

**КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ имени А. М. ГОРЬКОГО**

На правах рукописи

РАСПОПОВ Игорь Всеволодович

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКЗАМЕНА
В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

(13. 00. 01 — теория и история педагогики)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

**НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова**



100313734

К и е в — 1 9 7 8

Работа выполнена в Днепропетровском ордена Трудового
Красного Знамени государственном университете имени 300-летия
воссоединения Украины с Россией.

Научный руководитель – кандидат педагогических наук,
доцент РЕЙНГАРД И.А.

Официальные оппоненты:

Доктор педагогических наук, профессор ХМЕЛИК Р.И.
Кандидат педагогических наук, доцент БУРЛАКА Я.И.

Ведущая организация –

Черкасский государственный педагогический институт
имени 300-летия воссоединения Украины с Россией.

Защита состоится " ____ " _____ 197__ г. в ____ часов
на заседании специализированного Совета К ІІЗ.01.02 в Киевском
государственном педагогическом институте имени А.М.Горького
(252030, Киев-30, ул.Пирогова, 9).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке КГПИ
им. А.М.Горького.

Автореферат разослан " ____ " _____ 197__ г.

Ученый секретарь
специализированного Совета

КОПАЧЕВ И.П.

Актуальность темы исследования. Повышение эффективности и качества подготовки специалистов всех профилей в высших учебных заведениях приобретает особую актуальность в связи с грандиозными социально-экономическими задачами развития нашей страны, сформулированными XXV съездом КПСС.

Научно-техническая революция и социальный прогресс открыли перед советской педагогической наукой новые возможности для совершенствования процесса обучения. Поэтому в решениях XXV съезда КПСС предусматривается расширение материальной базы высших учебных заведений, широкое внедрение в учебный процесс новых технических средств и методов обучения.

Одной из важнейших задач теории и практики обучения в системе высшей школы является совершенствование как текущего, так и итогового контроля знаний студентов.

Качеством контроля в значительной степени определяется эффективность и действенность функционирования любого процесса. В.И. Ленин, определяя "учет и контроль, как сущность социализма"¹, неоднократно подчеркивал, что контроль должен быть "фактическим", "систематическим", "деловым", "архипридирчивым"². Генеральный секретарь ЦК КПСС Л.И. Брежнев также указывает на важность контроля в процессе выполнения решений, отмечает его организующую и дисциплинирующую роль³.

Контроль является составной и завершающей частью любого процесса, в том числе и процесса обучения. Значительное внимание к проблеме контроля знаний студентов в высшей школе, обсуждаемой в

¹ Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 35, с. 188.

² Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 44, с. 399.

Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 50, с. 241.

Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 52, с. 94.

Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 53, с. 226.

³ Брежнев Л.И. Возрождение. М., Политиздат, 1978, с. 12

работах С.И.Архангельского, В.И.Беспалько, Т.А.Ильиной, С.М.Зиновьева, Ю.Н.Купелева, А.Г.Молибога, В.М.Полонского, Н.Ф.Талызинной, И.М.Тихонова, В.И.Чепелева и др., обусловлено тем, что высокая степень управляемости учебным процессом во многом определяется эффективной и качественной системой контроля.

Одной из важнейших форм государственного контроля в вузе является экзамен, который представляет собой неотъемлемую и специфическую часть учебного процесса.

В настоящее время решение проблемы совершенствования экзаменов представляет собой необходимое условие для оптимизации и повышения эффективности учебного процесса. Этим объясняется интерес педагогической общественности к процессу экзамена в высших учебных заведениях.

