбург) и школ-интернатов (А.П. Ершов, А.Н. Колмогоров, М.А. Лаврентьев, Ю.А. Первин, С.Л. Соболев), проведение всероссийских предметных олимпиад, летних школ юных программистов, написание первых учебников (Р.С. Гутер, А.П. Ершов, Н.Н. Константинов, А.А. Кузнецов, В.М. Монахов, П.Т. Резниковский) и введение факультативных курсов для старшеклассников (Д.Г. Демидов, В.М. Монахов) через включение программирования в учебный план математических школ, а затем и в курс алгебры (А.Л. Брудно, В.М. Монахов), разработку пакета прикладных программ для автоматизации процесса на основе применения персональных ЭВМ при непосредственном участии школьников. *Организационно-институциональный этап* (1985—1995 гг.) обеспечил место и роль информатики в системе образования за счет ее выделения в отдельную учебную дисциплину, снижения возрастной границы обучающихся, создания программ школьного курса ИВТ и организации для него регулярной подготовки учителей, разработки первой отечественной концепции информатизации образования (А.П. Ершов, В.М. Монахов). Научно-методическое и правовое обеспечение данного курса включало: педагогический программный продукт (созданный научно-техническим коллективом «Школа-1»); новые учебные пособия по курсу информатики (А.П. Ершов, В.М. Монахов), периодические издания и научные конференции ИКТ-тематики, I и II конгрессы ЮНЕСКО (1992-й и 1996 гг.), Программу информатизации образования в РФ на 1994—1995 гг.). *Информационно-коммуникационный этап* (1995—2001 гг.) был ориентирован на интеграцию школьного курса информатики с другими учебными дисциплинами и включение интернет-среды в образовательный процесс, максимально погружая обучающегося в информационно-коммуникационную среду. *Этап модернизации и стандартизации* (2001 г. — настоящее время) протекает в соответствии с основными направлениями модернизации российского образования и переносом на новые образовательные стандарты в средней школе. Это проявляется во включении интернет-среды в образовательный процесс городских и сельских школ, развитии “smart education” (обучение в интерактивной образовательной среде), масштабной информатизации начального образования, пересмотре подходов к подготовке учителя информатики.

4. Динамика становления школьного курса информатики может быть представлена в следующей логике: программирование — информатика — информационные технологии — информатизация образования, которая на современном этапе продолжает свое становление в рамках следующих направлений: *гуманитаризация*, с опорой на виртуальные ценности

постиндустриального общества, выступающая концептуальной основой построения школьной информатики и решающая задачи интеграции знаний и коммуникаций человека в технологической, экономической и социальных сферах (Р.С. Гиляревский, А.П. Ершов, А.В. Соколов, Ю.И. Шемакин, Ю.А. Шрейдер, А.Д. Урсул); *междисциплинарность*, определяющая подходы к построению содержания школьной информатики как обобщающей учебной дисциплины коммуникационного цикла, определяемой в качестве «точки роста» современной науки и решающей важные прикладные проблемы универсальной приложимости информатики ко всем предметным и научным областям на стыке с другими науками (Б.С. Гершунский, К.К. Колин, И.А. Мизин, Б.Н. Наумов, И.В. Прангишвили, И.В. Соколова, К.В. Судаков); *стандартизация*, ориентирующая педагогов на построение содержания учебного курса школьной информатики с позиции идей системно-деятельностного подхода, развиваемая в исследованиях педагогов (А.М. Коротков, И.А. Кузбеецкий) и методистов (М.Н. Бородин, Е.В. Данильчук, К.А. Корниенко, А.А. Кузнецов, В.В. Малеев, В.М. Монахов, Е.А. Ракитин, В.П. Тихомиров). Данные направления развития школьного курса информатики при проектировании и организации образовательной деятельности ориентируют учителя на системное применение цифровых образовательных ресурсов, ИКТ, “smart education”, технологий дистанционного обучения, электронных пособий и учебников, опирающихся на образовательные ресурсы Интернета.

Научная новизна результатов исследования состоит в следующем. *Определены* идейно-сущностные точки роста информатизации образования, сложившиеся в ее генезисе, охватывающем процессы становления и развития различных носителей информации: письменности (доисторическое время), книгопечатания (Средневековье), современной информационно-кибернетической, вычислительной техники (XX в.). *Выявлена* приоритетность гуманитарного аспекта (наряду с техническим), ориентирующего информатику на решение общечеловеческих, социальных проблем, информатизацию образования и ставшего определяющим фактором в процессе введения в научный оборот категории «информатика», обоснования концепций информационного общества и информационной образовательной среды, становления школьной информатики. *Раскрыты* историко-политические, научно-производственные и педагогические предпосылки становления информатики как учебной дисциплины в России. *Показаны* логика и динамика становления школьного курса информатики: программирование — информатика — информационные технологии — информатизация образования. *Уточнены и охарактеризованы* этапы процесса становления информатики как учебной дисциплины в зависимости от ее включенности в социальную сферу, образовательный процесс и все сферы деятельности личности: научно-экспериментальный (сер. 1950-х —

