

2

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК СССР
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

а правах рукописи

АДАМЕНКО Наталья Дмитриевна

УДК 373.005.3.681.3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВ-
КИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ТРУДА

13.00.01 - Теория и история педагогики

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва - 1989

Работа выполнена в Научно-исследовательском институте
Трудового обучения и профессиональной ориентации АПН СССР

Научный руководитель - кандидат экономических наук,
доцент В.К.Розов

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор М.Д.Левяцкий,

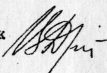
Кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник
В.А.Кальней

Ведущее учреждение - Челябинский педагогический
институт

Защита состоится " _____ " _____ 1989 г. в _____ часов
на заседании специализированного Совета Д.018.Ю.01 по за-
щите диссертаций на соискание ученой степени доктора педаго-
гических наук при НИИ трудового обучения и профессиональной
ориентации АП СССР по адресу: 119906, Москва, ул.Погодинская,
д.8.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.
Автореферат разослан " _____ " _____ 1989 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета,
кандидат педагогических наук



В.И.Прига

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Стратегический курс партии на перестройку, глубокое качественное обновление всех сфер общественной жизни, и прежде всего экономики, требует активного творческого участия каждого члена общества в экономических преобразованиях. Это означает, что экономическая подготовка широких масс трудящихся становится важнейшим фактором реализации экономической реформы, претворения в жизнь содержащихся в ней идей.

Прогрессивные тенденции в развитии экономики, связанные с усилением демократических начал в управлении производством, оказывают существенное влияние на содержание экономической деятельности трудящихся. Внедрение нового механизма хозяйствования обуславливает развитие самоуправления трудовых коллективов, вызывающее увеличение объема и усложнение экономических функций членов первичных трудовых коллективов, что требует выполнения трудоемких расчетов.

Данные обстоятельства определяют необходимость совершенствования экономических знаний и умений трудящихся, включения современной вычислительной техники в структуру их экономической деятельности.

Складывающаяся система экономического образования и воспитания не обеспечивает уровня экономической подготовки учащихся, адекватного новым требованиям. Оценка его /владения экономическими знаниями, умениями, в том числе - умением применять вычислительную технику для выполнения экономических расчетов/ заставляет сделать вывод о несоответствии между содержанием экономической деятельности рабочего в современных условиях хозяйствования и реальным состоянием экономической подготовки школьников.

Сказанное определяет актуальность темы исследования для практики и требует разработки научных средств решения данной проблемы, которые позволили бы привести уровень экономической подготовки школьников в соответствие с общественными потребностями - не только уже существующими, но и перспективными, выявленными на основе прогноза.

Проблема экономического образования и воспитания школьников не является новой в педагогической науке. Различные ее аспекты нашли отражение в работах А.Ф. Аменда, П.Р. Атутова, К.Н. Махханова, В.Д. Полова, В.К. Розова, Б.П. Шемякина, Е.П. Чернышова.

Вопросы экономической подготовки школьников в процессе производственного труда исследовались К.К. Басильевым, М.Л. Малиевым,



Н.П.Рябининой, И.А.Сасовой, В.Г.Соловьевым, А.Ф.Фридманом. Экономическому воспитанию школьников в процессе изучения дисциплин естественно-математического цикла посвящены работы П.Т.Апанасова, Т.П.Гаврилиной, Л.Е.Ла, Э.К.Левчук, В.Ф.Любичевой, Н.Б.Мальниковой, В.М.Монахова.

Однако, анализ литературных источников свидетельствует о том, что ряд вопросов экономической подготовки остался вне поля зрения исследователей. Обозначим некоторые из них:

- при разработке содержания экономической подготовки не учитывался фактор компьютеризации экономики, в связи с чем не была своевременно выявлена необходимость подготовки рабочих, знакомых с основами применения компьютерной техники в сфере организации и управления производством, владеющих соответствующими умениями и навыками;
- проблемы экономической подготовки в процессе производительного труда и изучения различных школьных дисциплин рассматривались обособленно; разработка средств экономического обучения и воспитания при изучении различных учебных курсов проводилась без ориентации на личный трудовой опыт школьников, их экономическую деятельность в процессе производительного труда;
- не были исследованы проблемы формирования экономического мышления школьников, возможности стимулирования его продуктивных функций на основе включения компьютера в структуру экономической деятельности;
- не уделялось достаточного внимания формированию творческих компонентов экономической подготовки учащихся, что во многом связано с социально-экономической ситуацией в стране доперестроечного периода, когда инициатива, хозяйственная предприимчивость не находили применения в условиях административно-командных методов управления производством.