В работах С.И.Архангельского, В.И.Артахина, Ю.М.Ауля, С.С.Батенина, Э.И.Добромила, С.И.Зиновьева, А.И.Зильберштейна, Б.Г.Моганзена, И.А.Куртова, И.И.Кувшинова, А.И.Колесовой, И.Б.Мажича, К.Мак-Гир, О.М.Ординой, В.Парсонс, П.Панафотова, И.Питера, Э.Ю.Пунг, И.А.Рейнгарда, Т.Д.Солдатовой, Ш.Х.Чанбарисова, И.Харвата и др. определены роль и место вузовского экзамена, обоснованы принципы экзаменационной проверки знаний студентов, четко сформулированы требования к проверке знаний на экзаменах, рассмотрены многочисленные вопросы методики и организации проведения экзаменов в высшей школе. Однако, в отличие от текущего контроля, в совершенствовании которого за последние полтора десятилетия сделаны значительные успехи, организация и методика проведения экзаменов в вузах уже долгое время практически остается неизменной, хотя данная проблема не раз являлась предметом дискуссии на страницах педагогической печати. Не решен также и целый ряд теоретических вопросов проблемы вузовского экзамена.

Необходимость совершенствования системы экзаменов в дидак -

тическом, организационном, техническом и психологическом аспектах представляется на сегодняшний день очевидной.

До сих пор не рассматривалась достаточно полно проблема надежности экзаменационной проверки и оценки знаний студентов. Требует более глубокого рассмотрения также вопрос о функциях экзамена, необходим поиск методов и форм проведения экзамена, наиболее эффективно реализующих его функции.

Высшая школа конца XX столетия будет характеризоваться широким использованием современной техники на всех этапах учебного процесса (Н.Ф.Краснов, И.Ф.Образцов, И.П.Подласный, В.И.Чепелев), поэтому особого внимания заслуживает и проблема целесообразной унификации и автоматизации экзамена как одного из средств его совершенствования. Следует отметить, что в настоящее время в этом вопросе преобладают две диаметрально противоположные точки зрения: одни исследователи ратуют за полное вытеснение преподавателя из процесса экзамена и замены его техническим устройством, другие же (они составляют большинство) абсолютизируют творческие элементы в деятельности экзаменатора и полностью отрицают возможность использования средств автоматизации на экзаменах.

Исходя из диалектико-материалистического подхода к вопросу о соотношении возможностей человека и машины, представляется необходимым поиск путей оптимального сочетания возможностей преподавателя и технического устройства на экзамене, которое, в свою очередь, способствовало бы наиболее эффективной реализации функций экзамена.

Таким образом, основой настоящей работы является гипотеза о

том, что унификация процесса экзамена и управление деятельностью экзаменатора ведут к увеличению как надежности экзаменационной проверки и оценки знаний студентов, так и эффективности реализации специфических и общих функций экзамена, способствуют совершенствованию труда профессорско-преподавательского состава.

Указанная гипотеза была проверена и подтверждена как в ходе теоретической части работы, так и во всех сериях экспериментальных исследований.

Цель исследования. Основной целью исследования было выявление возможностей совершенствования экзаменов в высшей школе за счет их унификации и автоматизации при сохранении доминирующей роли экзаменатора.

Задачи исследования следующие:

- теоретический анализ структуры экзамена, исследование его специфических и общих функций, определение возможной степени унификации и автоматизации экзамена, а также поиск оптимального распределения функций между экзаменатором и машиной;

- графическое моделирование деятельности экзаменатора при проведении экзамена по билетам и при реализации его в форме беседы, разработка и конструирование технических устройств типа "Помощник экзаменатора", сохраняющих доминирующую роль преподавателя на экзамене, способствующих повышению как надежности экзаменационной проверки и оценки знаний студентов, так и эффективности реализации функций экзамена;

- экспериментальная апробация предложенных нами разработок в условиях вузовского экзамена и подготовка рекомендаций по их включению в учебный процесс.

Методологической основой исследования является метод диалектического материализма, марксистско-ленинское учение о коммунистическом воспитании и образовании, решения партийных съездов и

другие партийные документы, освещающие вопросы совершенствования высшего образования.

Методы исследования. Для решения поставленных в диссертационной работе задач были использованы следующие методы исследования:

- теоретический анализ проблемы на основе изучения философской, психолого-педагогической и научно-методической литературы, использование системно-структурного и информационно-психологического подхода для совершенствования проведения экзаменов в вузе;

- изучение, критический анализ и обобщение накопленного опыта по проблеме организации и методики проведения экзамена, а также по вопросам конструирования и применения в учебном процессе различных типов ТСК;

- метод графического моделирования, в частности при помощи алгоритмизированных структурно-логических граф-схем;

- испытания разработанных нами технических устройств с использованием для сравнительной оценки методов наблюдения, анкетирования, проведения формализованных интервью, хронометрирования, внедрение графических моделей и соответствующих им технических устройств в учебный процесс высших учебных заведений.

