

378  
Г56

12557

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИМЕНИ А.М.ГОРЬКОГО

На правах рукописи

ГНИГРЕЦКАЯ ГАЛИНА ЕМЕЛЬЯНОВНА

УДК 378.1:681.3.06

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ  
МЛАДШИХ КУРСОВ

(на материале подготовки специалистов  
технических вузов)

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

Київський педагогічний  
інститут ім. О. М. Горького  
БІБЛІОТЕКА

Київ 1990 г.

НБ НПУ  
імені М.П. Драгоманова



100310912

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

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент  
Я.И.БУРЛАКА

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор  
В.А.СЛАСТЕНИН  
кандидат педагогических наук, доцент  
А.Г.МИХНУШЕВ

Ведущая организация – Одесский государственный педагогический институт им.К.Д.Ушинского

Защита состоится " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1990 г. в 15 часов на заседании специализированного совета К113.01.02 в Киевском государственном педагогическом институте им.А.М.Горького по адресу: 252030, г.Киев-30, ул. Пирогова, 9.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного педагогического института им. А.М.Горького.

Автореферат разослан " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1990 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета

*Подпись*

Л.Г.Подольяк

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Актуальность проблемы. Стоящие перед высшей школой задачи повышения уровня профессиональной подготовки выпускников вузов требуют совершенствования системы организации обучения в высших учебных заведениях и, в частности, системы организации самостоятельной работы студентов (СРС). Проблеме организации СРС уделено значительное внимание в ряде Постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Так в Постановлении "О мерах по коренному улучшению качества подготовки и использования специалистов с высшим образованием в народном хозяйстве" указывается на необходимость "значительно повысить роль самостоятельной работы студентов, улучшить ее планирование и организацию, усилить контроль и помощь со стороны преподавателей".

Особую актуальность указанная проблема приобретает на младших курсах вузов. Это объясняется тем, что обеспечение рациональной организации СРС на младших курсах вузов в значительной мере определяет уровень фундаментальной и профессиональной подготовки выпускников вузов, так как именно на начальном этапе обучения закладываются основы профессиональных и фундаментальных знаний, формируются навыки организации собственной познавательной деятельности будущих специалистов.

Большинство известных на сегодняшний день педагогических исследований по проблеме организации самостоятельной работы обучающихся посвящено, в основном, средней школе. Среди них следует отметить труды Ш.И.Ганелина, М.Г.Гарунова, Е.Я.Голанта, Н.Г.Дайри, Б.П.Есипова, И.И.Кобыляцкого, И.Я.Лернера, О.А.Нильсона, П.И.Пидкасистого, В.А.Сластенина и многих других. Общим вопросам организации обучения студентов в вузе посвятили свои работы С.И.Архангельский, А.Н.Алекож, В.П.Беспалько, К.Т.Марквардт, А.Г.Молибог и другие ученые и педагоги. Проблема использования технических средств в учебном процессе достаточно хорошо исследована в трудах В.А.Вадюшина, А.Г.Михнушева, В.И.Попова, Д.А.Тхоржевского, Л.С.Фридмана и других. Однако накопленный опыт не нашел должного преломления в работах по организации СРС и она по-прежнему остается слабым звеном в организации учебного процесса в вузе. Это общепризнанное явление свидетельствует о том, что проблема организации СРС на настоящем этапе развития педагогической науки разработана недостаточно. Она требует проведения дополнительных как теоретических, так и прикладных исследований.

Наиболее близко к решению проблемы организации СРС младших курсов технических вузов в свете современных требований, по нашему мнению, подошли Л.И.Заякина, Р.А.Лозовская, Р.С.Семенова, А.Н.Фомичева и некоторые другие, использующие в своих работах системный подход к изучению проблемы. Однако, предложенные этими авторами модели систем организации СРС в вузе являются неполными. Исследование модели системы организации СРС часто сводится к рассмотрению ограниченных групп компонентов этой системы. В частности, в этих трудах не найдена отражения проблема применения технических средств при организации СРС в вузах, в том числе и таких новых как видеозапись и автоматизированные обучающие системы на базе ЭВМ, а также проблема рационального комплексирования технических средств. Не достаточно полно исследованы возможности взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной форм СРС, не четко сформулированы условия создания оптимальной системы организации СРС и другие.

Поэтому проведение исследования, посвященного изучению путей повышения эффективности СРС младших курсов вузов является актуальным. Это обусловлено недостаточностью разработки обозначенной проблемы, социальной значимостью и педагогической целесообразностью поиска ее решения в связи с возникшими противоречиями между требованиями общества к качеству подготовки выпускников вузов и имеющимися средствами и методами обеспечения процесса обучения в высших учебных заведениях, а также существующими в настоящий период формами его организации.