сер. 1980-х гг.); организационно-институциональный (1985—1995 гг.); информационно-коммуникационный (1995—2001 гг.); модернизации и стандартизации (2001 г. — настоящее время). *Дополнен* круг проблем, которые решает школьный курс информатики на современном этапе в рамках следующих направлений: гуманитаризации (Р.С. Гиляревский, А.П. Ершов, А.В. Соколов, Ю.И. Шемакин, Ю.А. Шрейдер, А.Д. Урсул); междисциплинарности (К.К. Колин, И.А. Мизин, Б.Н. Наумов, И.В. Прангишвили, И.В. Соколова, К.В. Судаков) и стандартизации (Е.В. Данильчук, В.В. Малеев, А.А. Кузнецов, В.М. Монахов). *Обозначены* компетенции, которые ориентируют современного учителя на системное применение в образовательном процессе самых современных передовых технологий.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в расширении представлений о понятиях «информация», «информатика», «информатизация образования» в рамках теоретико-методологического аппарата историко-педагогической науки. Дополненные представления о понятиях «информация», «информатика», «информатизация образования» могут значительно расширить рамки теоретико-методологического аппарата историко-педагогической науки. Охарактеризованные в исследовании предпосылки становления школьного курса информатики дают возможность анализировать динамику развития государственной политики, позиции научно-педагогического сообщества и общественного мнения в отношении проектирования и реализации данной учебной дисциплины в рамках среднего образования. Теоретические положения, изложенные в диссертации в историко-педагогическом аспекте, органично дополняют ряд исследований, касающихся разработки теоретических основ модернизации школьного курса информатики, за счет выявления и описания этапов: научно-экспериментального, организационно-институционального, информационно-коммуникационного, модернизации и стандартизации. Обозначенные в рамках информатизации образования проблемы (гуманитаризации, междисциплинарности и стандартизации) могут стать теоретической основой для определения тенденций развития информационно-коммуникационных дисциплин на всех ступенях образования в инновационно развивающейся России.

Достоверность результатов исследования обусловлена непротиворечивостью его ведущих положений, которые носят системный характер; теоретико-методологической базой исследования, адекватной поставленным цели, задачам и центрирующейся на социокультурном, информационном и системно-целостном подходах; применением методов, соответствующих объекту, целям, предмету, задачам, позволивших рассмотреть процесс становления учебного курса информатики с точки зрения современной методологии историко-педагогической науки (контент-анализ, методы исторического и логического исследования, культурно-педагогических

типов, биографический, монографический); обширной источниковой базой (документальные и архивные источники, периодическая печать); последовательностью в изучении изначальных историко-теоретических положений, не вступающих в противоречие с выводами исследований историков педагогики прошлого и современности.

Практическая ценность результатов исследования обеспечивается возможностью применения его материалов (раскрывающих предпосылки, направления и этапы становления учебного курса информатики в школе, сформировавшиеся в России с середины 1940-х до настоящего времени) школьными учителями информатики и преподавателями информационно-коммуникационных дисциплин в ссузах и вузах; определяется возможностью использования при профессиональной подготовке будущего учителя информатики к формированию информационно-коммуникационной культуры школьников, а также в системе работы, ориентированной на модернизацию и стандартизацию данной учебной дисциплины в школе. Новые историко-педагогические материалы, полученные в ходе исследования, могут быть использованы при модернизации содержания учебных курсов «История образования и педагогической мысли» и «История развития информатики», для подготовки учителей в социально-педагогических и педагогических вузах, слушателей курсов повышения квалификации работников образования, а также могут являться основой содержания историко-педагогических курсов по выбору для магистрантов, аспирантов и соискателей.

Апробация основных результатов исследования. Результаты основных этапов исследования докладывались и обсуждались на научных конференциях различных уровней. *Международные*: «Социально-экономические и правовые аспекты стратегии развития модернизации современного общества» (Волгоград, 2012 г.), *национальные*: «Историко-педагогическое знание культуры в начале III тысячелетия: постижение педагогической культуры человечества» (Москва, 2010 г.), *межвузовские*: «Социально-экономические проблемы современной России» (Волгоград, 2010 г.). Материалы исследования апробировались на заседаниях научно-исследовательских лабораторий лично ориентированного образования и проблем истории отечественного образования. Результаты исследования изложены в публикациях по теме диссертации (опубликовано 8 работ, из них 4 научные статьи — в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ) общим объемом 2,68 п.л.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследования легли в основу разработки учебного курса «Информатика» для студентов технического колледжа, а также студентов Волгоградского филиала Международного славянского института. Результаты исследования нашли свое отражение в разработке и реализации программы подготовки учителей

информатики по теме «Информационное образовательное пространство в школе: история становления, пути модернизации и стандартизации».

Разработан курс по выбору, содержащий историко-педагогический опыт становления и развития учебного курса информатики в школе и ориентированный на подготовку студентов различных специальностей по предметам «Математика и информатика», «Информационные технологии в управлении», «Информационные системы в экономике», «Информационные технологии в юридической деятельности» т.д.