Научная новизна. В ходе решения поставленных выше задач рассмотрены специфические и общие функции экзамена в вузе, выделены и раскрыты факторы, влияющие на надежность экзаменационной проверки и оценки знаний студентов, рассмотрены основные методы, формы и средства вузовского экзамена, проанализирована их эффективность с позиции реализации функций экзамена.

Изучены взаимоотношения в системе "человек-машина" применительно к процессу экзамена в высших учебных заведениях. Проанализирована структура деятельности экзаменатора, проведена дифференциация элементов его деятельности, что позволило найти опти-

мальное распределение функций между преподавателем и техническим устройством на экзамене. На основе этого определены и некоторые требования к проектированию и использованию технических средств, которые целесообразно применять на экзаменах.

Предложена методика трехэтапного качественного оценивания ответа испытуемого на отдельные вопросы, разработаны графические структурно-логические схемы деятельности преподавателя и система шкалирования на экзамене по билетам и на экзамене-беседе. Осуществлен переход от разработанных нами графических моделей к изоморфным им физическим моделям - техническим устройствам типа "Помощник экзаменатора".

Новизна разработанных и используемых нами специализированных технических устройств состоит в принципиальном отличии их от применяемых в настоящее время ТСК - информацию о качестве ответа студента в устройство вводит экзаменатор. При этом, хотя и уменьшается детерминированность и снижается уровень автоматизации технических устройств типа "Помощник экзаменатора", за педагогом сохраняются его творческие управляющие возможности.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы и отдельные ее положения были изложены и обсуждены на итоговых научных конференциях Днепропетровского госуниверситета (1975, 1976, 1977, 1978 гг.); на научно-методической конференции "Теория и практика использования технических средств обучения и контроля в вузе" (Днепропетровск, 1976 г.); на научно-методических конференциях по заочному и вечернему обучению Днепропетровского госуниверситета (1976, 1977, 1978 гг.); на научно-методической конференции по совершенствованию преподавания психолого-педагогических дисциплин в высшей школе, а также на семинарах в Институте повышения квалификации преподавателей педагогических дисциплин университетов и педагогических вузов АН СССР (Москва, 1977 г.).

Практическая ценность работы. Непосредственным практическим результатом диссертационного исследования являются разработанные нами графические модели деятельности преподавателя при проведении экзамена и технические устройства типа "Помощник экзаменатора". Апробация технических устройств типа "Помощник экзаменатора" показала целесообразность их использования в высших учебных заведениях как одного из средств совершенствования экзамена. Теоретические положения диссертации и предложенные структурно-логические модели деятельности преподавателя могут быть использованы также при проектировании новых модификаций технических устройств, способствующих оптимизации других участков учебного процесса, не только в высшей, но и в общеобразовательной школе.

Структура и содержание работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, выводов, библиографии и двух приложений. В приложениях приводятся блок-схемы, функциональные схемы, фотографии предлагаемых технических устройств.

Во введении обосновывается актуальность проблемы совершенствования экзаменов в вузах, выдвигается гипотеза исследования, определяются его цели, задачи и методы. Здесь же дается обзор работ, посвященных проблеме вузовского экзамена.

Первая глава работы - "Экзамены в высших учебных заведениях и эффективность реализации их функций" - посвящена анализу эффективности реализации как специфических, так и общих функций экзамена, теоретической разработке путей совершенствования экзамена в высших учебных заведениях с помощью средств унификации и автоматизации.

В первом параграфе дан исторический обзор развития и решения проблем вузовского экзамена. Подчеркивается, что учебный процесс в современной высшей школе является сложной системой и может рассматриваться с позиций общей теории управления. Из рассмотре -

вия единичного цикла управления следует, что в учебном процессе контроль является неотъемлемым элементом и делится, в зависимости от места в учебном процессе, на текущий и итоговый (Ю.К.Бабанский). Только органическое и оптимальное сочетание текущего и итогового контроля создает основу для эффективного управления познавательной деятельностью студентов.