На частичное восполнение указанных пробелов в теории экономического обучения и воспитания школьников направлено наше исследование, целью которого является определение педагогических условий применения средств вычислительной техники для экономической подготовки старшеклассников в процессе производительного труда.

Объект исследования - экономическая подготовка старшеклассников в системе общего образования.

Предмет исследования - педагогические условия применения электронно-вычислительной техники для повышения эффективности экономической подготовки старшеклассников в процессе производительного труда.

Гипотеза исследования - экономическая подготовка старшеклассников в процессе производительного труда будет более эффективной, если:

- отбор содержания экономической подготовки осуществлен на основе анализа производственно-экономической деятельности рабочих в новых экономических условиях;
- использованы возможности курса основ информатики и вычислительной техники для экономической подготовки школьников;
- созданы условия, обеспечивающие экономическую деятельность старшеклассников по повышению эффективности производительного труда за счет включения компьютерной техники в структуру этой деятельности.

Задачи исследования:

1. Выявить содержание производственно-экономической деятельности рабочих в новых условиях хозяйствования; обосновать необходимость применения компьютерной техники для ее выполнения.
2. Разработать прогностические требования к экономической подготовке школьников.
3. Проанализировать учебный материал курса основ информатики и вычислительной техники с точки зрения его возможностей для экономической подготовки старшеклассников.
4. Определить условия, способствующие использованию вычислительной техники для экономической деятельности школьников в процессе производительного труда.

Методологическая основа исследования: идеи основоположников научного коммунизма о соединении обучения с производительным трудом, политехническом образовании; концепция перестройки всех сфер жизни общества, включающая экономическую реформу, реформу всех звеньев образования; постановления директивных документов ЦК КПСС и Советского правительства о путях развития народного образования, трудовом и экономическом воспитании.

Исследование опирается на постановления о соединении обучения с производительным трудом, разработанные П.Р. Атутовым, Н.К. Гончаровым, М.А. Даниловым, М.А. Жиделевым, К.А. Ивановичем, М.Н. Скитским, С.М. Шабаловым и др.

В работе нашли отражение взгляды и идеи П.Р.Атутова, К.А.Ивановича, М.Н.Скаткина, П.И.Ставского, С.Г.Шаповаленко, Д.А.Эпштейна о содержании, путей реализации политехнического образования.

Основой разработки социально-экономического аспекта проблемы послужили работы Л.И.Абалкина, А.Г.Аганбегяна, В.Г.Афанасьева, В.М.Кузнецова, Л.Н.Понсмарева, Л.Е.Эпштейна.

При разработке средств формирования экономического мышления, экономически значимых личностных качеств учащихся мы опирались на работы психологов В.М.Крутецкого, А.Н.Леонтьева, Б.Ф.Домова, А.М.Матюшкина, Е.И.Машбица, К.К.Платонова, С.Д.Рубинштейна, О.К.Тихомирова.

Методы исследования: изучение и анализ трудов классиков марксизма-ленинизма, научной, методической литературы по педагогике, философии, экономике, психологии; наблюдение, анкетирование, беседы с рабочими, руководителями экономических служб предприятий, собеседования с учителями, инженерно-педагогическими работниками, наблюдение, тестирование учащихся, констатирующий и формирующий педагогический эксперимент.

Этапы исследования:

Первый этап /1986-1987 гг./ - теоретический анализ проблемы. На данном этапе была выделена проблема исследования, изучалась литература по проблеме экономической подготовке учащихся, проведен констатирующий эксперимент, определены экспериментальные и контрольные группы, разработано содержание формирующего эксперимента.