Личный вклад соискателя заключается в непосредственном изучении материалов научных, архивных и публицистических источников, кроме того, в расширении источниковой базы исследований по истории педагогики за счет актуализации и введения в научный оборот ранее не изученных архивных материалов (архив академика А.П. Ершова), в самостоятельной трактовке историко-педагогических явлений и фактов, подготовке публикаций в рамках материалов выполненной работы.

Структура и объем диссертации обусловлены логикой проведенного научного исследования. Диссертация общим объемом 187 страниц состоит из введения (18 с.), двух глав (гл. 1 — 66 с., гл. 2 — 62 с.), заключения (6 с.), списка литературы, 11 приложений. В первой главе «Теоретические основы изучения информатики как учебной дисциплины в историко-педагогическом аспекте» выявлены идейно-сущностные истоки информатизации образования в философском и историко-педагогическом аспектах, проанализированы предпосылки становления информатики как учебной дисциплины в России. Во второй главе «Эволюция школьного курса информатики» охарактеризованы этапы становления и развития информатики как учебной дисциплины в школе России, выявлены основные направления развития информатики в школе на этапе обновления российских образовательных стандартов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Первая глава диссертационного исследования «Теоретические основы изучения информатики как учебной дисциплины в историко-педагогическом аспекте» состоит из двух параграфов. В *первом параграфе* «Информатизация образования как философская и историко-педагогическая проблема» осуществлен дефинитивный анализ сущностно близких к термину «информатика» понятий «информация», «информационное общество», «информационная образовательная среда».

Информация, как актуальная дефиниция философии и науки современности, введена в научный оборот с 1950-х гг. Генезис информатизации образования тесно связан с эволюцией трактовок категории «информация»,

которая в течение последних 50 лет рассматривалась учеными с различных позиций: формальных теоретико-математических, представляющих эту дефиницию с точки зрения возможности количественных измерений (А.Н. Колмогоров, К. Шеннон); построения универсальных концепций информационного общества, универсального метаязыка, всеобщей метатеории и т. п. (Д. Белл, Н. Винер, Р. Карц, А.А. Колин, У. Мартин, Й. Масуда, Ф. Махлуп, М. Порат, Т. Стоуньер, О. Тофлер, Т. Умесао, Ю. Хаяши и др.).

Проанализированные исследования, касающиеся информации, свидетельствуют о том, что сегодня позиционирование обществ, социальных групп и человека по отношению к информации является определяющим фактором социального устройства, что обуславливает создание принципиально новой картины мира на основе взаимосвязанной триады фундаментальных понятий *вещество — энергия — информация*.

Определяющим фактором становления информатики как учебной дисциплины явилось *изменение вектора концептуальных оснований исследований в области информации с технической доминанты на гуманитарную*.

Категория «информатика» введена в 1928 г. Р. Хартли (США) для обозначения меры количественного измерения сведений, распространяемых по техническим каналам связи.

Большой вклад в становление теоретических основ информационной образовательной среды внесли В.М. Глушков, Е.Л. Ющенко, З.Л. Рабинович, Ю.В. Капитонова, А.А. Летичевский. Наряду с термином «информационная образовательная среда» употребляются такие как «информационная среда», «информационная дидактическая среда», «информационная среда обучения». Отметим, что ученые Е.В. Данильчук, Л.Н. Кечиев, Ю.Г. Коротенков, А.М. Коротков, Г.П. Путилов, С.Р. Тумковский и др. *информационную образовательную среду* определяют как основанную на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационную среду, реализующую качественное информационное обеспечение школьников, педагогов, родителей, администрации учебного заведения и обществу.

Итак, идейно-сущностная база информатизации образования складывалась в его генезисе, охватывающем процессы становления и развития различных носителей информации: *письменности* (доисторическое время), *книгопечатания* (Средневековье), *современной информационно-кибернетической, вычислительной техники* (XX в.). Истоки информатизации образования в свернутом виде хранятся в сущностной характеристике категории «информация», которая содержит совокупность сведений о каких-либо событиях или фактах и относится к познавательнокommunikативной сфере человеческой деятельности (В.И. Кашперский), рассматривается с точки зрения возможности количественных измерений и построения универсальных концепций информационного общества.

К истокам информатизации образования в техническом аспекте относятся *формы передачи информации* на расстояние: *звуковая и световая* (существующие с доисторического времени), *знаковая* (с конца XVIII в.) и *электромагнитная* (с 1828 г.), *соединение знаковой и волновой* (1895 г.), создание *логических и вычислительных машин* (1930-е гг.).

Гуманитарный аспект проявился во введении в научный оборот категории «информатика» в 1928 г. Р. Хартли (США) для обозначения меры количественного измерения сведений, распространяемых по техническим каналам связи (1928 г.), в расшифровке генома человека (1990—2003 гг.) и изменении подходов к хранению и передаче информации через познание себя и окружающего мира. В 1970-х гг. переход исследований в области информации с технической доминанты на гуманитарную проявился в обосновании концепций информационного общества (Д. Белл, Н. Винер, У. Мартин, О. Тофлер), информационной среды (Ю.А. Шрейдер), информационной культуры личности (Н.М. Розенберг), информационной образовательной среды (В.М. Глушков, Е.В. Данильчук, А.А. Калмыков, А.М. Коротков, Е.Л. Ющенко и др.).

