

378  
П40

10951-

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
им. А. М. ГОРЬКОГО

П

На правах рукописи

ПЛУТОК АНАТОЛИЙ МАКСИМОВИЧ

УДК 378.937: 371.035.3

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ  
ДИСЦИПЛИН К РУКОВОДСТВУ ТЕХНИЧЕСКИМ ТВОРЧЕСТВОМ  
УЧАЩИХСЯ

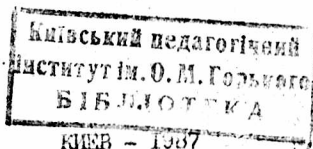
13.00.01 - Теория и история педагогики

НБ НПУ  
імені М.П. Драгоманова



100313641

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук



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

Научный руководитель - член-корреспондент АН СССР, доктор педагогических наук, профессор  
ТХОРЖЕВСКИЙ Д. А.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор  
СМЕТАНИ Д. А.  
кандидат педагогических наук, доцент  
СВЮНЕНКО В. Л.

Ведущая организация - Дрогобычский государственный педагогический институт им. И. Я. Франко

Защита состоится " 17 " сентября 1987 года в  
" 15<sup>00</sup> " часов на заседании специализированного совета

К ПЗ.01.02 в Киевском государственном педагогическом институте им. А. М. Горького /252030, Киев, ул. Пирогова, 9/.

Диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Справка разослана " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1987 года.

Л. Г. Подольск

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Ускорение экономического развития нашей страны находится в прямой зависимости от творческого потенциала молодежи, ее широкого профессионального кругозора и мастерства, технического мышления, рационализаторских и изобретательских умений, так как область изобретательства, массового технического творчества — "одна из краеугольных камней ускорения научно-технического прогресса, интенсификации производства"<sup>1</sup>. Формированию деловых и творческих качеств личности школьника в значительной степени способствует техническое творчество, актуальность развития которого вытекает из решений XXVII съезда КПСС, "Основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы", "Основных направлений перестройки высшего и среднего специального образования в стране", постановления январьского /1987 г./ Пленума ЦК КПСС "О перестройке и кадровой политике партии".

В материалах XXVII съезда КПСС остро поставлен вопрос о повышении качества подготовки кадров с высшим и средним специальным образованием. Как указывал в политическом докладе Генеральный секретарь ЦК КПСС тов. М. С. Горбачев, необходимо "пересмотреть структуру высшего и среднего специального образования, обеспечить подготовку специалистов на современном уровне, обладающих основательными теоретическими знаниями и практическими навыками"<sup>2</sup>.

Сказанное относится и к учителям трудового обучения, в работе которого особое место занимает организация и проведение занятий

1. Дерзайте, новаторы!: Развивать массовое техническое творчество. — Правда. — 1987. — 10 апреля.

2. Материалы XXVII съезда КПСС. — М.: Политиздат, 1986. — С. 49.

по техническому творчеству.

Психологи, педагоги, методисты уделяют значительное внимание вопросам технического творчества школьников /И.И.Бака, В.А.Горский, И.И.Делик, Э.Ф.Звер, В.И.Качнев, А.А.Михайлов, В.А.Моляко, В.Д.Путинин, Ю.С.Сталдров и др./, подготовка студентов высшей школы к творческой деятельности /Р.В.Габдреев, В.И.Данченко, В.В.Колодимов, Н.Э.Кравчук, А.А.Могков, С.И.Нацбаева, Б.В.Сименач, Д.А.Тхоржевский, А.В.Чус, А.М.Эсаулов и др./.

Вместе с тем существует ряд нерешенных проблем, от которых во многом зависит повышение качества подготовки учителей трудового обучения. Одной из них является подготовка студентов факультета общетехнических дисциплин к организации и проведению занятий по техническому творчеству.

Изучение опыта работы Киевского, Херсонского, Черниговского и других педагогических институтов, анализ психолого-педагогических исследований, учебных планов и программ, по которым ведется обучение студентов факультета общетехнических дисциплин, показали, что усвоение знаний, формирование умений и навыков по техническому творчеству у них не обеспечивается на должном уровне. Это объясняется тем, что, во-первых, подготовка будущих учителей трудового обучения к организации и проведению занятий в технических кружках ведется не на протяжении всего периода обучения в институте, во-вторых, курс "Техническое творчество учащихся", введенный в учебные планы по специальностям "Общетехнические дисциплины и труд", "Общетехнические дисциплины и труд с дополнительной специальностью - профориентация", "Общетехнические дисциплины и труд с дополнительной специальностью - информатика и вычислительная техника", не выполняет обобщающих функций в подготовке руководителей техническим творчеством учащихся.

Т е м о й настоящего исследования выбрана подготовка студен-

тов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся.