Объектом проведенного исследования являлась самостоятельная работа студентов младших курсов высших учебных заведений, а его предметом — комплексная система методов, средств и форм ее организации.

Цель диссертационной работы состояла в теоретической разработке, обосновании и экспериментальной проверке комплексной системы организации самостоятельной работы студентов, способствующей повышению дидактической эффективности учебного процесса в целом.

Рабочая гипотеза исследования состояла в предположении, что повышения эффективности обучения на младших курсах вузов можно достигнуть, если создать систему организации самостоятельной работы студентов, основанную на взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной ее форм при использовании комплексов технических и дидактических средств обучения.

Цель, предмет и гипотеза определили задачи диссертационной работы:

1. Разработать модель оптимальной системы организации СРС младших курсов вузов.
2. На основе предложенной модели определить педагогические условия, которым должна удовлетворять оптимальная система организации СРС.
3. Экспериментально проверить эффективность предложенной системы организации СРС младших курсов вузов.
4. Разработать педагогические рекомендации по организации СРС при изучении инженерно-графических дисциплин и дидактическое обеспечение использующихся при этом технических средств.

Методологической основой исследования являлись марксистско-ленинская теория познания, предполагающая взаимосвязь и взаимообусловленность явлений и изучающая взаимоотношение субъекта и объекта в процессе познавательной деятельности. Общий теоретический подход к исследованию был намечен с позиций концепции активизации познавательной деятельности в процессе обучения.

Разрабатывая программу и методику диссертационной работы, мы исходили из разработанного в науке системного подхода к изучению явлений.

При решении поставленных задач использовались следующие методы исследования: педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, индивидуальные и групповые беседы, анкетирование, хронометрирование, анализ работ студентов, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе Киевского ордена Ленина политехнического института и Межотраслевого института повышения квалификации кадров по новым направлениям развития техники и технологии при Киевском ордена Ленина политехническом институте. В исследовании приняли участие студенты первого курса радиотехнического и приборостроительного факультетов вуза стационарной формы обучения и преподаватели факультета повышения квалификации общим количеством около 500 человек. В дополнительных исследованиях по выявлению особенностей и отличий в организации СРС на младших и старших курсах вуза принимало участие еще около двухсот студентов пятого курса радиотехнического факультета стационарной и заочной форм обучения.

Научная новизна: предложена и теоретически обоснована модель оптимальной системы организации СРС; определены педагогические

условия, которыми должна удовлетворять эта система; предложена и теоретически обоснована новая форма организации внеаудиторной СРС в виде резервной линии параллельного обучения; дано теоретическое обоснование понятия резервной линии параллельного обучения, состоящей из комплекса технических средств и их дидактического обеспечения, основанной на механизме взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной форм СРС и дублирующей основной учебный процесс; уточнена сущность понятия "самостоятельная работа" и основные задачи, которые должны решаться в ее ходе.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что разработанная в ходе исследования оптимальная система организации СРС младших курсов позволяет достичь более высокой эффективности обучения студентов. Использование в учебном процессе резервной линии параллельного обучения дает возможность более успешно решать задачи организации внеаудиторной СРС младших курсов, которая традиционно является наиболее слабо организованной формой учебного процесса в вузе. Применение в процессе обучения резервных линий параллельного обучения обеспечивает максимальную разгрузку преподавателя во время консультаций и позволяет ему больше времени уделить творческой работе со студентами.

Теоретические результаты исследования могут быть использованы для разработки частных методик дисциплин, а также могут служить основанием для дальнейшего развития теории научного управления СРС младших курсов вузов.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методических рекомендаций для преподавателей вузов при организации СРС при изучении инженерно-графических дисциплин, которые рекомендованы Учебно-методическим кабинетом Минвуза УССР для внедрения в вузах республики при организации СРС при изучении дисциплин общенаучного цикла. Разработано дидактическое обеспечение технических средств в виде: курса видеолекций по начертательной геометрии (при участии автора), учебного видеофильма "Дизайн в электронике", карточек программированного контроля по курсу начертательной геометрии, которые могут быть использованы при изучении соответствующих дисциплин в любом техническом вузе страны, а также на факультетах повышения квалификации преподавателей соответствующего профиля преподавания.

Результаты исследования нашли отражение в рабочих программах соответствующих дисциплин, а также в методических рекомен-

даниях для студентов по изучению этих дисциплин.