Гуманитарное прочтение естественнонаучных и физико-математических проблем позволило ученым воплотить идею о передаче актуальной для человека информации техническими средствами с помощью алгоритмирования и создания знаковых систем, что привело к увеличению междисциплинарных открытий в таких научных областях, как физика, математика, химия, биология и пр. Необходимость учебного курса «Информатика», фокусирующего эти открытия, к середине XX в. стала очевидной. Анализ научной литературы показал, что информатизация образования развивается и изучается в философском (акцентирует внимание на том, что информационная революция выступает закономерным этапом научно-технической революции, который обусловил поиск новой парадигмы мышления и основных направлений познания в информационном обществе), социальном (напрямую связан с теорией информационного общества, его виртуальными ценностями, обращает внимание исследователя на информационное единство человеческой цивилизации и рассматривает информацию как средство управления массами, где виртуальный мир — это полноценная среда воздействия на человека) и педагогическом (актуализирует проблемы построения образовательной парадигмы в информационном обществе и развивающего обучения на основе информационных ресурсов общества) аспектах.

Во *втором параграфе* «Предпосылки становления информатики как учебной дисциплины» обоснованы исторические рамки исследования и с опорой на социокультурный подход рассмотрены социокультурные условия и установлены предпосылки становления информатики как учебной дисциплины, сложившиеся в России в исследуемый период.

В качестве исторических рамок данного исследования определен период с 1940-х гг. по настоящее время. Выбор данного периода объясняется двумя обстоятельствами. Во-первых, в 1941 г. в СССР была создана первая вычислительная лаборатория, которая явилась прообразом будущих вычислительных центров. Во-вторых, после окончания Великой Отечественной войны возросла роль школы как важнейшего органа реализации государственной политики в области восстановления народного хозяйства и дальнейшего развития СССР во всех сферах, в том числе научной и образовательной.

Под предпосылками в данном исследовании понимались предвзятые условия (то, что является условием другого — С.И. Ожегов, Д.Н. Ушаков, Н.Ю. Шведова). Под социокультурными предпосылками мы понимали включенное сотрудничество между индивидами или группами индивидов в основных сферах их жизнедеятельности, которое подразумевает соизмеримость и единство, прежде всего, культурных норм и ценностей, которые применяются этими индивидами (или группами) в определенных общественных и социальных структурах (П.А. Сорокин, А.С. Ахиезер).

В ходе выявления историко-политических предпосылок становления информатики как учебной дисциплины в России было установлено, что на заре информационного общества в СССР термин «информатика» не использовался. В научных кругах и быту применялся термин «кибернетика», который был введен древнегреческим ученым Платоном и обозначал науку управления особыми объектами («гиберно»), имеющими в своем составе людей. Для обозначения науки об управлении общественными системами этот термин также использовали А.М. Ампер (1775—1836 гг.) и Ф.-Б. Трентовский (1808—1869 гг.). Корни кибернетики в основном относятся ко второй половине XIX в. и представляют собой как элементы чисто инженерного знания, так и результаты развития естественнонаучных и научно-технических теорий.

Кибернетика как научное направление была обоснована в работах американского ученого Н. Винера, опубликованных в 1948 г. Большую роль сыграли идеи и результаты исследований А.М. Тьюринга (1912—1954), Э. Поста (1897—1954), А.А. Маркова (младшего) (1903—1979), С.А. Яновской (1896—1966) и других отечественных и зарубежных математиков и логиков, работы этих ученых сформировали математический фундамент кибернетики.

На вопрос о понимании и праве кибернетики на существование в качестве самостоятельной научной дисциплины достаточно четко ответил советский академик А.Н. Колмогоров, хотя для систематического построения кибернетики в середине прошлого века были сделаны лишь первые шаги.

В качестве предпосылок становления информатики как учебной дисциплины были выделены следующие.

1. Историко-политические:

— восстановление народного хозяйства после Великой Отечественной войны инициировало развертывание новых отраслей техники и производства, рост требований к уровню образования и культуры будущих специалистов во всех областях народного хозяйства, реформирование образования, направленное на повышение качества учебно-воспитательной работы с молодежью;

— «холодная война» развернула процесс милитаризации, стимулировавший развитие военно-промышленного комплекса и, как следствие, увеличение средств на научные исследования в области физики, химии, кибернетики;

— «хрущевская оттепель» создала условия для либерализации политического режима, позволившей советским ученым выйти из закрытых лабораторий, получить возможность свободной и творческой деятельности и приобрести мировую известность;

— реализация космической программы привела к расширению информационного пространства страны, повысила уровень межкультурной коммуникации и открыла новые возможности для образования и школы;

— становление субкультуры шестидесятников инициировало процессы популяризации и романтизации научного познания и научно-технического прогресса в обществе, оказало влияние на весь советский быт, научно-технический прогресс и образование;

— экономические реформы планирования, управления народным хозяйством (1965—1970-е гг.) и ускорения социально-экономического развития (1970-е — начало 1980-х гг.) создали условия для эффективных научных разработок в области кибернетики и электронно-вычислительной техники;

— идеологические дискуссии о научной сущности кибернетики и ее праве на существование в качестве самостоятельной научной дисциплины стимулировали основание новой мощной отрасли науки и техники, создание научно-исследовательских институтов и заводов, производящих кибернетические устройства.