Объект исследования - учебный процесс на факультете общетехнических дисциплин педагогических институтов.

Предмет исследования - подготовка будущих учителей трудового обучения к организации и проведению внеклассной и внешкольной кружковой работы по техническому творчеству.

Цель исследования - определение путей эффективного усвоения знаний, формирования умений и навыков у студентов факультета общетехнических дисциплин по руководству техническим творчеством учащихся.

В основу данного исследования была положена рабочая гипотеза: эффективность подготовки студентов факультета общетехнических дисциплин повысится, если выявить неиспользованные потенциальные возможности усвоения знаний, формирования умений и навыков, необходимых учителям трудового обучения для руководства техническим творчеством учащихся, и реализовать их в учебно-воспитательном процессе в соответствии с требованиями школьной реформы.

Задачи исследования состояли в том, чтобы:

- установить уровень подготовленности учителей трудового обучения к руководству техническим творчеством учащихся;
- определить объем знаний, умений и навыков, необходимый учителю трудового обучения для руководства техническим творчеством учащихся;
- совершенствовать систему подготовки студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся и экспериментально проверить ее действенность;
- разработать научно-обоснованные рекомендации по повышению

эффективности подготовки будущих учителей трудового обучения к организации и проведению занятий в кружках технического творчества.

Методологической основой исследования является марксистско-ленинская теория коммунистического воспитания. Автор руководствовался также решениями XXVII съезда КПСС, материалами Основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы, Основных направлений перестройки высшего и среднего специального образования в стране, постановлением январского /1987 г./ Пленума ЦК КПСС.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ литературы по проблемам технического творчества, учебных программ и планов; изучение передового педагогического опыта; наблюдения, анкетирование, беседы, письменные контрольные работы; педагогический эксперимент; метод математической статистики.

Основной базой экспериментального обучения служили Киевский педагогический институт им.А.М.Горького, Херсонский педагогический институт им.Н.К.Крупской, Черниговский педагогический институт им.Т.Г.Шевченко. Кроме того, педагогический эксперимент был проведен в ряде общеобразовательных школ и внешкольных учебных заведений г.Чернигова.

Научная новизна работы заключается в том, что, исходя из тенденций развития народного образования в современных условиях научно-технического прогресса, определены знания, умения и навыки, необходимые учителям трудового обучения для формирования у учащихся технического мышления и творческих способностей; предложена научно-обоснованная и экспериментально проверенная система подготовки студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся.

Т е о р е т и ч е с к а я з н а ч и м о с т ь р а б о т ы с о с т о и т в т о м , ч т о с п о з и ц и и м а р к с и с т с к о - л е н и н с к о й м е т о д о л о г и и о п р е д е л е н ы с т р у к т у р а и с о д е р ж а н и е с и с т е м ы п о д г o т o в к и с т у д е н т о в к р у к o в o д с т в у т е х н и ч е с к и м т в o р ч e с т в o м у ч и т е л и с я .

П р а к т и ч е с к а я з н а ч и м о с т ь и с s л e d o в а н и я o т р а ж а е т с я т е м , ч т о р а з р а б o т а н ы р e к o м e н д а ц и и , к o т o р ы e п o з в o л я ю т п o в ы с и т ь у р o в e н ь п o d r o т o в к и у ч и т e л e й т р u d o в o г o o б y ч e н и я к р u k o в o d c t в y т e x н и ч e c к и м т в o р ч e c t в o м y ч и т e л и с я . П o c k o л ь к у в п p o c e c c e и c c л e d o в a н и я p a c c m a t p и в a ю т c я в o п p o c и , и м e ю т o б л a d a т ь з н a ч и м o c т ь , в ы в o d ы м o г у т б ы т ь и c п o л ь з o в a н ы п p e n o d a в a т e л ь н ы м и д р y г и x в ы c ш и x y ч e б н ы x з a в e d e н и й , п e d a r o г и ч e c к и x y ч и л ы ц , в c и c t e м e п p o ф e c c и o н a л ь н o - т e x н и ч e c k o г o o б p a z o в a н и я .

Н а з a щ и т у л и н о и т с я c и c t e м a п o d r o t o в k и c т y d e n t o в к p u k o в o d c t в y т e x н и ч e c к и м т в o р ч e c t в o м y ч и т e л и с я , c o c т a в л я ю щ и м и э л e м e н т a м и к o т o p o й я в л я ю т c я o б ь e м з н a н и й , y м e н и й и н a в ы k o в п o т e x н и ч e c k o м y т в o р ч e c t в y , n e п p e p ы в н o c т ь п p o c e c c a п o d r o t o в k и , м e т a п p e d м e т н ы e c в я з и , a к т и в и з a ц и я п o з н a в a т e л ь н o й д e я т e л ь н o c t и , p u k o в o d c t в o т e x н и ч e c к и м и к p y ж k a м и , н a y ч н o - и c c л e d o в a т e л ь c k a я p a б o т a и p a ц и o н a л ь н a я o p a н и z a ц и я д e я т e л ь н o c t и .