Во втором параграфе рассматривается экзаменационная система в вузах нашей страны и за рубежом, анализируются многочисленные разработки, направленные на совершенствование вузовского экзамена.

В результате критического анализа экзаменационной системы делается вывод, что как традиционные, так и новые методы и формы проведения экзаменов имеют свои положительные и отрицательные стороны. Многочисленные исследования, посвященные совершенствованию вузовского экзамена, носят преимущественно эмпирический характер, не всегда основываются на соответствующих психолого-педагогических предпосылках.

Подчеркивается, что разработке путей совершенствования экзамена в вузе должен предшествовать сравнительный анализ основных методов, форм, средств его проведения с позиций обеспечения надежности экзаменационной проверки и оценки знаний студентов, а также эффективности реализации функций экзамена.

Одним из важнейших теоретических вопросов проблемы проверки знаний, а следовательно, и экзамена, является вопрос о ее функциях, трактуемый рядом авторов в различных аспектах (работы А.П.Бобера, М.А.Бондаренко, А.Г.Калашниковой, Н.П.Краевской, Е.И.Перовского, Н.Н.Ржецкого, С.Ф.Сухорского и др.). На сегодняшний день еще нет единого мнения по поводу состава функций проверки знаний, их содержания и соотношения между ними.

В третьем параграфе первой главы дается критический анализ

рассмотренных выше работ, позволивший нам оценить функции экзамена, исходя из следующих основных положений:

а) проверка знаний является необходимой и особой частью процесса обучения; б) проверка знаний выполняет как специфические, так и общие, присущие и другим частям процесса обучения функции; в) проверка знаний должна осуществляться на протяжении всего процесса обучения; г) в зависимости от места проверки знаний обучающихся в учебном процессе меняются ее цели и задачи, а следовательно, видоизменяется конкретное содержание функций проверки, их значимость и соотношение между ними при ведущей роли специфических функций.

Отсюда следует, что необходимо разрабатывать такие методы и формы проведения экзамена, которые способствовали бы эффективно-му выполнению его специфических функций, а также наиболее полной реализации общих задач обучения, причем не в ущерб осуществлению специфических функций.

В качестве специфических функций экзамена в работе выделяются проверочная и организаторская, а обучающая, воспитательная, развивающая, методическая функции - в качестве общих, что соответствует положениям, выдвинутым Б.И.Перовским. Раскрытие конкретного содержания функций экзамена еще раз свидетельствует о необходимости сохранения и дальнейшего совершенствования экзамена как неотъемлемой и самостоятельной части учебного процесса.

В четвертом параграфе выделяются факторы, влияющие на надежность экзаменационной проверки и оценки, подчеркивается, что надежность проверки знаний студентов на экзамене определяет действенность его проверочной функции. Об эффективной реализации этой функции, очевидно, можно говорить лишь в том случае, когда надежность экзаменационной проверки знаний равна единице или, по крайней мере, близка к ней.

Надежность экзаменационной проверки знаний зависит от единства требований, предъявляемых студенту (С.И.Зиновьев), от количества вопросов в экзаменационном задании, от факторов, связанных как с личностью экзаменатора, так и с личностью экзаменуемого. Одним из основных путей повышения надежности проверки знаний студентов на экзамене является унификация этапа опроса, а также экзаменационных ситуаций.

Надежность экзаменационной оценки знаний студентов зависит как от объективных, так и от субъективных факторов: от четкости критериев выставления оценки, от совершенства измерительных шкал, используемых при оценивании, от количества баллов в оценочной шкале, от психофизиологического состояния студентов и преподавателей. Эти факторы существенным образом влияют на эффективность реализации воспитательной и ориентирующей функций оценки. Подчеркивается, что дальнейшему увеличению надежности экзаменационной оценки знаний студентов будет способствовать обоснованная унификация процесса оценивания.