На втором этапе /1987-1988 гг./ проводился формирующий эксперимент с использованием дидактических средств, обеспечивающих подготовку школьников к применению вычислительной техники в производственно-экономической деятельности, уточнялось содержание экономической деятельности старшеклассников в процессе производительного труда, выявлялась результативность проводимой работы, уточнялись условия, обеспечивающие ее эффективность.

На третьем этапе /1988-1989 гг./ была завершена экспериментальная работа, обработаны полученные результаты, разработаны методические рекомендации по совершенствованию экономической подготовки старшеклассников на основе применения компьютерной техники в производственно-экономической деятельности.

Научная новизна исследования:

1. Дополнено представления о содержании экономической подготовки школьников на основе анализа производственно-экономической деятельности рабочих в новых условиях хозяйствования; обоснована необходимость включения в него компонентов, обеспечивающих возможность выполнения экономических функций с применением компьютерной техники.

2. Разработаны средства, обеспечивающие эффективную экономическую подготовку старшеклассников в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники. Эти средства включают дидактический материал, раскрывающий возможности и перспективы применения вычислительной техники для решения экономических вопросов; проблемные задания, обеспечивающие прочное усвоение экономических знаний, развитие экономического мышления; производственно-экономические ситуации, моделирующие процесс поиска оптимальных хозяйственных решений в первичных трудовых коллективах.

3. Обоснованы условия применения компьютеров в экономической деятельности старшеклассников, связанной с производительным трудом. К ним относятся:

- воспроизведение в производительном труде школьников организационных структур реального производства, стимулирующих применение компьютерной техники для выполнения экономических функций;

- использование в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники дидактического материала, раскрывающего экономические аспекты применения вычислительной техники;

- взаимодействие учителей информатики и трудового обучения в организации экономической деятельности учащихся.

Практическая значимость исследования:

Разработаны научно обоснованные практические рекомендации по организации экономической деятельности старшеклассников с применением вычислительной техники, обеспечивающие повышение эффективности экономической подготовки учащихся. Материалы диссертации могут быть использованы учителями информатики и трудового обучения, организаторами производительного труда, а также исследователями, изучающими проблемы экономической подготовки школьников в процессе производительного труда.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Повышение эффективности экономической подготовки обес-

печивается включением в ее содержание знаний, умений, опыта творческой экономической деятельности, обеспечивающих возможность выполнения экономических функций с применением современной вычислительной техники.

2. Высокая результативность формирования перечисленных компонентов экономической подготовки достигается посредством воспроизведения в трудовой деятельности учащихся экономических функций, характерных для участников хозяйственных трудовых коллективов, выполнение которых затруднено или невозможно без применения компьютерной техники. Моделирование этих функций требует внедрения в производительный труд прогрессивных форм организации труда, обеспечивающих хозяйственное самоуправление в трудовых коллективах учащихся.

3. Подготовка школьников к применению вычислительной техники для экономической деятельности в школьном производстве эффективно осуществляется путем включения в процесс изучения основ информатики и вычислительной техники материала, раскрывающего возможности и перспективы применения компьютерной техники для решения экономических вопросов; проблемных заданий экономического содержания, обеспечивающих прочное усвоение экономических знаний, развитие экономического мышления; производственно-экономических ситуаций, моделирующих процесс поиска оптимальных хозяйственных решений в первичных трудовых коллективах.

4. Эффективная организация учебно-познавательной и практической экономической деятельности старшеклассников достигается путем взаимодействия учителей информатики и трудового обучения, заключающегося в совместной разработке заданий экономического содержания, используемых в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники, выявления формализуемых экономических функций, связанных с производительным трудом учащихся.

Дробация и внедрение результатов исследования.

Материалы и результаты исследования на различных его этапах обсуждались и были одобрены на заседаниях лаборатории по исследовательской программе "Соединение обучения с производительным трудом" НИИ трудового обучения и профессиональной ориентации АН СССР, на конференциях молодых ученых и аспирантов НИИ трудового обучения и профессиональной ориентации АН СССР /1987 г., 1988 г., 1989 г./.