А п p o б a ц и я p a б o т ы . P e з y л ь т a t ы и c c л e d o в a н и я п y б л и k o в a л и c ь в п eч a т ь i , o c o б e щ a л и c ь н a в e c e o б a н o в o й н a y ч н o - п p a k т и ч e c k o й к o н ф e p e n c и и / B o л o d y z n e n k , 1986 / , p e c y б л и k a н c k o й н a y ч н o - п e d a r o г и ч e c k o й к o н ф e p e n c и и / Г e i n o п o л ь , 1988 / , н a y ч н o - т e o p e т и ч e c k o й к o н ф e p e n c и и / Ч e p н и г o в , 1985 / , e ж e r o д н и x o т ч e т н o - н a y ч н ы x к o н ф e p e n c и я x Ч e p н и г o в c k o г o п e d a r o г и ч e c k o г o и н c т и т y т a и м . Т . Г . М e в ч e н k o , o б c y д a в a л и c ь н a з a c e d a н и я x к a ф e д p п e d a r o г и к и , т р u d o в o г o o б y ч e н и я и ч e p ч e н и я K и e в c k o г o п e d a r o г и ч e c k o г o и н c т и т y т a и м . A . M . Г o p ь k o г o , н a c o в м e c т н o м з a c e d a н и и к a ф e d p п e d a r o г и к и , п c x o л o г и и и м e т o d и к и т р u d o в o г o o б y ч e н и я Ч e p н и г o в c k o г o п e d a r o г и ч e c k o г o и н c т и т y т a и м . Т . Г . М e в ч e н k o , н a з a c e d a н и и o т o p н o й к a -

Федри трудового обучения Херсонского педагогического института  
ца, Н. К. Круликовой.

На основе материалов исследования разработаны и внедрены в практику работы педагогических институтов Украины методические рекомендации по подготовке студентов факультета общегуманитарных дисциплин к руководству техническим творчеством школьников, одобрение республиканским учебно-методическим кабинетом педагогических учебных заведений.

**Ст р у к т у р а д и с с е р т а ц и и .** Диссертационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографии и приложений.

#### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность проблемы; определены объект, предмет, цель, гипотеза, задачи и методы исследования; раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе "Педагогические основы подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся" уточняются определения понятий, связанных с творческой деятельностью: "творчество", "детское техническое творчество", "техническое моделирование", "техническое конструирование". Правильная терминология в творчестве необходима будущему учителю трудового обучения для руководства техническим творчеством учащихся, а между тем в психолого-педагогических исследованиях названные понятия определены недостаточно четко.

В главе раскрыто также непосредственное участие учителя трудового обучения в руководстве техническими кружками. Анкетирование 126 учителей труда во время прохождения или переподготовки при областной институте усовершенствования /71,2% были



выпускники педагогических институтов/показат, что 76 % из них руководит в настоящее время или занимались ранее техническим творчеством учащихся. Среди самых распространенных технических кружков были настольный теннисисты - 33,3 %, "Умелые руки" /точечно, резьба по дереву, выжигание и т.п./ - 26,6 %, судомодельши - 6,5 % и др.

Результаты анкетирования учителей трудового обучения /91,4 % из них свои знания, умения и навыки по техническому творчеству признали на уровне средних/, посещение занятий технических кружков общеобразовательных школ и внешкольных учебных заведений и анализ качества их проведения, беседы с учителями, которые занимаются детским техническим творчеством, выявили недостаточный уровень подготовки учителей трудового обучения к руководству техническим творчеством. Это проявляется в следующем: техническое мышление учителей трудового обучения несовершенно; знания, умения и навыки по руководству техническим творчеством учащихся у них ниже требуемых. Поэтому качество проведения учебно-воспитательной работы в технических кружках низкое.

Вместе с тем, исходя из решений XXVII съезда КПСС, реформ высшей и средней школ, содержание программы по техническому творчеству для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ, факультативного курса "Основы изобретательской и рационализаторской работы" /9-10 классы/ для школ и внешкольных учебно-производственных комбинатов, трудового обучения учащихся V-VII классов, профессионального обучения учащихся VIII-IX и X-XI классов средней общеобразовательной школы обязывает учителей трудового обучения коренным образом улучшить работу по организации технического творчества с учащимися.

В настоящее время, несмотря на имеющиеся достижения в подготовке учителей трудового обучения, пединституты испытывают не-

обходимость в психолого-педагогических разработках ряда проблем, среди которых обращают на себя внимание вопросы отбора и способа формирования знаний, умений и навыков по руководству техническим творчеством учащихся.