В пятом параграфе на основе изложенных теоретических положений дается критический анализ и оценка основных методов, форм и средств экзаменов в высших учебных заведениях с позиций надежности проверки и оценки знаний студентов, а также эффективности реализации функций экзамена. Специальному обсуждению в этой части работы подвергаются и вопросы целесообразности использования на экзаменах технических средств стандартизированного контроля. Отмечается, что применение подобных ТСК в процессе экзамена отрицательно сказывается на реализации его специфических и общих функций.

В то же время подчеркивается целесообразность использования на экзаменах специализированных средств унификации и автоматизации экзаменационной проверки и оценки, сохраняющих за преподава-

телем его доминирующую роль и способствующих эффективному выполнению функций экзамена. В этом заключается один из перспективных путей совершенствования вузовского экзамена в условиях научно-технического прогресса.

Шестой параграф посвящен теоретическому обоснованию возможностей и целесообразности унификации и автоматизации экзамена в высших учебных заведениях, проблеме оптимального распределения функций между экзаменатором и техническим устройством.

Многогранность, тонкость и сложность педагогических явлений позволяют рассматривать технику лишь в качестве инструмента, который должен увеличить возможности педагога, координирующего и направляющего решение основных задач обучения (С.И. Архангельский, А.И. Берг, В.И. Чепелев и др.).

В плане настоящих исследований возникла необходимость выявить прежде всего какие функции экзаменатора следует автоматизировать для обеспечения должной надежности проверки и оценки знаний студентов на экзамене, а также для повышения эффективности реализации как специфических, так и общих функций экзамена.

На основе данного в работе анализа структуры деятельности экзаменатора обосновывается целесообразность частичной автоматизации экзамена с помощью специализированных технических устройств - своеобразных "помощников экзаменатора". Они призваны освободить преподавателя от выполнения "технических", повторяющихся функций, позволяя ему сосредоточить все свои усилия на истинно творческих этапах экзамена.

Созданию подобных устройств предшествовал процесс моделирования нами деятельности экзаменатора.

Во второй главе - "Повышение эффективности реализации функций экзамена с помощью моделей "Помощник экзаменатора" - представлены разработанные графические структурно-ло-

гические модели деятельности экзаменатора, показан переход от графических моделей к изоморфным им физическим - техническим устройствам типа "Помощник экзаменатора". Здесь рассматриваются методика и эффективность проведения экзаменов с применением предлагаемых моделей, обсуждаются результаты их экспериментального апробирования.

В первом параграфе второй главы обосновывается возможность использования графических структурно-логических моделей для совершенствования учебного процесса и, в частности, вузовского экзамена.

В ходе настоящего исследования были разработаны нормативные графические структурно-логические модели деятельности преподавателя на экзамене по билетам и на экзамене-беседе. Логические модели деятельности экзаменатора представлены в виде цепи умозаключений альтернативного характера. Этим обеспечивается высокая надежность интегральной экзаменационной оценки. Составным блоком разработанных моделей является предложенная нами на основе проведенного моделирования методика трехэтапного качественного оценивания преподавателем ответа студента на каждый вопрос экзаменационного задания. Она предусматривает поэтапное предъявление экзаменуемому вспомогательных вопросов двух уровней, а также моделирует возможные варианты ведения опроса.

Методика трехэтапного оценивания ответа студента на отдельный вопрос логически обоснованно приводит к системе качественных оценок рангового характера: ответ "полный" ("А") - ответ "полный" после наводящего, уточняющего вопроса ("В") - ответ "неполный" после диагностического вопроса ("С") - ответ "неверный" ("Д"). Каждая из таких промежуточных оценок, соединяясь с другой (оценкой на второй, третий и т.д. вопрос) в соответствии с вариантами, заложенными в структурно-логических граф-схемах, образу-

ет в конкретном варианте одну из оценок известной четырехбалльной шкалы.

При использовании на экзамене по билетам трехэтапной методики оценивания студент в конце экзамена получает итоговую оценку, представляющую собой кодовую комбинацию типа $X_1 X_2 X_3$ (рассматривается случай 3-х вопросов в билете), где X_1, X_2, X_3 берутся из множества значений "А", "В", "С", "Д". Подобных комбинаций, соответствующих различным вариантам хода экзамена, получается 64. Как показывают наши расчеты, это множество вариантов сводится к двадцатибалльной шкале наименований или к десятибалльной квазиранговой шкале.