Рекомендации по организации экономической

подготовки старшеклассников на основе применения вычислительной техники в производственно-экономической деятельности внедрены в практику работы средних школ №12, 14, 18, 23, 35, 36 г. Витебска, УИК Московского района г. Москвы. Материалы исследования используются в Витебском областном институте усовершенствования учителей при переподготовке учителей основ информатики и вычислительной техники.

СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность темы, определены объект, предмет, цель, задачи, методы исследования, показана методологическая основа исследования, раскрыты его новизна и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе "Экономическая подготовка школьников в условиях компьютеризации народного хозяйства" проанализировано содержание производственно-экономической деятельности трудящихся в условиях хозяйственной реформы и компьютеризации производства и на этой основе сформулирована совокупность перспективных требований к экономической подготовке старшеклассников; определены подходы к разработке средств и выработке условий подготовки учащихся к эффективной экономической деятельности в условиях компьютеризации управления производством и внедрения прогрессивных форм и методов хозяйствования; выявлены возможности школьного образования для экономической подготовки учащихся, отвечающей современным требованиям общества.

Цель экономического образования и воспитания состоит в том, чтобы к моменту включения в общественное производство человек был способен к активному и творческому участию в экономической жизни трудового коллектива. Это значит, что модель экономической подготовки, ориентиром при разработке ее содержания должна быть экономическая деятельность трудящихся, исключая деятельность экономистов-профессионалов.

Анализ экономической деятельности рабочих - членов хозяйственных бригад, проведенный посредством бесед с рабочими, руководителями экономических служб предприятий, анкетирования рабочих, изучения экономической документации, которая ведется в бригадах, показал, что она включает в себя разнообразные экономические функции, связанные с выполнением трудовых вычислений. Так,

в бригадах ведется учет индивидуальной и бригадной выработки, выполнения работ в нормо-часах, расчет коэффициентов трудового участия (КТУ) членов бригад, заработной платы с учетом КТУ.

В условиях расширения экономической самостоятельности первичных трудовых коллективов возрастает заинтересованность трудящихся в качестве принимаемых хозяйственных решений. Это вызывает возрастание объема творческих экономических функций, связанных с поиском путей повышения эффективности производства.

Прогноз развития экономической деятельности трудящихся дает основание утверждать, что дальнейшее ее изменение будет характеризоваться увеличением объема и усложнением содержания.

Наибольшее влияние на этот процесс оказывают два фактора: развитие самоуправления в трудовых коллективах и компьютеризация народного хозяйства. Причем последний из названных факторов является ведущим.

Компьютеризация производства изменяет соотношение трудовых функций рабочих в направлении увеличения доли экономических функций; в свою очередь, увеличение объема экономических операций вызывает противоречие между необходимостью обработки больших массов информации и реальными возможностями человека.

Применение компьютерной техники, позволяющей оперативно принимать решения в разнообразных производственно-экономических ситуациях, складывающихся в трудовых коллективах, становится объективной необходимостью. Отсутствие навыков использования современных средств вычислительной техники уже в сегодняшних условиях затрудняет участие членов первичных трудовых объединений в экономической деятельности, а в будущем такие навыки станут обязательным условием эффективного труда производственных коллективов.

Несмотря на то, что в существующих условиях применение рабочими компьютеров для выполнения экономических расчетов не стало еще массовым явлением, эта тенденция должна быть отражена в содержании экономической подготовки школьников, поскольку они будут включены в производство с более высокой, по отношению к сегодняшней, степенью оснащенности вычислительной техникой.

Изучение содержания экономической деятельности рабочего, а также представления о перспективах ее развития, связанных с расширением демократических начал в управлении экономикой, дальнейшей компьютеризацией производства, послужили основанием для

разработки прогностических требований к экономической подготовке школьников.