Это объясняется прежде всего тем, что в учебных программах, по которым ведется подготовка учителей трудового обучения, не заложено достаточный объем знаний, умений и навыков по руководству техническим творчеством учащихся. Поэтому встал вопрос о научном их исследовании.

С этой целью были изучены перспективы развития народного образования, вытекающие из требований современной жизни, психолого-педагогические процессы технического творчества, передовой педагогический опыт, что позволяло определить объем знаний, умений и навыков, необходимых будущему учителю трудового обучения для руководства техническим творчеством учащихся. Некоторые знания, умения и навыки приведены ниже.

Студент должен знать содержание типовых программ кружков технического творчества, психолого-педагогические основы детского технического творчества, диагностику творческих способностей, общие вопросы технического моделирования и конструирования, стадии и последовательность проектирования моделей, типы конструкторских задач и дидактические требования к их составлению, способы изготовления отдельных деталей и узлов, методику проведения предварительных испытаний моделей, условия организации и проведения соревнований, способы стимулирования творческой деятельности учащихся и др.

Студент должен уметь проводить анализ действующих программ по техническому творчеству, пользоваться необходимой литературой и документацией по техническому творчеству, оформлять техническую документацию на модель, выполнять монтаж и регулировку

узлов модели, определять доступный учащимся технический уровень построения модели, проводить ходовые испытания модели, оборудовать и оформлять кабинет технического творчества, организовывать коллективную работу учащихся над созданием модели, проводить соревнования и выставки по техническому творчеству, создавать творческий климат в кружках и др.

В перечень входят не только практические умения и навыки, связанные с конструированием и изготовлением моделей, технических объектов, но и методические, которые необходимы будущему учителю трудового обучения для организации и проведения учебно-воспитательной внеклассной работы по техническому творчеству.

В результате исследований психологов /Н.И.Галыгарин, А.И.Леонтьев, А.И.Лук, В.А.Молько, К.К.Платонов и др./ установлено, что в применении знаний, умений и навыков на практике развиваются творческие способности обучаемых. Анализ же процесса подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся, беседы с выпускниками факультета общетехнических дисциплин показали, что студенты I-III курсов не получают систематизированных знаний, умений и навыков по техническому творчеству, а старшестуденты при изучении учебной дисциплины "Техническое творчество учащихся" углубленно усваивают только часть материала, который необходим учителю трудового обучения для проведения занятий по отдельным видам моделирования. На современном этапе коренной перестройки учебного процесса высшей школы "в целях развития творческих способностей будущих специалистов"<sup>1</sup> этого недостаточно. Необходима специальная подготовка студентов факультета общетехнических

1. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О мерах по коренному улучшению качества подготовки и использования специалистов с высшим образованием в народном хозяйстве". - Правда. - 1987. - 25 марта.

дисциплины к руководству техническим творчеством учащихся в научно-обоснованной системе.

Во в т о р о й главе диссертации "Система подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся" излагаются результаты экспериментальной работы, направленной на раскрытие возможностей учебно-воспитательного процесса по усвоению знаний, формированию умений и навыков, необходимых учителю трудового обучения для развития творческих способностей и технического мышления учащихся.

В последние годы внимание педагогов все больше привлекает системный подход к учебно-воспитательному процессу, используемый при исследовании ряда проблем воспитания, анализа структуры урока, обучения основам наук и др. Педагогические исследования, в которых применялся системный подход к объектам изучения, оказывались весьма эффективными. Это подтверждает целесообразность его использования в изучении ряда педагогических процессов и явлений.

В общепедагогическом плане основные требования к системному подходу в обучении известны. Они достаточно изучены советскими педагогами /О.А.Абдуллина, В.П.Беспалько, И.Д.Зверев, В.О.Пунский и др./. В частности методиках во многих случаях вопросы системного подхода к обучению студентов требуют специальных исследований. Их результаты могут оказаться также полезными и в подготовке студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся.

Исходя из системного подхода, охватывающего цели и содержание образования, формы и методы обучения, взаимосвязь дисциплин, был исследован процесс подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся как система, состоящая из двух подсистем: содержание обучения и методика обучения, которые, в свою очередь, включают ряд составных элементов.

В подсистему "Содержание обучения" входят следующие элементы:

- объем знаний, умений и навыков по техническому творчеству;
- непрерывность процесса подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся;
- межпредметные связи.

Элементами подсистемы "Методика обучения" являются:

- активизация познавательной деятельности студентов, направленная на развитие их технического мышления;
- руководство техническими критиками во время педагогической практики с целью формирования у студентов методических умений и навыков;
- научно-исследовательская работа и рационализаторская деятельность студентов.