2. Научно-производственные:

— переход к постнеклассическому образу научно-познавательной деятельности, характеризующемуся усилением зависимости получаемого знания от субъекта исследования, междисциплинарных связей, органичным включением в исследовательский процесс гуманитарных параметров и необходимостью проведения гуманитарной экспертизы исследовательских проектов в области квантовой механики, теории относительности, кибернетики, ядерной энергетики, геной инженерии, компьютерной и лазерной техники и др.;

— нечеткость определения границ новой науки, требовавшая изучения специфических областей, стоящих на границе технических наук и ма-

тематики (математические теории управления и обработки сигналов, теории информации и др.);

— создание с 1941 г. вычислительных лабораторий и центров, результатом работы которых явились выпуск первых в СССР, Европе и мире промышленных образцов электронных вычислительных машин, многопроцессорных комплексов и пр.;

— интенсивные исследования в области кибернетики в 1950—1970-е гг. благодаря работе советских ученых (В.М. Глушков, И.Б. Игнатьев, М.Л. Карцев, С.А. Лебедев, Н.Я. Матюхин, В.А. Мясников, С.Б. Погребинский, З.Л. Рабинович и др.) привели к созданию теории кибернетики, не имеющей по своему уровню аналогов в мире;

— создание в 1958 г. Научного совета по кибернетике (А.И. Берг) повысило консолидацию ученых, готовых и способных организовать и вести кибернетические исследования, инициировало проведение исследовательских семинаров по кибернетике, возможность формулировать актуальную научную проблематику, следить за ходом и результатами подобных исследований за рубежом.

3. Педагогические:

— переход от «знаниевой» образовательной парадигмы к «развивающей» и «деятельностной» (1965—1970-е гг.), что способствовало разработке нового содержания общего образования, соответствующего современным достижениям науки и требованиям комплексного подхода к совершенствованию обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду, согласно новым директивам руководства страны (1977 г.);

— научно-экспериментальная работа университетов (с 1962 г.) и организационно-постановляющая деятельность государства (с 1963 г.), направленная на поддержку одаренных школьников, подготовили базу для открытия специализированных школ с углубленным изучением математики и физики и введения учебных курсов, факультативных занятий и научных кружков с кибернетической тематикой и компьютерно-информационной специализацией;

— становление в середине 1980-х гг. в советской педагогике культурологической (И.Я. Лернер, В.В. Краевский, М.Н. Скаткин) и инвариантно-деятельностной (В.С. Леднев) теорий содержания образования послужило основой для дифференциации и индивидуализации учебно-воспитательного процесса, необходимой для повсеместного включения в содержание общего образования учебного курса информатики и внедрения информационных технологий;

— государственная реформа образования 1984 г., инициировавшая в 1985 г. внедрение средств информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс общеобразовательной школы, явилась начальным этапом официальной информатизации среднего образования.

Вторая глава диссертационного исследования «Эволюция школьного курса информатики» состоит из двух параграфов. *Первый параграф* «Этапы становления и развития информатики как учебной дисциплины в школе» предвзывает определение исторической периодизации, что позволило определить критериальную основу периодизации, предлагаемой в данном исследовании.

В работе отмечается, что при построении периодизации могут быть применены различные основания, к примеру: от изменения типа мышления (О. Конт, К. Ясперс), методов коммуникации (М. Маклюэн) и экологических модификаций (Й. Гудсблом) до экономико-производственных критериев (марксистская теория формаций, Л.Е. Гринин).

В периодизации истории человечества, предложенной С.Н. Гринченко с позиций информатико-кибернетического и математического подходов, актуальными для настоящего исследования являются три последние системы, возникшие в 1946 г. и развивающиеся в настоящее время: человечество, разработавшее компьютерную технологию и аппаратуру (1946—1979 гг.), человечество, владеющее сетевой технологией и аппаратурой (1979 — 1981 гг.), человечество, работающее над созданием нанотехнологий и нанопаратуры (1981 г. — настоящее время).

В рамках модели «линейное описание», предложенной в книге Г.М. Водопьяна, А.Ю. Уварова «О построении модели процесса информатизации школы», началом массовых информационно-коммуникационных процессов определен 1985 г. — время официального введения в учебный процесс средней школы курса информатики. В данной периодизации описываются становление и развитие информатизации образовательного процесса в школе — от овладения к применению, интеграции и трансформации. Авторами выделены четыре этапа информатизации школы: 1-й (1985—1990 гг.) — овладение компьютерной грамотностью; 2-й (1990—2002 гг.) — применение ИКТ; 3-й (2002 г. — наши дни) — интеграция ИКТ в учебный процесс; 4-й характеризуется трансформацией школы под влиянием процессов информатизации и осуществляется в настоящее время.