В диссертационной работе нами предложена структурно-логическая графическая блок-схема деятельности преподавателя при проведении экзамена по билетам, с помощью которой десятибалльная квазиранговая шкала однозначно трансформируется в четырехбалльную.

Указанная выше граф-схема, моделируя возможные варианты хода экзамена, помогает преподавателю правильно организовать проверку знаний студентов, облегчает задачу определения итоговой оценки, унифицирует и упорядочивает процедуру экзамена. Преподаватель же, благодаря этому, получает возможность сосредоточить все свои усилия на истинно творческом процессе опрашивания экзаменуемых. Поэтому такую модель целесообразно назвать схемой "Помощник экзаменатора" первого типа ("ПЭІ").

Второй параграф посвящен анализу эффективности применения моделей "Помощник экзаменатора" первого типа на экзаменах в высших учебных заведениях.

Для более эффективной реализации рассмотренных выше графических моделей в ходе исследования нами был осуществлен переход к изоморфным им физическим - техническим устройствам "ПЭІ".

Техническое устройство "ПЭІ" не только адекватно реализует

модель деятельности преподавателя при проведении экзамена по билетам и заставляет экзаменатора строго придерживаться предписанной граф-схемой стратегии и тактики опроса студента, но и усиливает некоторые положительные свойства графической модели и обеспечивает за счет автоматизации дополнительный дидактический и психологический эффект. Так, например, индикация машинной интегральной оценки сразу же после того, как преподаватель введет в нее качественную оценку за ответ студента на последний вопрос билета, способствует объективизации итогового результата экзамена и, тем самым, более эффективной реализации его воспитательной функции. В этом случае в значительной мере исключается влияние на итоговую оценку таких факторов, как успеваемость студента по другим предметам, посещаемость им лекций, субъективное отношение преподавателя к экзаменуемому и т.п.

Возрастает и надежность экзаменационной проверки и оценки знаний, а следовательно, и эффективность реализации проверочной функции экзамена вследствие того, что модели "ПЭИ" требуют от педагога выслушивания ответов студента на все вопросы билета (в противном случае устройство просто не сообщит итоговый результат) и не учитывают порядок следования промежуточных оценок за ответы испытуемого на каждый отдельный вопрос.

В третьем параграфе рассмотрению подвергается более сложная форма проведения экзамена - экзамен-беседа. Как известно, устные экзамены в высшей школе проводятся преимущественно в стандартизированной форме (по билетам), что способствует упорядочению этого важного этапа учебно-воспитательной работы. Однако жесткая программа (экзаменационный билет) ограничивает, в известной степени, проявление индивидуальных качеств преподавателя и студента, не позволяет обеспечить высокую надежность проверки знаний испытуемого. В связи с этим экзамен в вузе проводится в отдельных случа-

ях в форме беседы. В то же время ход и результаты экзамена-беседы во многом определяются личностными характеристиками преподавателя, что может привести к субъективизму, и даже тенденциозности, при проверке и оценке знаний студентов.

Последнее обстоятельство и определило необходимость унифицировать и упорядочить эту форму экзамена. В отличие от свободного и неупорядоченного традиционного экзамена-беседы мы предлагаем проводить экзамен-беседу по заранее составленным вопросам разного уровня сложности. Эти вопросы определяются согласно разработанной нами структурно-логической модели деятельности преподавателя при проведении экзамена-беседы по курсу, охватывающему три самостоятельных раздела (модель "Помощник экзаменатора" второго типа). Сложность каждого следующего предъявляемого студенту вопроса определяется в зависимости от качества его ответов на предыдущие вопросы. Эта модель помогает преподавателю правильно организовать опрос, освобождает его от дополнительных забот по определению порядка выдачи вопросов разных степеней сложности, по подсчету интегральной оценки, гарантируя в то же время единообразие и надежное выполнение этих этапов экзамена за счет их упорядочения и унификации.