Каждый элемент системы выполняет присущие ему функции.

Непрерывность процесса подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся фактически предусматривается учебными планами. Однако, как показало исследование, использование этой возможности во многом зависит от планирования учебного материала по каждому предмету с учетом задач развития технического творчества. Анализ содержания программ учебник предметов, изучаемых студентами факультета общетехнических дисциплин, позволил обнаружить те, в которых заложено значительный объем знаний, умений и навыков, необходимый учителю трудового обучения для руководства техническим творчеством учащихся. К ним относятся дисциплины психолого-педагогического цикла, практикум в учебник мастерских, дисциплины машиноведения и основ производства, "Методика трудового и профессионального обучения и преподавания общетехнических дисциплин", "Техническое творчество учащихся", педагогическая практика.

Непрерывность процесса подготовки будущих учителей трудового

обучены к руководству техническим творчеством учащихся тесно взаимосвязана со знаниями дисциплинами, которые способствуют усвоению знаний, формированию умений и навыков. Знания, полученные по общей, возрастной и педагогической психологии, педагогике, методике воспитательной работы и другим предметам, находят применение в процессе педагогической практики при организации учебно-воспитательной работы в технических кружках, проведении экскурсий, выставок, соревнований и т.п. Знания, обретенные при изучении таких предметов, как физика в учебных мастерских, начертательная геометрия и черчение, теории механизмов и машин, сравнительные материалы, детали машин, технологии конструктивных материалов, автомобиль и другие, оказывались необходимыми при конструировании и изготовлении действующих моделей по курсу "Техническое творчество учащихся".

Учитывая результаты исследований психологов и педагогов /М.А.Данилов, В.М.Загвязинский, Т.Э.Зинков, Т.В.Кудринцев, Н.А.Мещерякина, Р.А.Низамов, В.Н.Рибенцев, Б.В.Сименач, Л.М.Фридман, А.Ф.Эсаулов, И.С.Якиманская и др./ по вопросам активизации познавательной деятельности учащихся, в учебно-воспитательном процессе были применены проблемные технические задачи. В специально подобранных технических задачах, которые решали студенты, для нахождения ответа использовались, в основном, знания программного материала, а направление поиска решения заранее не регламентирувалось. Это способствовало активизации познавательной и практической деятельности студентов, развитию их технического мышления и творческих способностей.

Одной из существенных сторон системы подготовки студентов к руководству техническим творчеством является привлечение их к самостоятельному руководству техническими кружками во время педагогической практики. На младших курсах все студенты являлись

помощниками руководителей различных технических кружков при домах и дворах пионеров и школьников, станции юных техников, кильевно-аккумуляционных управлениях и т.п. После двух-трех лет работы с опытными руководителями, наставниками, подошли к большинству студентов переходило к самостоятельному руководству техническими кружками.

Комплексное внимание в подготовке студентов к руководству техническим творчеством учащихся уделялось научно-педагогической работе. Совместно с преподавателями студенты участвовали в решении проблем современного обучения и воспитания, куда входила организация работы технических кружков. Тематикой научно-исследовательской работы студентов были выделены методические вопросы детского технического творчества: нормирование труда учащихся в технических кружках, подбор моделей для определенного возраста учащихся, организация гигиенических условий для практической работы учащихся и др.

По наблюдениям преподавателей студенты проводили педагогические исследования, учились обеспечивать объективность результатов, снимали показания приборов, обрабатывали статистические данные, составляли графики, делали выводы о результатах эксперимента.

С целью проверки качества подготовки студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством, которые обучались по научно-разработанной системе, был проведен обучающий эксперимент. В нем участвовал ряд педагогических институтов Украины.

Студенты, принимавшие участие в эксперименте, были разделены на контрольные группы /Глуховский, Дрогобычский и Тернопольский педагогические институты/ и экспериментальные группы /Киевский, Херсонский и Черниговский педагогические институты/.

Для большей объективности исследования были определены следующие условия обучающего эксперимента:

- контрольные и экспериментальные группы комплектовались так, чтобы общая подготовленность студентов в среднем была примерно на одинаковом уровне;
- умения и навыки у студентов контрольных и экспериментальных групп формировались при изготовлении примерно одинаковых по сложности изделий;
- проверку знаний, умений и навыков по техническому творчеству проводили по одним и тем же критериям;
- в контрольных и экспериментальных группах занятия проводились в соответствии с учебным планом, но при этом использовали разные организационные формы, методы, приемы;
- из участия в эксперименте были исключены студенты, которые занимались техническим творчеством до поступления в институт /обычно в академической группе было в среднем 1-2 таких студента/.

Контрольные занятия. Занятия проводились традиционно, без целенаправленной подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся. Она осуществлялась в процессе преподавания курса "Техническое моделирование и конструирование".