Д.Е. Прокудин становление информатизации образования в России связал с *нормативно-правовой деятельностью государства* в отношении ее и критериями для выделения этапов определил разработку и внедрение официальных концепций и программ.

Учитывая выявленные предпосылки становления информатики как учебной дисциплины и проанализированные источники, в данном исследовании при построении периодизации мы делали упор на *социальную организацию и духовную культуру человека*. Каждый учебный предмет, по мнению О.С. Гребенюка, должен вносить свой вклад в развитие интеллектуальной сферы личности, помогать молодому человеку в его адаптации, автономизации и включении в общество. В соответствии с этим со-

держание общего среднего образования должно удовлетворять социальные запросы общества, потребности учащихся, требования отбора содержания образования.

Опираясь на положения О.С. Гребенюка, основой для выделения ведущего критерия периодизации мы определили место и роль учебной дисциплины «Информатика», которые она постепенно начинала приобретать в социуме, образовании, жизни личности. В зависимости от включенности данной учебной дисциплины в социальную сферу, образовательный процесс и жизнь личности на каждом из этапов проявляются особенности, которые будут выступать показателями, существенными факторами, свидетельствующими о становлении информатики как учебной дисциплины.

Включенность информатики как учебной дисциплины в социальную сферу, образовательный процесс и жизнь личности обусловила этапность рассматриваемого историко-педагогического процесса. Указанные выше предпосылки создали условия для появления в школе России учебной дисциплины «Информатика», становление и развитие которой можно охарактеризовать через следующие этапы.

1. *Научно-экспериментальный этап* (сер. 1950-х — сер. 1980-х гг.), характеризующийся поиском содержания и форм учебных дисциплин кибернетической и информационной направленности в рамках специализированных физико-математических школ-интернатов, всероссийских предметных олимпиад, летних школ юных программистов, специальных факультативных курсов для старшеклассников и научно-исследовательских лабораторий в вузах (А.П. Ершов, А.А. Кузнецов, В.С. Леднев, В.М. Монахов, С.И. Шварцбург).

Этот этап также отличается тем, что в учебный план физико-математических школ, а впоследствии и в курс алгебры было введено программирование, содержание которого состояло из логических операций, способов моделирования логических операций и логических операций над машинными словами. Разработка пакета прикладных программ для автоматизации учебного процесса на основе применения персональных ЭВМ осуществлялась при непосредственном участии школьников.

С середины 1950-х гг. в связи с опытно-экспериментальной работой по обучению учащихся элементам кибернетики получила развитие школьная информатика как одно из наиболее перспективных направлений. У истоков этого направления стояли А.П. Ершов, А.Н. Колмогоров, А.А. Кузнецов, В.М. Монахов, С.И. Шварцбург. В сентябре 1959 г. С.И. Шварцбург начал опытно-экспериментальную работу по допрофессиональной подготовке программистов в одном из классов в школе № 425 Москвы. И хотя учебного предмета «Информатика» как такового не существовало, во многих специализированных физико-математических школах в школьном курсе алгебры началось изучение основ математического анализа и програм-

мирования. Эта опытная работа по подготовке программистов была поддержана другими школами.

В начале 1960-х гг. осуществлялся эксперимент по обучению школьников элементам кибернетики. По мнению А.А. Кузнецова, кибернетика имела существенное общеобразовательное значение для школы, которое заключалось во влиянии на формирование представлений о целостной картине мира через введение понятия об информационных связях. Кибернетика решала задачи по формированию у школьника многогранных научных представлений о мире и основных мировоззренческих идей, а также по допрофессиональной подготовке школьников, в которой изучение целого ряда дисциплин должно базироваться на основных положениях кибернетики. Здесь очевидно становление перехода от принципа политехнизма к принципу информатизации.

Важным шагом для углубления знаний способных учеников стало введение в 1966 г. факультативных занятий и математических практикумов (программирование, вычислительная математика). К середине 1970 г. был введен факультативный курс «Основы кибернетики» объемом 140 часов. Для факультативных курсов школы были рекомендованы «Системы счисления и арифметические устройства ЭВМ» (7-й класс), «Алгоритмы и программирование» (8-й класс), «Основы кибернетики» (9—10-й класс), «Языки программирования» (10-й класс). Разработкой содержания и методов обучения для факультативов по программированию и кибернетике занимались И.Н. Антипов, В.М. Монахов, В.С. Леднев и А.А. Кузнецов, В.Н. Касаткин, М.П. Лапчик.

По инициативе академиков А.Н. Колмогорова и М.А. Лаврентьева и согласно приказу Министерства просвещения РСФСР № 322 от 12 сентября 1963 г. «Об организации специализированных школ-интернатов математического профиля и химико-биологического профиля» были основаны специализированные школы-интернаты физико-математического профиля при университетах (Москва, Киев, Новосибирск, Ленинград, Ереван, Тбилиси, Чебоксары и др.).