Для эффективного включения выпускников школ в экономическую жизнь трудовых коллективов у них должны быть сформированы:

1. Знания о роли и месте компьютерной техники в обществе, цели и задачах автоматизации производства и управления, об основных этапах развития электронно-вычислительной техники и использовании ее в экономической деятельности, о перспективах применения ЭВМ в экономике; представление об экономико-математических методах.

2. Умения оперативно и грамотно осуществлять поиск хозяйственных решений в первичном трудовом коллективе, разрабатывать математические модели конкретных экономических ситуаций, строить алгоритмы и программы решения экономических задач, проводить анализ экономической информации, полученной в результате решения задачи на ЭВМ.

3. Опыт творческой экономической деятельности: умение найти нестандартное решение на основе всестороннего анализа сложившейся ситуации, рассмотрения различных вариантов решения проблемы, полученных в результате решения задачи на ЭВМ; развитие экономического мышления, ориентированное на достижение наилучшего результата с минимальными затратами средств.

4. Качества личности, обеспечивающие эффективное /учитываемое оптимальное сочетание интересов личности, трудового коллектива и общества в целом/ участие в общественном производстве.

Перечисленные требования служат ориентиром при разработке педагогических средств, направленных на повышение эффективности экономического обучения и воспитания школьников, приведения их в соответствие с общественными потребностями.

Формирование перечисленных компонентов экономической подготовки учащихся опирается на знания и способы деятельности, приобретаемые в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники. Однако, как показывают результаты констатирующего эксперимента, само по себе изучение курса не обеспечивает умений решать экономические задачи с применением методов информатики. Школьники испытывают затруднения в их решении даже в тех случаях, когда они требуют применения хорошо усвоенных алго-

ритмических конструкций. По нашим данным с такими задачами не справляется около 80% учащихся. Это объясняется тем, что основы алгоритмизации и программирования усваиваются школьниками либо на предметном материале естественно-математических курсов, либо на абстрактных примерах.

Такое положение дел вызывает несоответствие между уровнем экономической подготовки выпускников школ и содержанием экономической деятельности рабочих в условиях компьютеризации производства. Для преодоления его необходим поиск новых подходов в экономической подготовке, обеспечивающих возможность участия в экономической деятельности с использованием вычислительной техники.

При разработке этих подходов мы исходили из теоретических положений о целостности учебно-воспитательного процесса и о связи обучения с производительным трудом как важнейшем условии эффективности экономического обучения и воспитания.

Применение этих положений к рассматриваемой нами проблеме позволило сделать вывод о том, что успешная подготовка школьников к эффективному участию в производственно-экономической деятельности может быть достигнута в том случае, если максимально использовать возможность курса основ информатики и вычислительной техники для экономического обучения школьников и обеспечить их включение в производственно-экономическую деятельность с применением компьютерной техники.

Как показало исследование, курс основ информатики и вычислительной техники содержит значительные возможности для экономической подготовки учащихся, обусловленные наличием в нем учебного материала, создающего предпосылки для усвоения методов обработки экономической информации с помощью ЭВМ. Наиболее значимы для экономической подготовки темы, связанные с формированием методов обработки табличных величин. Однако, усвоение этих методов осуществляется на примерах абстрактного характера, что не способствует развитию умений применять их на практике.

Намещение абстрактных упражнений экономическим содержанием способствует не только усвоению знаний и способов деятельности, связанных с экономическими аспектами применения компьютерной техники, но и расширению представлений о сфере применения ЭВМ, способности к переносу методов обработки информации на различные предметные области.

Максимализация экономического материала в процессе изучения

основ информатики и вычислительной техники создает следующие возможности для экономической подготовки учащихся:

- осознанного усвоения представлений и понятий, связанных с применением компьютерной техники в экономике;
- формирования качественно новых экономических умений на основе применения вычислительной техники;
- развития операциональных компонентов экономического мышления за счет включения компьютера, стимулирующего продуктивные, творческие функции мышления, в структуру экономической деятельности;
- формирования экономически значимых качеств личности на основе тех черт характера, которые формируются в процессе общения с компьютером - целеустремленности, собранности, организованности, последовательности и др.