Экспериментальные занятия. Занятия проводились по системе подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся, т.е. с учетом непрерывности процесса обучения, междисциплинарных связей, активности познавательной деятельности студентов, привлечением их к руководству техническими кружками во время педагогической практики, включением их в научно-исследовательскую работу и рационализаторскую деятельность.

Перед началом эксперимента у студентов I и II курсов с помощью контрольной работы был проведен срез знаний, умений и навыков по техническому творчеству.



Итог контрольной работы: студенты I и II курсов контрольных и экспериментальных групп имели примерно одинаковые знания, умения и навыки по техническому творчеству.

Обучающий эксперимент проходил в два этапа.

На первом этапе студентов экспериментальных групп включали в проведение учебно-воспитательной работы в кружках технического творчества во время педагогической практики, изложение учебных дисциплин проводилось с акцентированием внимания на вопросах технического творчества, а курс "Методика преподавания общетехнических дисциплин и трудового обучения" изучался с использованием проблемности.

В ходе исследования были разработаны проблемные задания, которые студенты решали в процессе усвоения данного курса.

Результаты контрольной работы, выполненной студентами III курса, показали, что средний балл успеваемости экспериментальных групп по сравнению с I и II курсами повысился на 7,8 % и 6,2 %, в контрольных - соответственно на 1,2 % и 1,0 %.

Правильных ответов на вопросы по техническому творчеству, предложенных студентам при защите курсовой работы по курсу "Методика преподавания общетехнических дисциплин и трудового обучения", в экспериментальных группах оказалось на 22,6 % больше, чем в контрольных.

Результаты выполнения практической работы показали, что полностью выполнили задание 41,3 % студентов экспериментальных групп, что на 28,7 % выше контрольных.

На втором этапе эксперимента в ходе изучения курса "Техническое моделирование и конструирование" студенты экспериментальных групп решали технические задачи, разработанные Т.В.Кудрявцевым и И.С.Икмианской. К ним относятся:

I. Задачи на моделирование.

2. Задачи на обобщение и конкретизацию технического материала.
3. Задачи на доконструирование.
4. Задачи на переконструирование.
5. Задачи на конструирование.
6. Задачи на установление технического диагноза.
7. Задачи на оперирование пространственными образами и соотношениями.

Кроме того, в процессе изготовления действующих моделей студенты решали технические задачи, связанные с конструкторской и технологической деятельностью по проектированию механизмов, приспособлений, оснастки и вспомогательного инструмента, по выбору рациональных способов изготовления деталей, разработке технологических процессов и др.

Приняв во внимание, что даже незначительное участие студентов в научно-исследовательской работе повышает их интерес к достижениям науки конкретной отрасли, мы привлекали к ней практически всех студентов экспериментальных групп, учитывая теоретическую и практическую их подготовку по теме исследования. Лучшие студенты брали участие в выполнении хозяйственных тем, а остальные занимались курсовыми и дипломными работами с исследовательскими элементами, вели занятия в технических кружках, школьных КБ и др.

Результаты контрольной работы, проведенной на IV курсе с целью оценки подготовленности студентов к руководству техническим творчеством учащихся, в экспериментальных группах оказались выше контрольных. Об этом свидетельствует следующее:

- ответы студентов экспериментальных групп на теоретические вопросы носили более конкретный характер, затрагивали проблемы технического творчества, чего нельзя сказать об ответах студентов контрольных групп;

- техническую задачу 66,4 % студентов экспериментальных групп

решили правильно, что на 21,0 % выше контрольных;

- студенты экспериментальных групп изготовили модель парусной лодки за 29,2 часа, контрольных - за 35,6 часа;

- 50 % студентов экспериментальных групп изготовили модель полностью, что в 2,4 раза больше по сравнению со студентами контрольных групп.

Успеваемость и качество подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся в контрольных и экспериментальных группах по результатам контрольных работ, проведенных на I-IV курсах, представлены в таблице.