Внедрение полученных результатов исследования в широкую практику обучения является экономически целесообразным, так как предполагает уменьшение процента отсева студентов по неуспеваемости за счет рациональной организации их учебного труда в процессе самостоятельной работы. Кроме того, комплексы технических средств, которые используются при организации СРС, могут использоваться и при решении задач самообразования, что также является более экономически выгодным, чем привлечение к этим видам обучения квалифицированных преподавателей.

Достоверность полученных результатов достигнута соответствием используемого научного аппарата и методики целям и задачам исследования, а также подкреплена результатами проведенного эксперимента.

Апробация исследования проводилась в виде докладов и сообщений на всесоюзных, республиканских, межвузовских и институтских научно-методических конференциях, в преподавании курсов "Инженерная графика" для студентов и "Технология обучения, новые методы и средства" на МИПК при Киевском ордена Ленина политехническом институте, при экспонировании учебных видеозаписей на ВДНХ УССР и ВДНХ СССР. Результаты работы обсуждены на кафедре педагогики ИЧПИ им. А.М.Горького и кафедре начертательной геометрии и графики КПИ.

Основное содержание диссертационной работы отражено в четырнадцати публикациях.

Внедрение результатов исследования. Результаты диссертационной работы внедрены в Киевском ордена Ленина политехническом институте на всех факультетах, где изучается курс начертательной геометрии, Межотраслевом институте повышения квалификации кадров по новым направлениям развития техники и технологии при Киевском ордена Ленина политехническом институте и приняты к внедрению на кафедре графики Белорусского политехнического института и Учебно-методическим кабинетом по высшему образованию Минвуза УССР для использования в вузах при организации СРС по дисциплинам общенаучного цикла, в издательстве которого опубликованы "Методические рекомендации по организации СРС по начертательной геометрии и инженерной графике с использованием видеозаписей для слушателей ФПК - преподавателей вузов" (в соавторстве) и "Аннотированный каталог учебных видеозаписей и методические рекомендации по их использованию" (Часть I и Часть II).

На защиту выносятся:

1. Теоретическая модель организации СРС младших курсов вузов, к структурным компонентам которой отнесены цели и задачи СРС, ее содержание, методы, формы и средства, деятельность студента и деятельность преподавателя, результат; к функциональным – гностический, коммуникативный, конструктивный, проектировочный, организационный и управляющий компоненты.

2. Понятие о резервной линии параллельного обучения, как новой форме организации внеаудиторной СРС младших курсов вузов, дублирующей основной учебный процесс и основанной на использовании комплекса технических средств обучения включенного в систему организации СРС младших курсов вузов.

3. Комплекс методов и средств, используемых для реализации системы организации СРС, предложенной в процессе исследования.

4. Педагогические рекомендации по организации СРС при изучении инженерно-графических дисциплин.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ И ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Во введении рассмотрено общее состояние проблемы, обоснована актуальность темы исследования, сформулированы его предмет и цель, рабочая гипотеза, задачи. Указаны методы исследования. Охарактеризованы новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, положения, выносимые на защиту, сведения об апробации и внедрении.

Первая глава работы "Теоретико-практические аспекты совершенствования самостоятельной работы студентов младших курсов" посвящена изысканию путей повышения эффективности СРС.

Учитывая то, что в специальной педагогической литературе существует неоднозначность в определении сущности понятия "самостоятельная работа", появилась необходимость в некоторых уточнениях. Это потребовало анализа психолого-педагогической литературы, периодических изданий, обобщения опыта организации обучения студентов в вузе. Результаты анализа показали следующее. Самостоятельная работа представляет собой сложное многогранное педагогическое явление, которое в зависимости от конкретных дидактических целей и задач может рассматриваться как: одна из основных форм обучения; специфический метод или средство обучения, органически входящее в другие формы процесса обучения (лекции, практические занятия и т.п.); процесс организации учебной познавательной деятельности

студентов, обладающий отличительными свойствами и характеризующийся особыми задачами, содержанием, формами, методами, средствами и результатами. Все составляющие этого процесса полностью определяются соответствующими компонентами процесса обучения.

Так как диссертационная работа посвящена определению путей эффективной организации СРС, т.е. превалирующим фактором является организационный аспект, оговорим, что в данном исследовании самостоятельная работа будет рассматриваться с двух точек зрения: как форма обучения или как процесс организации познавательной деятельности студентов.