Таким образом, в первой главе исследования обоснована необходимость и определены подходы к осуществлению подготовки школьников к производственно-экономической деятельности в условиях развития хозяйственного самоуправления и широкой компьютеризации производства.

Во второй главе "Повышение эффективности экономической подготовки на основе применения электронно-вычислительной техники в производственно-экономической деятельности школьников" представлены педагогические средства и условия, способствующие повышению эффективности экономического обучения и воспитания, раскрыто содержание экспериментальной работы, направленной на подготовку учащихся к экономической деятельности с применением компьютерной техники.

В процессе опытной работы были экспериментально проверены средства, обеспечивающие включение учащихся в учебно-познавательную экономическую деятельность в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники. К ним относится материал, раскрывающий возможности и перспективы применения вычислительной техники в экономике; проблемные задания, способствующие прочному усвоению экономических знаний, развитию экономического мышления; производственно-экономические ситуации, моделирующие процесс поиска оптимальных хозяйственных решений в первичных трудовых коллективах.

В ходе экспериментальной работы проверялись также способы организации и содержания производственно-экономической деятель-

ности, позволяющие сформировать опыт применения вычислительной техники для выполнения экономических функций в условиях приближенных к реальному производству.

Экспериментальная работа была направлена на решение следующих задач:

- выявить наличие связи между используемыми средствами экономической подготовки учащихся и ростом экономических знаний, умений, развитием личностных качеств, обеспечивающих эффективное участие в общественном производстве;

- проверить зависимость между результатами опытной работы и условиями, в которых протекает подготовка школьников к производственно-экономической деятельности.

Формирующий эксперимент проводился по вариативной программе. В соответствии с первым вариантом программы экспериментальная работа ограничивалась рамками курса основ информатики и вычислительной техники. Включение школьников в учебно-познавательную экономическую деятельность в процессе его изучения обеспечивает формирование знаний научных основ обработки экономической информации, представлений об экономико-математических методах.

Учитывая, что ведущим компонентом курса является формирование способов деятельности, главный вклад он вносит в развитие практических элементов экономической подготовки - умений планирования, экономического анализа, учета - на качественно новой основе.

Как показал процесс и результаты опытной работы, задания экономического содержания, применяемые в процессе изучения курса информатики, должны отвечать следующим требованиям:

- они должны быть ориентированы на программные и технические средства, доступные школьникам;

- содержание заданий должно вытекать из потребностей практики, не должно быть надуманным;

- в текстах заданий должны быть отражены конфликтные производственно-экономические ситуации, возникающие в хозяйственной практике трудовых коллективов, работающих в новых условиях хозяйствования;

- выполняемые задания должны способствовать осознанию сложных экономических проблем нашего общества на современном этапе, формированию представлений о путях их решения;

- особое внимание должно быть уделено решению задач, отражающих собственную трудовую деятельность школьников;

- каждая из задач должна способствовать развитию экономического мышления школьников, ориентировать их на поиск решений, дающих максимальный экономический результат с минимально возможными затратами средств.

Экономическая подготовка школьников в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники осуществлялась в результате изучения методов и средств обработки информации с соблюдением логики изложения основных положений курса и не требовала привлечения дополнительного теоретического материала.

При разработке дидактических средств подбирались экономические ситуации, алгоритмы решения которых соответствовали содержанию упражнений, включенных в учебное пособие. Как правило, такой переработке подвергались задания абстрактного характера, повторяющиеся задания одного типа или задания, не имеющие практической значимости.

Методика экспериментальной работы, в ходе которой были реализованы средства экономической подготовки в процессе изучения основ информатики изложена во втором параграфе второй главы диссертации.

Второй вариант экспериментальной программы предусматривал включение школьников в практическую экономическую деятельность с применением компьютерной техники в процессе производительно-го труда. При этом этап включения учащихся в учебно-познавательную экономическую деятельность при изучении курса информатики рассматривался как подготовительный.