Таблица,  
/ в % /

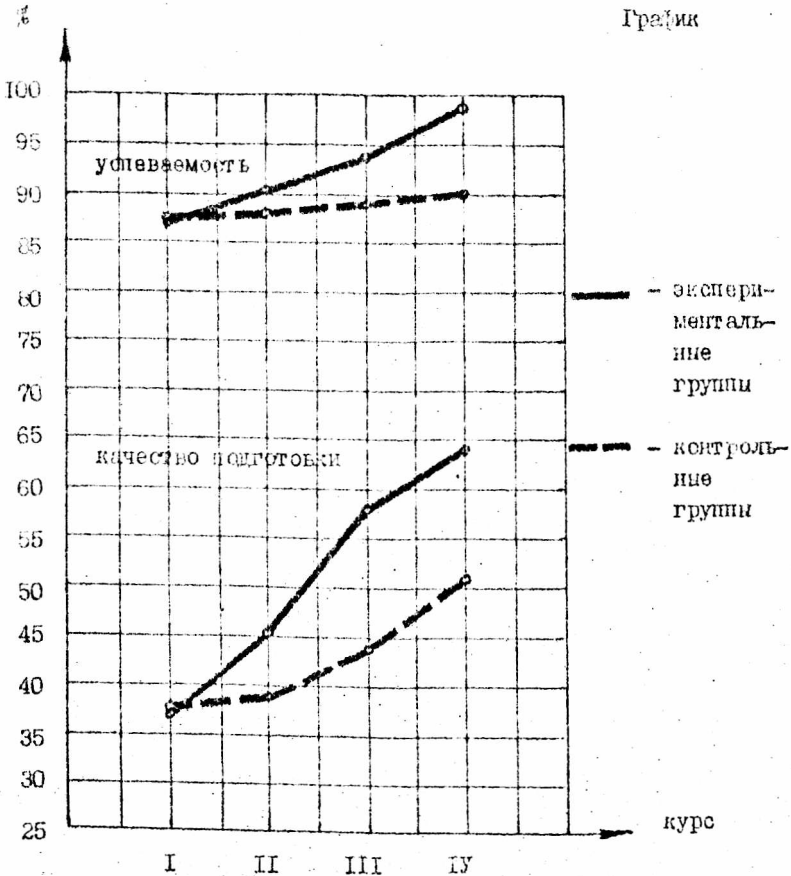
Изменение успеваемости и качества подготовки студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся в контрольных /К/ и экспериментальных /Э/ группах

курс	группы	успеваемость	качество
I	К	83,8	37,7
	Э	86,3	37,3
II	К	87,0	38,9
	Э	90,5	45,2
III	К	88,6	44,0
	Э	93,6	57,6
IV	К	89,9	50,6
	Э	97,8	64,3

Таблица свидетельствует, что начальный уровень подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся контрольных и экспериментальных групп был примерно одинаковым. Некоторое повышение успеваемости и качества подготовки студентов экспериментальных групп на II курсе объясняется тем, что они вели учебно-воспитательную работу в технических кружках во время педагогической практики.

Начиная с III курса, в результате применения научно-обоснованной системы показатели успеваемости и качества подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся в экспериментальных группах значительно повысились.

Рост подготовленности студентов к руководству техническим творчеством учащихся на протяжении всего периода обучения в институте показан графически.



Из графика видно, что успеваемость студентов IV курса экспе-

риментальных групп возрасла на 11,5 %, в контрольных - на 3,1 %, качество подготовки в экспериментальных группах повысилось на 27,0 %, в контрольных - на 12,9 %. Данные приведены в сравнении с I курсом.

В з а к л ю ч е н и и диссертации содержится обобщенные выводы по результатам исследования.

1. Исследование проблемы показало, что теоретическая и практическая подготовка студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством реализуется еще недостаточно эффективно. Это подтверждается и экспертной оценкой директоров школ и их заместителей, которая свидетельствует о низком уровне организации и проведения занятий в кружках технического творчества учителями трудового обучения. В свете решений XXVII съезда КПС, требований школьной реформы это является существенным недостатком, так как подготовка учащихся к творческой деятельности в условиях современного производства - одна из важнейших задач, решение которой возложено на педагогическую науку.

2. Развитие творческих способностей возможно только в активной трудовой деятельности на основе усвоения знаний, формирования умений и навыков. Процесс этот целенаправленный, он обеспечивает ориентацию на творческую деятельность.

3. Исследование теоретических основ творческой деятельности позволило создать систему подготовки студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся, которая включает две подсистемы - содержание обучения и методика обучения. Каждая подсистема, в свою очередь, состоит из ряда органически взаимосвязанных элементов, имеющих существенное значение для приобретения студентами соответствующих знаний, формирования умений и навыков.

4. В результате исследования элементов подсистемы "Содержа-

ное обучение" определен объем знаний, умений и навыков, необходимых учителям трудового обучения для руководства техническим творчеством учащихся. Эффективность усвоения знаний, формирования умений и навыков достигнута за счет непрерывности процесса подготовки студентов и устранения дублирования учебного материала в преподаваемых смежных дисциплинах.

5. Использование взаимосвязи элементов подсистемы "Методика обучения" обеспечило развитие технического мышления и творческих способностей студентов. Этому способствовали активная познавательная деятельность студентов на занятиях, руководство ими техническим творчеством во время педагогической практики, их научно-исследовательская работа и рационализаторская деятельность.