Это предположение позволило выделить следующие организационные признаки самостоятельной работы: наличие задач самостоятельной работы; управление этой работой со стороны преподавателя; планирование методов, средств и форм самостоятельной работы с целью прогнозирования деятельности обучающегося для достижения планируемого результата; выделение специального времени; осуществление обучающимся учебной деятельности (индивидуальной или коллективной); активность обучающихся в процессе самостоятельной работы; самоконтроль и текущий контроль; наличие результатов.

Выявленные признаки позволили дать определение самостоятельной работы, как такой работы, в результате которой обучающиеся, проявляя активность и самостоятельность, стремятся достигнуть поставленной преподавателем или по собственной инициативе цели; осуществляется в специально выделенное для этого время при непосредственном или опосредованном управлении преподавателем, но без его непосредственного участия, и завершается определенными результатами, подлежащими самоконтролю и (или) контролю; проявляется в многообразии видов индивидуальной и коллективной учебной деятельности.

Исходя из определения сущности самостоятельной работы, рассмотрены задачи, которые необходимо решать при организации этой работы. Показано, что при постановке и решении задач самостоятельной работы следует учитывать некоторые особенности определяющиеся важнейшей проблемой педагогической теории деятельности. Это установление рационального соотношения между педагогическим руководством и самоорганизацией обучающихся.

Умение самоорганизовываться в процессе обучения в большой мере зависит от опыта и возраста обучающихся. Анализ специальной литературы позволил сформулировать некоторые требования к организации процесса обучения и СРС младших курсов вузов, обусловленные спецификой возраста обучающихся:

- построение процесса обучения по переходной схеме от организации обучения в школе к организации обучения в вузе, что способствует более быстрой адаптации студентов к системе обучения в вузе;

- обеспечения наиболее благоприятных возможностей для самостоятельной работы п, учитывая неумение первокурсников самоорганизовываться, создание условий оптимальной организации этой работы;

- создание условий для формирования у студентов; кроме систем знаний, умений и навыков по конкретному предмету и общих систем знаний, умений и навыков организации своей познавательной деятельности.

С учетом всего выше изложенного выделены следующие группы задач самостоятельной работы: задачи преподавателя по управлению этой работой и задачи обучающегося при самоорганизации своей познавательной деятельности в процессе самостоятельной работы. Задачи преподавателя разделены на две подгруппы. Первая - это задачи по организации и управлению СРС, в которых отражается, в основном, ее организационный аспект: планирование задач самостоятельной работы; планирование методов, средств и форм; стимулирование самостоятельной работы обучающихся; осуществление текущего контроля; регулирование деятельности учащихся в процессе самостоятельной работы; обучение студентов навыкам организации собственной познавательной деятельности.

Дидактические и психологические аспекты самостоятельной работы в большей мере свойственны второй группе задач: осуществление мотивации самостоятельной работы (соответствие содержания заданий, выносимых на самостоятельную работу, требованиям учебных программ; включение элементов специализации, связи теории с практикой, мировоззренческих аспектов и т.п.; организация научно-исследовательской работы); учет возрастных и индивидуальных особенностей (по-силность заданий для самостоятельной работы; индивидуализация заданий); постановка задач в процессе самостоятельной работы, требующих определенных умственных усилий; организация заданий для самостоятельной работы ("самостоятельных работ") в определенной системе; развитие самостоятельности.

Показано, что задачи, которые предстоит решать студентам в процессе самостоятельной работы при организации собственной познавательной деятельности, также можно разделить на две подгруппы. Это разделение определяется формами организации самостоятельной работы. В процессе аудиторной самостоятельной работы кроме чисто учебных задач студенты должны решать еще и такие задачи: принятие

задач, предложенных преподавателем; принятие предложенного преподавателем плана действий, осуществляемого в процессе самостоятельной работы; осуществление учебных действий и операций направленных на решение поставленных задач; регулирование собственной учебной деятельности в результате контроля преподавателя и самоконтроля; анализ результатов самостоятельной деятельности, осуществляемый под руководством преподавателя или самостоятельно.

Задачи, решаемые студентом во время внеаудиторной самостоятельной работы, сводятся к следующим: постановка задач самостоятельной деятельности; планирование самостоятельной деятельности; выбор методов, средств и форм деятельности; выделение специального времени; самоконтроль; саморегулирование; проверка результатов своей работы, соотнесение их с поставленной задачей.