При организации экспериментальной работы по второму варианту особое внимание уделялось внедрению новых форм организации труда. Основной производственной единицей, в которой протекала экономическая деятельность школьников была бригада. Коллективу бригады были переданы все управленческие функции. Это позволяло моделировать в труде школьников экономические ситуации, характерные для современного производства.

Объем экономических функций, который учащиеся выполняли в процессе самоуправления, способствовал тому, что применение компьютерной техники осознавалось ими как насущная необходимость. Сами условия хозяйственной деятельности побуждали учащихся максимально реализовывать свой творческий потенциал, проявлять активность и предприимчивость.

Включение школьников в производственно-экономическую деятельность с применением ЭВМ потребовало выявления таких экономических функций, которые могут быть формализованы. К числу таких функций относится, например, расчет заработной платы с учетом коэффициентов трудового участия, составление плана производства, учет потерь от брака, выпуска продукции и др.

В процессе практической экономической деятельности школьников мы выделяем два направления:

- осуществление экономических расчетов, связанных с организацией, планированием, учетом результатов производства, поиском путей повышения эффективности труда в бригаде;
- выполнение экономических функций, связанных с участием в управлении школьным производством.

В бригадах за каждым учащимся или за группой закреплялись определенные обязанности таким образом, чтобы все члены бригады были включены в самоуправление. По окончании полугодия экономические функции в бригаде перераспределялись. Каждой из этих функций соответствует задача, решаемая с помощью ЭВМ.

Важнейшей стороной экономической деятельности в бригаде является решение производственно-экономических ситуаций. Выбор их осуществлялся исходя из анализа конкретных проблем, трудностей и организации производительного труда учащихся. Это способствует активизации их мышления, служит стимулом, побуждающим к поиску рациональных и эффективных решений.

Применение компьютеров для осуществления такого рода деятельности повышает оперативность в принятии решений, позволяет дать оценку в таких ситуациях, решение которых невозможно в разумно приемлемое время из-за громоздких вычислений. Тем самым у школьников формируется ценностное отношение к применению компьютерной техники, расширяющей границы человеческих возможностей.

Отличие рассматриваемых производственно-экономических ситуаций от проблемных заданий, которые предлагаются учащимся в процессе изучения основ информатики и вычислительной техники, заключается в том, что поиск их решения требует анализа всего запаса знаний, усвоенных в процессе изучения курса, а не "подсказываемся" способом построения только что усвоенных алгоритмических конструкций. Это способствует более глубокому усвоению знания и способов деятельности.

Выполнение экономических функций, связанных с участием в управлении школьным производством, способствует приобретению навыков экономической деятельности на более высоком уровне хозяйственной иерархии. Учащиеся разрабатывают комплекс взаимосвязанных задач, представляющих аналог организационной автоматизированной системы управления предприятием.

Поскольку разработка системы, охватывающей все экономические функции, обеспечивающие управление школьным производством представляет собой довольно сложную проблему, задачи были распределены так, чтобы каждую из них выполняла одна группа учащихся. С остальными задачами они знакомились на уровне пользователей.

В ходе экспериментальной работы учащиеся были разработаны алгоритмы и программы следующих задач: планирование школьного производства на год с разбивкой по периодам, распределение плана по бригадам в зависимости от их количественного состава, расчет потребности в материалах для выполнения годового плана, учет потерь от брака.

Результаты экспериментальной работы свидетельствуют о более высокой эффективности второй экспериментальной программы. Коэффициент эффективности по уровню экономических умений в группах, где экономическая подготовка была ограничена рамками курса информатики равен 103%; в группах, работавших по второму варианту экспериментальной программы, предусматривающему включение школьников в практическую экономическую деятельность - 119%.

Второй вариант экспериментальной программы обеспечивает лучшие результаты по показателю умения применять методы информатики для выполнения экономических расчетов. В таблице показан процент учащихся, успешно справившихся с составлением алгоритмов задач экономического содержания.