Для подготовки кадров в 1964 г. на физико-математических факультетах педагогических институтов появился краткий курс программирования для будущих учителей. В 1970 г. в учебные планы педвузов был введен модернизированный учебный курс «Вычислительные машины и программирование» (около 50 ч), в 1976 г. введена программа учебного курса «Вычислительная математика и программирование» (70 ч). К концу 1970-х в пединститутах начали работу четыре кафедры программирования и вычислительной математики. В середине 1980-х гг. начали появляться персональные ЭВМ.

Самое яркое явление этого периода — летние школы юных кибернетиков (впоследствии программистов), которые начали свою деятельность с 1977 г. благодаря усилиям А.П. Ершова и педагогам Новосибирского го-

сударственного университета (НГУ). Первая Летняя школа юных кибернетиков проходила с 25 июня по 6 июля 1977 г. на базе НГУ. В ней принимали участие юные кибернетики из школ Москвы, Харькова, Барнаула, Симферополя. Школьники встречались с научными сотрудниками университета, слушали лекции по проблемам программирования и дополнительным возможностям языка БЕЙСИК, ходили на экскурсии в НГУ.

В апреле 1979 г. А.П. Ершовым, Г.А. Звенигородским, Ю.А. Первиным был предложен труд «Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы)». Также были организованы программистская викторина, терминальные сеансы (обучение работе с системой, решение библиотечных и игровых задач, имитация диалога с машиной на бланках, проверка и обсуждение ошибок, отладка вычислительной машины и пр.), демонстрация лучших научных работ школьников. География участников Летней школы юных кибернетиков/ программистов с каждым годом расширялась. В 1985 г. Летняя школа проводилась в ЧССР с 1-го по 6 июля, в ней приняли участие школьники из России, Чехословакии, Венгрии.

1980—1985 гг. явились переходным периодом перед включением учебного курса «Информатика» в учебный план средней школы. В учебном плане курса алгебры введены элементы программирования и изучения его логических основ, экспериментальные курсы информатики в физико-математических школах при университетах, школы оснащались компьютерами. Этот период был самым насыщенным, создал серьезную кадровую, научно-методическую, материальную базу для введения информатики в средней школе.

2. *Организационно-институциональный* этап (1985—1995 гг.) обеспечил выделение информатики в отдельную учебную дисциплину, понижение возрастной границы обучающихся, разработку первой отечественной концепции информатизации образования, организацию регулярной подготовки учителей информатики и вычислительной техники, создание программы нового общеобразовательного предмета для школы «Основы информатики и вычислительной техники» — ОИВТ (А.П. Ершов, В.М. Монахов).

С 1 сентября 1985 г. в школах страны этот предмет стал обязательным. Он решал задачи формирования компьютерной грамотности школьников, развития у них алгоритмического и логического мышления. Министерством просвещения были разработаны специальные меры по внедрению информатики в школе: выпущены учебные пособия для учащихся и методические рекомендации для учителей; для учителей информатики и вычислительной техники (из числа математиков и физиков, организаторов образования) летом 1985 и 1986 гг. была организована курсовая подготовка; В.М. Монахов создал учебник «Основы информатики и вычислительной техники»; с 1986 г. начал выходить журнал «Информатика и образование».

Для решения технических, ресурсных, кадровых и учебно-методических проблем преподавания информатики в общеобразовательной школе в

1986 г. академик А.П. Ершов создал Временный научно-технический коллектив «Школа-1» сроком на 11 лет для проведения работ по созданию педагогического программного продукта силами ряда организаций Москвы, Новосибирска, Пушкино и Переславля-Залесского.

22 мая 1988 г. группой ученых под руководством А.П. Ершова была предложена первая отечественная «Концепция использования средств вычислительной техники в сфере образования (Информатизация образования)», которая была доработана и опубликована в 1990 г. Значение этого документа в том, что в нем впервые информатизация образования стала рассматриваться как неотъемлемая составляющая всего образовательного процесса, основа обновления образования, общества, окружающей среды. В 1993 г. была принята Программа информатизации образования в Российской Федерации на 1994—1995 гг., которая учитывала положения Закона РФ «Об образовании», Базисный учебный план и вобрала в себя основные стратегические направления информатизации системы образования СССР.

3. На *информационно-коммуникационном* этапе (1995 — 2001 гг.) осуществлялись интеграция с другими учебными дисциплинами и включение интернет-среды в образовательный процесс, что обеспечило максимальное погружение обучающихся в виртуальную среду, глубокое изучение основ логики и методов построения информационно-логических моделей.

4. Этап *модернизации и стандартизации* (2001 г. — настоящее время) раскрывает особенности перехода на новые образовательные стандарты в вузах и стандартизации образовательного процесса в средней школе.