Из выше изложенного видно, что круг задач, решаемых в процессе самостоятельной работы в вузе, значительно шире, чем в школе и требует изыскания условий более полного раскрытия ее организационного, дидактического, психологического и физиологического аспектов. При решении этой проблемы проведен поиск модели системы организации СРС, которая наиболее полно учитывала бы многомерность этого педагогического явления. При поиске модели системы СРС исходили из проведенного анализа сущности самостоятельной работы, где было показано, что самостоятельная работа может выступать как процесс организации учебно-познавательной деятельности студентов, аналогичный по своей структуре процессу обучения, а также из анализа исследований по моделированию педагогических систем. В результате была предложена модель системы СРС, к структурным компонентам которой отнесены цели и задачи СРС; содержание, методы, формы и средства; деятельность студента; деятельность преподавателя и результат. К функциональным — личностический, коммуникативный, конструктивный, проектировочный, организационный и управляющий компоненты. Для выявления педагогических условий, которым должна удовлетворять оптимальная система организации СРС, проведен анализ модели.

Учет того, что система СРС является подсистемой педагогической системы, которая в свою очередь подвергается воздействию социальной системы, позволил определить первое условие существования системы СРС как взаимосвязь данной системы с системами высшего и низшего порядка. Влияние социальной системы на педагогическую осуществляется через конкретные структурные элементы этой системы. Тот элемент, на который в данный момент оказы-

дается наибольшее воздействие социальной системой, является системообразующим фактором педагогической системы. Изменение системообразующего фактора системы под влиянием внешних воздействий неизбежно должно повлечь за собой перестройку и адаптацию всех элементов замкнутой системы. Иначе либо произойдет отторжение этого элемента системой, либо, если внешние воздействия значительны, разрушится сама система. В настоящее время под воздействием социальной системы центр тяжести в учебном процессе сместился в сторону СРС. Самостоятельная работа становится системообразующим фактором, что согласно выводам теории систем, требует перестройки всей педагогической системы. Таким образом, вторым условием существования системы СРС является учет системообразующего фактора системы.

Требование организации системы СРС с учетом сформированности личностных качеств студента в зависимости от его возраста выдвигает третье условие, которое должно учитываться при построении оптимальной системы СРС: построение системы организации СРС адекватно психо-физиологическим особенностям обучающего /возрастной фактор/. Как указывалось ранее, на первых порах обучения в вузе студенту необходимо помочь в организации собственной познавательной деятельности, научить его выполнять эту деятельность самостоятельно. Последнее позволяет сформулировать четвертое условие реализации системы организации СРС. Это преднамеренная организация в процессе СРС контуров познавательной саморегуляции.

В реальных условиях учебного процесса перед преподавателем возникает множество различных ситуаций, требующих принятия соответствующих решений. В каждой конкретной ситуации принимаемое решение может оказываться неоднозначным и зависит от опыта, профессионального мастерства и прочих индивидуальных особенностей педагога, что приводит к невозможности жесткой алгоритмизации его обучающей деятельности. Индивидуальные особенности обучающего также сказываются на процессе обучения. Это позволяет сформулировать пятое условие, которое следует учитывать при проектировании систем организации СРС: алгоритмизация деятельности обучающегося ограничена его психологическими особенностями как индивидуума. Чтобы приблизить получаемый результат обучения к требуемому следует организовать СРС с помощью комплексов средств и методов, чтобы студент мог подобрать среди них средства и методы наиболее соответствующие его психо-физиологическим возможностям. Это шестое условие, которое должно учитываться при проектировании системы организации СРС.

Как известно, для повышения эффективности обучения следует стремиться к его индивидуализации. Удовлетворение требованиям дифференциации обучения и работы обучающихся в режиме близком к диалоговому – резерв повышения эффективности СРС. Это седьмое условие, которое должно учитываться при построении системы СРС.

Как показывает анализ психолого-педагогической литературы, на эффективность обучения значительно влияют факторы, обусловленные способами коммуникации в процессе обучения и индивидуальными возможностями обучающегося по восприятию и переработке получаемой информации. Следовательно, обеспечение возможности самостоятельно регулировать студентом темпов и объемов изучаемого материала в зависимости от его индивидуальных возможностей восприятия, является восьмым условием, которое следует учитывать при построении системы организации СРС.

Так как аудиторная и внеаудиторная форма СРС являются подсистемами системы СРС, то, согласно теории систем, между ними должна существовать взаимосвязь. Взаимопреемственность аудиторной и внеаудиторной форм СРС – девятое условие, которое обеспечивает построение оптимальной системы организации СРС.