В четвертом параграфе анализируется эффективность проведения экзамена-беседы с применением технических устройств "Помощник экзаменатора" второго типа ("ПЭ2").

Специализированные технические устройства "ПЭ2" упорядочивают и совершенствуют труд экзаменатора. Адекватно реализуя логику рассмотренных выше графических моделей, они "запоминают" количество и качество промежуточных ответов студента, определяют и сообщают степень сложности и раздел курса каждого следующего предъявляемого экзаменуемому вопроса, а также "вычисляют" интегральную оценку с учетом сложности освещенных студентом вопро-

сов. Модели "ПЭЗ" не учитывают при определении итогового результата экзамена порядок следования промежуточных оценок ответов экзаменуемого на отдельные вопросы, не позволяют преподавателю прервать опрос студента раньше, чем это предусмотрено программой. Таким образом, графические и физические модели "ПЭЗ" обеспечивают высокую надежность экзаменационной проверки и оценки знаний студентов, эффективность проверочной функции экзамена.

Модели "Помощник экзаменатора" второго типа реализуют систему экзаменационного опроса, которая представляет собой синтез положительных свойств экзамена-беседы и экзамена по билетам: сохраняется стандартизация по вопросу, унифицируется процесс определения сложности и раздела курса каждого следующего задаваемого студенту вопроса, а также выведение итоговой оценки, упорядочивается весь процесс экзамена. В то же время на подобном экзамене исчезает необходимость в традиционных экзаменационных билетах. В результате этого исключаются эклектическая, разрозненная самоподготовка студентов, а также возможность шаблонных "заготовок" ответов к каждому билету. Вышеизложенное свидетельствует об эффективной реализации обучающей и воспитательной функций экзамена.

Следует особо подчеркнуть, что использование на экзамене разработанных нами специализированных технических устройств не только не нарушает контакт преподавателя с экзаменуемым, но и, напротив, позволяет экзаменатору осуществить объективный, индивидуальный подход к каждому студенту, способствует эффективному функционированию системы "Экзаменатор - машина - экзаменуемый".

Графические и физические (технические устройства) модели "Помощник экзаменатора" первого и второго типа апробировались на экзаменах в Днепропетровском госуниверситете, в Днепропетровском строительном институте, в Днепропетровском медицинском институте, в Днепропетровском автодорожном техникуме, в Запорожском педаго-

гическом институте по предметам как естественно-математического цикла, так и по ряду общественных и гуманитарных дисциплин. Они также внедрены в учебный процесс Днепропетровского медицинского института.

С целью определения эффективности использования на экзаменах моделей типа "Помощник экзаменатора" нами были проведены формализованные интервью, анонимное анкетирование. В результате было установлено, что преподавательский состав и подавляющее большинство студентов положительно оценивают предложенные модели.

Теоретические и практические результаты диссертационного исследования могут быть использованы также и для совершенствования других этапов учебного процесса не только в вузе, но и в общеобразовательной школе. Так, разработанные нами структурно-логические модели деятельности преподавателя применяются в Днепропетровском областном институте усовершенствования квалификации учителей при проектировании и конструировании технических устройств типа "БАЛЛ", которые являются модификациями устройств "ПЭ1" и "ПЭ2" и предназначены для оптимизации фронтальной проверки и оценки знаний учащихся. В Днепропетровском медицинском институте модели "ПЭ2" внедрены на этапе текущего контроля знаний студентов. Технические устройства типа "Помощник экзаменатора" и их модификации могут быть в дальнейшем использованы в качестве специальных тренажеров (моделей), совершенствующих профессиональную подготовку студентов - будущих учителей. Все это свидетельствует о достаточно широких функциональных возможностях предложенных в работе графических и физических (специализированных технических устройств) моделей типа "Помощник экзаменатора", а также их модификаций.

Основные результаты и выводы диссертации можно сформулировать следующим образом:

I. Экзамен как самостоятельная и неотъемлемая часть учеб -

ного процесса выполняет свои специфические (проверочную и организаторскую) и общие функции (обучающую, воспитательную, развивающую, методическую).