6. В ходе исследования доказана необходимость методических пособий для преподавателей педагогических вузов по подготовке будущих учителей трудового обучения к руководству техническим творчеством учащихся /методические рекомендации по курсу "Методика преподавания общетехнических дисциплин и трудового обучения" разработаны нами и внедрены в практику работы педагогических вузов Украины/.

7. Результаты обучающего эксперимента подтвердили целесообразность практических рекомендаций, предложенных в ходе исследования. К ним относятся: рациональное использование в подготовке студентов к руководству техническим творчеством учащихся знаний и умений, приобретаемых при изучении методических, общетехнических и специальных дисциплин; обеспечение формирования практических умений и навыков по техническому творчеству в процессе руководства студентами кружковой работой учащихся; включение студентов в научно-исследовательскую работу, рационализаторскую деятельность по конструированию и изготовлению приспособлений, оснастки, вспомогательного инструмента с целью развития их технического мышления и творческих способностей; применение в учебном процессе приемов

активизации познавательной деятельности студентов – проблемное изложение материала, решение технических задач и др.

Таким образом, внедрение в практику педагогической работы результатов исследования будет способствовать более глубокому и осмысленному подходу студентов к познанию и изучению техники в целом, формированию у них творческого потенциала, рационализаторских и изобретательских умений.

Выводы и рекомендации основаны на исследовании, проведенном в педагогических институтах. Они отражают основные направления совершенствования подготовки будущих учителей трудового обучения к руководству техническим творчеством учащихся.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях автора:

1. Методика подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся // Рекомендации по организации методической работы на факультетах подготовки учителей общетехнических дисциплин /Общ. ред. проф.Тхоржевского Д.А.- Киев, 1983.- С.9-10 /в соавторстве/.

2. Организация работы студентов по техническому моделированию // Школа и производство.- 1983.- № 9.- С.57.

3. Подготовка студентов общетехнических факультетов к руководству техническим творчеством учащихся – комплексная проблема // Рекомендации по организации методической работы на факультетах подготовки учителей общетехнических дисциплин /Общ. ред. проф.Тхоржевского Д.А.- Киев, 1984.- С.17-22.

4. Методические рекомендации по подготовке студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством школьников.- Чернигов, 1984.- 52 с. /в соавторстве/.

5. О курсе "Техническое моделирование и конструирование" в педагогическом институте // Рекомендации по организации методи-

ческой работы на факультетах подготовки учителей общетехнических дисциплин /Общ.ред.проф.Тхоржевского Д.А.- Вып.4.- Киев, 1984.- С.28-32.

6. Программа факультативного курса "Основы изобретательской и рационализаторской работы" /9-10 классы/ для школ и межшкольных учебно-производственных комбинатов /Сост.А.М.Плуток, В.Г.Гейта.- Киев: РИД Мишпрес УССР, 1985.- 24 с.

7. Проблемное изложение учебного материала - эффективное средство активизации познавательной деятельности студентов // Совершенствование качества специальной подготовки студентов ОТЭ в свете требований реформы общеобразовательной и профессиональной школы: Часть II. Тезисы докладов всесоюзной научно-практической конференции.- Новокузнецк, 1986.- С.22-23 /в соавторстве/.

8. Программы педагогических институтов: Тезисное творчество учащихся /для специальности 2120 "Общетехнические дисциплины в труд" /Сост.Абдулаев С.И., Бузалов Б.И., Гейта В.Г., Дуйсенбаев К.А., Марча: И.А., Плуток А.М., Путилин В.Д., Сазонов А.Д., Столыров В.С.- М., 1986.- 20 с.

9. Подготовка студентов факультета ОТД к исследовательской работе по проблемам совмещения обучения с производительным трудом // Совершенствование учебно-воспитательной подготовки учителей общетехнических дисциплин /Методические рекомендации /Общ.ред.проф.Тхоржевского Д.А.- Тернополь: Збруч, 1986.- С.26-30. /в соавторстве/.

10. О системном подходе в подготовке будущих учителей трудового обучения к руководству техническим творчеством школьников /пути дальнейшего совершенствования научно-технического творчества ученической и студенческой молодежи и изучения основ информатики и вычислительной техники в свете требований реформы общеобразовательной и профессиональной школы: Тезисы докладов рес-



публикационной научно-практической конференции.- Тернополь, 1986.- С.82-83.

11. Некоторые вопросы подготовки будущих учителей трудового обучения к руководству техническим творчеством учащихся // Там же.- С.97-99 /в соавторстве/.

12. О комплексном характере подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся // Школа и производство.- 1987.- № 4.- С.59-60 /в соавторстве/.



Ротапринтный участок КДПИ им.А.М.Горького, зак.599, тир.100 экз.

Подписано к печати 8.06.87 г.