Учет влияния системобразующего фактора, выдвинутого в процессе исследования модели, позволил сделать вывод о том, что практическая реализация системы организации СРС потребует перестройки традиционного процесса обучения, адаптации его к условиям предложенной системы организации СРС. Результаты проведенного системного анализа позволили сделать вывод, о том, что в условиях массового обучения сформулированным требованиям наиболее полно удовлетворяет учебный процесс, основанный на интеграции традиционного и программированного обучения. Как показал анализ, такое обучение имеет дополнительные резервы для повышения эффективности организации СРС. Показано, что эти резервы могут быть реализованы за счет организации дополнительных контуров познавательной саморегуляции, обеспечения взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной форм СРС, а также за счет выполнения некоторых других условий, которые были выдвинуты в процессе анализа предложенной в исследовании модели системы организации СРС. Однако, при этом выполняются не все сформулированные условия, что потребовало проведения дополнительных исследований, в результате которых была предложена резервная линия параллельного обучения, дублирующая основной учебный процесс и основанная на комплексном использовании ТСО и учебно-методических комплексов. Таким образом, была обеспечена взаимо-

связь аудиторной и внеаудиторной форм СРС, а в предложенной системе СРС реализовывались все поставленные условия.

Во второй главе "Комплексная система организации самостоятельной работы студентов и ее экспериментальная проверка" дано обоснование комплекса методов и средств, используемого при организации системы СРС и резервной линии параллельного обучения, в частности. В процессе исследования было показано, что арсенал методов и средств самостоятельной работы необходимо расширить. Иначе становится невозможным решение задач рациональной организации и активизации СРС. При выборе метода самостоятельной работы мы основывались на критериях их оптимального сочетания. Основными из этих критериев являлись: соответствие методов целям и задачам самостоятельной работы; их соответствие учебным возможностям студентов, а также обучающим возможностям преподавателей и др. Для решения задач оптимизации СРС на младших курсах вузов, где неоднородность уровня подготовки студентов значительна, наряду с базисной была предложена динамичная система подбора метода. В этих условиях преподаватель вынужден, с одной стороны постоянно адаптироваться к условиям обучения, с другой стороны, условия планируемости и четкой организации самостоятельной работы требует некоторых установившихся форм. Предложенная система позволяет решать и эти задачи.

При составлении комплекса ТСО для реализации резервной линии параллельного обучения мы руководствовались сформулированными в педагогической литературе принципами комплексного применения ТСО: принципом дидактической обоснованности применения комплекса ТСО; принципом определяющей роли информационно-методического обеспечения комплексов ТСО; принципом максимального использования возможностей комплекса в обучении; принципом удобства и оперативности управления комплексом ТСО и др.

Анализ реализованной в учебном процессе системы организации СРС проводился на примере обучения инженерно-графическим дисциплинам. При проведении эксперимента резервная линия параллельного обучения состояла из телевизионного консультационного пункта, класса контролируемых и обучающих машин и консультационного зала. Каждое звено этой линии дублировало соответствующие звенья основного учебного процесса.

В телевизионном консультационном пункте каждому студенту обеспечивалась возможность индивидуальной работы с учебным мате-

риалом в необходимом темпе и режиме. Студент сам регулировал подачу учебного материала применительно к своим индивидуальным возможностям восприятия и переработки информации. В процессе исследования были разработаны методические рекомендации по организации СРС с использованием видеозаписи и рабочая тетрадь к курсу видеолекций. Тетрадь включала специальные группы заданий от репродуктивных до проблемных, что позволило индивидуализировать самостоятельную работу и достигать большей эффективности обучения соответственно "зоне ближайшего развития" каждого из студентов.

Класс контролируемых и обучающих машин предназначался для приобретения студентами навыков решения типовых задач курса, подготовки к практическому занятию и, в случае необходимости, передачи контрольной работы по любой из тем курса.

В консультационном зале обеспечивалась возможность получения консультации у дежурного преподавателя. Этот зал оснащен комплектами методической документации, различными моделями и другими средствами, способствующими самостоятельной работе над курсом.

Основной задачей проводимого эксперимента являлось установление влияния резервной линии параллельного обучения на качественные показатели процесса обучения путем сравнения показателей контрольных и экспериментальных групп. Для количественной оценки эффективности резервной линии параллельного обучения использовались следующие показатели: нормированный средний балл; средний балл; коэффициент эффективности  $\eta$ , который определялся как отношение средних баллов экспериментальной и контрольной групп; коэффициент трудоемкости, который определялся как отношение среднего арифметического времени, затрачиваемого на СРС, ко времени, затрачиваемому на аудиторные занятия по учебному плану; коэффициент прочности знаний, умений и навыков  $\Pi$ , определяемый как отношение нормированного среднего балла, полученного через четыре месяца после изучения материала, к среднему баллу итогового контроля. Для получения указанных показателей использовались методы математической статистики.