2. Эффективность и действенность вузовского экзамена предполагает наиболее полное выполнение его специфических и общих функций. В то же время стремление педагога как можно лучше реализовать общие функции экзамена ни в коей мере не должно идти в ущерб осуществлению его специфических функций.

3. Методы, формы и средства проведения экзаменов, наиболее часто применяемые в практике высшей школы, недостаточно полно реализуют специфические и общие функции экзамена, а следовательно, требуют своего дальнейшего совершенствования.

4. Применение на экзаменах технических средств стандартизированного контроля также не способствует эффективному выполнению функций экзамена.

5. Широкое использование в условиях научно-технического прогресса современной техники на всех этапах учебного процесса в высшей школе ставит вопрос о целесообразности применения технических средств на экзаменах с целью его совершенствования.

6. Мы считаем неправомерным как полную автоматизацию процесса экзамена, так и абсолютизацию возможностей экзаменатора и выступаем за частичную автоматизацию процесса экзамена с помощью специализированных технических устройств, сохраняющих доминирующую роль преподавателя на экзамене.

Унификация и частичная автоматизация экзамена за счет оптимального кооперирования возможностей преподавателя и технического устройства являются одним из путей совершенствования экзамена в высшей школе.

7. Разработанные нами технические устройства "Помощник экзаменатора" первого и второго типа являются принципиально новыми

ми, оригинальными устройствами, так как информацию об ответе студента вводит в машину экзаменатор. Эти приборы, не вытесняющие педагога из творческого процесса проверки и оценки знаний студентов на экзамене, обеспечивают достаточно оптимальное распределение функций между преподавателем и техническим устройством, упорядочивают процесс проведения экзамена, способствуют целесообразной организации труда экзаменатора. Подобные специализированные устройства обеспечивают автоматизацию только оценочного этапа экзамена, а в отдельных модификациях - функцию выдачи рекомендаций по выбору последующего экзаменационного вопроса.

8. Логика функционирования таких устройств определяется разработанными нами графическими структурно-логическими моделями деятельности преподавателя на экзамене по билетам и на экзамене - беседе, составной частью которых является методика трехэтапного оценивания экзаменатором ответа студента на каждый отдельный вопрос.

9. Изучение и апробирование технических устройств типа "Помощник экзаменатора" в высших учебных заведениях с позиций надежности экзаменационной проверки и оценки знаний студентов, эффективности реализации специфических и общих функций экзамена показало преимущество проведения экзаменов с использованием этих устройств по сравнению с традиционными в высшей школе формами и методами их проведения, а также по сравнению с экзаменами, проводящимися с помощью технических средств стандартизированного контроля.

10. Анализ функциональных возможностей предложенных моделей свидетельствует также о целесообразности их применения в дальнейшем для совершенствования отдельных участков учебного процесса, не только в высшей, но и в общеобразовательной школе.

Материалы диссертации опубликованы:

1. Логическое структурирование учебного материала. - Советская педагогика, 1975, № 1, с.142-143 (в соавторстве).

2. К вопросу о классификации ТСО. - В сб.: Дидактика и теория воспитания, вып.4. Днепропетровск, 1975, с.16-20.

3. "Помощник экзаменатора". - Вестник высшей школы, 1977, № 1, с.21-22 (в соавторстве).

4. Организация обратной связи в течение семестра и контроль знаний студентов. - В сб.: Вопросы совершенствования вечернего и заочного обучения. Днепропетровск, 1977, с.39-44 (в соавторстве).

5. Пути повышения надежности экзамена при заочной форме обучения в вузе. - В сб.: Вопросы совершенствования вечернего и заочного обучения. Днепропетровск, 1977, с.50-56.

6. Совершенствование логических граф-схем, моделирующих деятельность преподавателя на экзамене-беседе. - В сб.: Дидактика и теория воспитания. Днепропетровск, 1977, с.24-28.

7. Машинный программированный контроль знаний студентов с использованием нового технического устройства "Помощник экзаменатора". - Тезисы докладов 7-й научно-методической конференции по оптимизации учебного процесса в свете реализации решений XXV съезда КПСС и Всесоюзного совещания по плану медицинского образованию. Днепропетровск, 1978, с.54 (в соавторстве).