Во *втором параграфе* «Развитие информатики в школе на этапе обновления образовательных стандартов» раскрыты основные направления развития информатики в школе в настоящее время. Реализация Концепции модернизации российского образования до 2010 г., Приоритетного национального проекта «Образование» (2005 г.) и Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» инициировала процессы модернизации содержания курса информатики, пересмотра подходов к подготовке учителя информатики. Современные тенденции развития учебного курса информатики в школе ориентированы на *гуманитаризацию* как концептуальную основу построения данного курса как базовой основы знаний и коммуникации человека в технологической, экономической и социальной сферах; *междисциплинарность*, определяющую подходы к построению содержания курсов информатики в школе как к обобщающей учебной дисциплине коммуникационного цикла, выполняющей интеграционные функции для других предметных направлений — как естественнонаучных, так и гуманитарных; *стандартизацию*, задающую методологическую основу содержания учебной дисциплины «Информатика» и ориентирующую педагогов на реализацию идей системно-деятельностного подхода.

Указанные направления требуют от учителя информатики быть готовым к экспертной оценке электронных образовательных ресурсов с це-

лью определения целесообразности и эффективности их использования в образовательном процессе, дистанционном обучении средствами ИКТ.

В **заключении** диссертационного исследования обобщены результаты исследования, сформулированы **выводы**:

— историко-педагогический анализ становления информатики как учебной дисциплины в школьном образовании позволяет обратиться к данному образовательному феномену как к важному социокультурному явлению в педагогической реальности инновационно развивающейся России;

— особенностью данного исследования является то, что, с одной стороны, время появления информатики как учебной дисциплины в школьном образовании незначительно удалено от сегодняшнего дня. Идеино-сущностные истоки информатизации образования, с которыми тесно связано появление данной учебной дисциплины, лежат далеко в глубине веков и раскрывают тесную взаимосвязь генезиса информации с образованием человека;

— становление информатики как учебной дисциплины в России обусловлено историко-политическими, научно-производственными и педагогическими предпосылками и в зависимости от ее включенности в социальную сферу, образовательный процесс и сферы деятельности личности прошло этапы: научно-экспериментальный, организационно-институциональный, информационно-коммуникационный, модернизации и стандартизации;

— в современных условиях доминирования информационного общества и благодаря информатизации образования в мышлении человека возобладали информационные модели, а на смену принципу политехнизма в образовании пришел принцип информатизации, который, пронизывая весь учебно-воспитательный процесс, наделяет обучающихся инструментами, необходимыми для всех сфер жизнедеятельности;

— перспективным направлением представляются изучение процесса становления информатики как учебной дисциплины в вузе и его соотнесение со школьной информатикой в рамках непрерывного педагогического процесса.

Основное содержание и результаты исследования отражены в следующих публикациях автора:

Научные статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ

1. Солянкин, А.В. Теоретические основы изучения информационной образовательной среды в России / А.В. Солянкин // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Педагогические науки. — 2012. — № 7 (71). — С. 80—84 (0,31 п.л.).

2. Солянкин, А.В. Информационная образовательная среда в России: исторический аспект / А.В. Солянкин // Изв. Волгогр. гос. техн. ун-та. Сер.: Пробле-

мы социально-гуманитарного знания.— 2012. — Вып. 10. № 3(90). — С. 117—121 (0,31 п.л.).

3. Солянкин, А.В. Практико-ориентированный характер информационно-образовательной среды в вузе / А.В. Солянкин, Л.Е. Солянкина // Вестн. Тамб. ун-та. Сер.: Гуманитарные науки. — 2012. — Т. 106. № 2. — С. 199—202 (0,5 п.л.).

4. Солянкин, А.В. Генезис информационной образовательной среды в России / А.В. Солянкин // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 2.— С. 181—181 (0,12 п.л.).

*Статьи в сборниках научных трудов и материалов
научных конференций*

5. Солянкин, А.В. Одно из направлений использования персонального компьютера в криминалистической экспертизе / А.В. Солянкин // Социально-экономические проблемы современной России: сб. науч. ст. (Материалы межвуз. науч.-практ. конф.) / Междунар. слав. ин-т (Волгоградский филиал). — Волгоград, 2003. — С. 52—54 (0,19 п.л.).

6. Солянкин, А.В. Становление информатики как учебной дисциплины в отечественной школе / А.В. Солянкин // VI Национальная научная конференция «Историко-педагогическое знание культуры в начале III тысячелетия: постижение педагогической культуры человечества». М., 2010. — С. 131—133 (0,19 п.л.).

7. Солянкин, А.В. Информатизация образования как педагогическая проблема / А.В. Солянкин // Социально-экономические и правовые аспекты стратегии развития модернизации современного общества: сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. Вып. 5. — Волгоград, 2012. — С. 63—69 (0,44 п.л.).

8. Солянкин, А.В. Теоретико-методологические основы изучения развития информатики как учебной дисциплины в российской школе / А.В. Солянкин // Международный научно-исследовательский журнал. — 2013. — № 10 (17).— С. 42—44 (0,62 п.л.).

СОЛЯНКИН Алексей Викторович

СТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ

КАК УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Подписано к печати 13.11.13. Формат 60x84/16. Бум. офс.
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 1,4. Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 110 экз. Заказ .

Издательство ВГСПУ «Перемена»
Типография Издательства ВГСПУ «Перемена»
400066, Волгоград, пр. им. В. И. Ленина, 27