Группа	:	0-й срез	:	Итоговый срез
Э1		17,6 /74,2/ *		65,7 /80,2/
Э2		18,5 /76,7/		68,3 /83,1/
К		19,6 /75,4/		34,4 /79,8/

* В скобках приведены данные о процентном отношении учащихся, успешно справившихся с решением задачи, требующей составления аналогичного алгоритма, взятой из учебного пособия по основам информатики и вычислительной техники.

Экспериментальная работа оказала положительное влияние на развитие экономически значимых личностных качеств учащихся. В экспериментальных группах отмечено более высокое приращение среднего балла, которым учителя трудового обучения оценивали уровень развития качеств, наиболее значимых для участия в трудовой деятельности в новых экономических условиях - экономности, деловитости, предприимчивости, бережливости, расчетливости.

Таким образом, исследование подтвердило наше предположение о том, что реализация возможностей курса основ информатики и вычислительной техники для формирования знаний и способов деятельности, связанных с экономическими аспектами применения ЭВМ, использование усвоенных знаний и умений в производительном труде учащихся способствует повышению эффективности экономической подготовки школьников, приведению ее к уровню современных требований.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. В работе проанализировано содержание производственно-экономической деятельности рабочих в условиях внедрения нового хозяйственного механизма. На основании результатов анкетирования, бесед с рабочими, бригадирами, руководителями экономических служб предприятий, изучения экономической документации обоснована необходимость применения современной вычислительной техники для выполнения рабочими экономических функций.

2. Разработаны прогностические требования к экономическим знаниям, умениям, творческим, поведенческим качествам личности, необходимым для участия в экономической деятельности, требующей применения компьютерной техники.

3. Исследование показало, что курс основ информатики и вычислительной техники располагает значительными возможностями для подготовки учащихся к производственно-экономической деятельности с применением компьютеров. В ходе опытной работы экспериментально проверены средства экономической подготовки школьников в процессе изучения курса информатики, представляющие собой практическую реализацию этих возможностей.

4. Процесс и результаты экспериментальной работы свидетельствуют о том, что для повышения эффективности экономической подготовки школьников должно быть обеспечено их включение в практическую экономическую деятельность с применением ЭВМ, связанную

с производительным трудом. При этом должны быть созданы следующие условия:

- внедрение в производительный труд школьников новых форм организации труда, трудовая деятельность, основанная на самоуправлении - передаче учащимся всего объема экономических функций, связанных с производительным трудом;

- включение в курс основ информатики и вычислительной техники дидактических средств, воспроизводящих ситуации принятия хозяйственных решений в условиях реального и школьного производства;

- взаимодействие учителей информатики и трудового обучения в организации экономической деятельности школьников, компьютерная грамотность учителя трудового обучения.

По результатам исследования опубликованы следующие работы:

1. Экономическое воспитание учащихся в условиях компьютеризации экономики // Совершенствование экономического образования и воспитания учащихся в свете требований научно-технического прогресса. - М., 1988. - С.29-35 /в соавторстве/.

2. Экономическое воспитание старшеклассников на основе взаимосвязи изучения информатики с производительным трудом. Методические рекомендации. - Свердловск, 1988. - 33 с.

3. Подготовка школьников к экономической деятельности в условиях новых форм хозяйствования // Трудовая подготовка школьников в свете требований февральского /1988 г./ пленума ЦК КПСС. - М., 1989. С.60-67. Деп. в ОЦНИ "школа и педагогика" МП СССР и АПН СССР 13.03.89, № 94-89.

4. Проблемы экономической подготовки школьников в условиях интенсификации народного хозяйства // Улучшение подготовки молодежи к самостоятельной трудовой жизни. - М., 1989. С.107-114. Деп. в ОЦНИ "школа и педагогика" МП СССР и АПН СССР 09.01.89, № 17-89.

5. Формирование у школьников экономического мнения // Экономическое образование и воспитание школьников как средство подготовки их к жизни и труду/ Под ред. И.А.Сасовой. - М.: НИИ ОП АПН СССР, - С.7-19 /Обзор информ./ НИИ ОП АПН СССР, Сер. "Обзоры по информ. обеспечению общесоюзн. научн. - пед. программ". Вып. 4/34/.

С.В.Савой