Показатели успеваемости экспериментальных групп оказались от 5 до 15% выше контрольных при сравнимых затратах времени на самостоятельную работу. Основные результаты эксперимента приведены в таблице "Сравнительная характеристика успешности обучения в контрольных и экспериментальных группах". Проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что организация СРС с помощью

Таблица

Сравнительные характеристики успешности обучения в контрольных и экспериментальных группах

Факультет	Группы	Кол. студентов	Средн. балл аттестата	Средн. балл вступ. экзамен.	Средн. балл итогов. экзамен.	Абсолют. успеваем. (экзамен.) %	Доброш. и отл. оценки (экзамен.) %	Средн. балл дифф. зачета	Норм. средн. балл ректорск. контр.	Коэффиц. прочности знаний $\Pi$
РТФ 1985/ 86г.	Эксперимент.	42	4.61	4.02	4.02	94	69	4.29	-	-
	Контрольн.	54	4.72	4.6	3.57	85	54	4.08	-	-
					$\eta = 1.13$					
						$\eta = 1.05$				
РТФ 1986/ 87г.	Эксперимент.	61	4.75	3.88	4.01	97	70	4.51	4.09	$\Pi_2 = 0.75$ $\Pi_3 = 0.67$
	Контрольн.	57	4.68	3.7	3.73	89	49	4.05	3.73	$\Pi_2 = 0.59$ $\Pi_3 = 0.55$
					$\eta = 1.07$	$\eta = 1.11$ $\eta = 1.11$				
ПСФ	Эксперимент.	56	4.46	3.78	3.73	95	50	4.16	3.76	
	Контрольн.	44	4.38	3.61	3.45	86	50	3.84	3.51	
					$\eta = 1.08$	$\eta = 1.08$ $\eta = 1.07$				

резервных линий параллельного обучения является достаточно эффективной, так как при сравнительно одинаковых временных затратах обеспечивает большую систематичность работы студентов в течение семестра и способствует повышению уровня усвоения учебного материала.

В заключении работы сформулированы общие выводы, которые сводятся к следующему:

1. Самостоятельная работа является многомерным педагогическим явлением, которое в зависимости от конкретных дидактических целей и задач процесса обучения может рассматриваться как:

а) особый процесс организации учебной познавательной деятельности студентов, имеющий такую же структуру, но характеризующийся специфическими задачами, содержанием, формами, методами, средствами и результатами и в целом определяющийся соответствующими структурными компонентами процесса обучения;

б) одна из основных форм обучения;

в) метод или средство обучения, используемые в других формах процесса обучения (лекции, практическое занятие и т.п.).

2. В условиях перестройки высшего образования возрастает круг задач, решаемых в процессе СРС. Это требует более полного раскрытия организационного, дидактического и психо-физиологического аспектов самостоятельной работы, что возможно при использовании оптимальных систем организации самостоятельной работы студентов.

3. Проведенные исследования показали, что в практике обучения оптимальную систему организации СРС возможно реализовать за счет:

а) совершенствования известных и изыскания новых более эффективных форм организации СРС;

б) расширения и оптимального сочетания методов обучения, применяемых при организации СРС, включая методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности и методы контроля и самоконтроля этой деятельности;

в) использования комплексов технических и дидактических средств, обеспечивающих взаимосвязь аудиторной и внеаудиторной ее форм.

4. При построении системы организации СРС необходимо учитывать следующие условия: учет влияния системообразующего фактора системы; учет возрастных и индивидуальных психо-физиологических особенностей студентов; обеспечение возможности регулирова-

ния темпов и объемов изучаемого материала в зависимости от индивидуальных особенностей восприятия студентов; организация в процессе СРС контуров познавательной саморегуляции; обеспечение взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной форм СРС и др.

5. Использование предложенной в процессе исследования комплексной системы организации СРС позволяет: обеспечить преемственность аудиторной и внеаудиторной форм СРС, активизировать эту работу; максимально освободить преподавателя, что позволяет выделить время для консультаций по углубленным вопросам курса и руководства научно-исследовательской работой студентов; дифференцировать и индивидуализировать обучение студентов; выравнивать начальные уровни знаний контингента обучающихся; прививать студентам способность организации собственной познавательной деятельности; более эффективно управлять процессом обучения в целом за счет введения дополнительных звеньев прямой и обратной связей.

6. Применение системы организации СРС, предложенной в процессе исследования, целесообразно при изучении фундаментальных, общеобразовательных, общенаучных и общетехнических дисциплин на младших курсах вуза.

В целом в результате экспериментального исследования подтверждена выдвинутая гипотеза о возможности повышения эффективности обучения за счет использования целостной системы организации СРС, основанной на механизме взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной ее форм.

Перспективы развития исследований по данной проблеме состоят в изыскании новых более совершенных форм, методов и средств СРС, которые бы органически вписывались в предложенную систему. В частности, разработки автоматизированных учебных курсов и управляющих программ для АС; разработки конкретных вариантов комплексных систем организации СРС применительно к условиям конкретных вузов и кафедр; а также в процессе появления новых более совершенных технических средств.

Основное содержание диссертации отражено в следующих работах:

1. Аннотированный каталог учебных видеозаписей и методические рекомендации по их использованию. Часть I/Сост. Гнищенкая Г.Е.—Киев: Учеб.-метод. каб. по высш. образованию при Минвузе УССР, 1988.
2. Аннотированный каталог учебных видеозаписей и методические рекомендации по их использованию. Часть II/ Сост. Гнищенкая Г.Е.—Киев: Учеб.-метод. каб. по высш. образованию при Минвузе УССР, 1989.
3. Гнищенкая Г.Е. Параллельные линии обучения в организации

самостоятельной работы студентов // Библиограф.инф.НИИВШ,сер. "Содержание, формы и методы обучения в высшей и средней специальной школе".1986. Вып.7.С.7.

4. Гнитецкая Г.Е.,Веремеенко Б.А. Методика расчета стереопар для двухзеркального стереоскопа, используемого в учебном процессе // Экспресс-инф. НИИВШ,сер."Средства обучения в высшей и средней специальной школе" (отечественный опыт).1985.Вып.5.С.4.

5. Гнитецкая Г.Е. Эпюр Монжа – на экране телевизора //Экспресс инф.НИИВШ,сер."Средства обучения в высшей и средней специальной школе" (отечественный опыт).1985.Вып.7.С.7.

6. Гнитецкая Г.Е.,Назаренко Э.А.,Шаталова Л.А. ТСО и технология обучения // Тезисы Республ.науч.-метод.конференции "Методические и технические проблемы использования ТСО в учебном процессе".- Киев,1989.С.13-15.

7. Методические указания по организации и проведению взаимного нормоконтроля графических работ студентов /Сост.Павлов А.В., Пакудин В.П.,Гнитецкая Г.Е.- Киев:КПИ,1986.

8. Конструирование лицевых панелей и устройств радиоэлектронной аппаратуры/ Сост.Зиньковский Ю.Ф.,Гондур В.П. и др.-Киев:КПИ, 1984.

9. Методические указания по выполнению конструкторской документации для студентов заочной и вечерней форм обучения.Часть I / Сост.Ванин В.В.,Виткуп Н.К.,Гнитецкая Г.Е.-Киев:КПИ,1985.

10. Методические указания по выполнению конструкторской документации для студентов заочной и вечерней форм обучения. Часть II /Сост.Ванин В.В.,Виткуп Н.К.,Гнитецкая Г.Е.-Киев:КПИ,1987.

11. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по начертательной геометрии и инженерной графике с использованием видеозаписей /Сост. Павлов А.В.,Назаренко Э.А., Гнитецкая Г.Е. -Киев:КПИ,1988.

12. Павлов А.В.,Пакудин В.П.,Виткуп Н.К.,Гнитецкая Г.Е.Разработка и апробация в учебном процессе активных методов обучения применительно к изучению инженерно-графических дисциплин //Вестник.Киевск.политехи,ин-та.Методич.сер.,1986.Вып.10.С.46-49.

13. Рабочая тетрадь к курсу видеолекций по начертательной геометрии /Сост.Павлов А.В.,Назаренко Э.А.,Гнитецкая Г.Е.-Киев: КПИ,1985.

14. Павлов А.В.,Назаренко Э.А.,Гнитецкая Г.Е. Повышение эффективности самостоятельной работы студентов младших курсов в услови-

ях использования комплекса технических средств // Материалы всесоюзной научно-методической конференции "Совершенствование планирования и организации самостоятельной работы студентов" - Минск, 1988. С. 124-128.

*Рябица*

Подп. к печ. № 446<sup>3</sup> Формат  $64 \times 84 \frac{1}{4}$  Бумага  $64 \times 84$  печ. офс

Усл. печ. л. 1,17 Уч.-пзд. л. 0,83 Тираж 100

Зак. № 304 Бесплатно

---

Киевская книжная типография плучной книги. Киев. Решина, 4.