

**Министерство высшего и среднего специального,
профессионального образования Республики Узбекистан.**

ТАШКЕНТСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Педагогика и психология»

**РАЗРАБОТКА
УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ**

Учебное пособие

Ташкент 2010

Автор: Волкова С.Р.

В настоящем учебном пособии: рассмотрены современные подходы к проблеме разработки и совершенствования учебно- методических комплексов обучения профессии; осуществлен анализ теоретических исследований по проблеме разработки учебно- методических комплексов; установлены виды, структура и классификация средств обучения; разработана технология поэтапного проектирования компонентов УМК профессии; рассмотрен процесс моделирования занятий с использованием комплекса средств обучения.

Учебное пособие предназначено для:

- преподавателей кафедр «Профессиональная педагогика» в вузах и институтах повышения квалификации педагогических кадров;
- студентов Вузов обучающихся по направлению « Профессиональное образование»;
- для разработчиков УМК профессии (специальности);
- научных работников и аспирантов;
- слушателей курсов повышения квалификации и переподготовки кадров системы ССПО и высшей школы.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из главных закономерностей развития современного общества является тесная взаимосвязь социально-экономического прогресса и постоянного совершенствования системы образования. Избранная Узбекистаном собственная модель развития, с учетом его специфики социально-политического устройства и традиций привели к тому, что общепризнанные в цивилизованном мире принципы и нормы общественно-политической, социально-экономической и духовной жизни приобрели доминирующий и необратимый характер, которые определяют не только современное состояние республики, но и ее прогресс.

Важнейшим условием развития Республики Узбекистан в современных условиях является создание совершенной системы образования и подготовки кадров на основе достижений современной экономики, науки, техники и технологий. Указанная система должна обеспечить формирование нового поколения граждан страны, обладающих способностью ставить и решать задачи на перспективу, высокой общей и профессиональной культурой, творческой социальной и личностной активностью, умением самостоятельно ориентироваться в общественно-политической жизни. Каждый учащийся, получающий среднее специальное или профессиональное образование, должен уметь ставить цели, генерировать идеи, изыскивать решения в сложных, подчас неадекватных ситуациях. Все это определяет новые требования к качеству профессиональной подготовки, обусловленные и органично связанные с формирующимся рынком труда.

С целью решения этих проблем в 1997 году в Узбекистане была разработана и утверждена Национальная программа по подготовке кадров, направленная на кардинальное реформирование всей образовательно-воспитательной системы республики с учетом требований нового времени. Одной из отличительных особенностей новой Национальной модели подготовки кадров стало введение, как самостоятельных ступеней, девятилетнего общего среднего и трехлетнего среднего специального, профессионального образования, являющихся обязательными. При совершенствовании структуры профессионального образования в соответствии с проводимыми социально-экономическими преобразованиями открываются лицеи и профессиональные колледжи.

Выбор учебного заведения того или иного типа имеет добровольный характер. Окончание лицея и колледжа дает право на продолжение обучения на последующих ступенях образования. Профессиональные колледжи по своей оснащенности, организации процесса обучения в корне отличаются от бывших профессиональных училищ. В этих условиях, особые требования предъявляются к педагогическим кадрам в профессиональных колледжах и

соответственно к качеству их подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

В решении этого вопроса особую роль выполняет состояние *учебно-методических комплексов* в системах подготовки будущих педагогов-бакалавров для ССПО, переподготовки и повышения квалификации, то есть в системе непрерывного профессионально-педагогического образования.

В то же время, педагогическая практика показывает, что в условиях необходимости обеспечения профессиональных колледжей высокообразованными, всесторонне-развитыми педагогическими кадрами, владеющими новым содержанием учебно-программной документации для профессионального образования и новыми интенсивными педагогическими технологиями, недостаточно отработаны содержание и комплексное методическое обеспечение образования для подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров для ССПО.

Решение данной проблемы особенно актуально в условиях гуманизации, демократизации и развития всех ступеней непрерывного профессионально-педагогического образования.

1. СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УМК В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

За годы независимости в Республике Узбекистан целенаправленно осуществляются процессы реформирования структуры и содержания образования, разрабатываются новые подходы к организации обучения и воспитания молодого поколения, которое будет определять будущее нашей страны. Государственная политика Узбекистана в области образования нашла отражение в Национальной программе по подготовке кадров, в которой определены стратегия и тактика реформирования системы образования в процессе формирования социально ориентированной экономики, либерализации и демократизации общества.

Одним из важнейших приоритетов государственной политики Республики Узбекистан для ее успешного общественного развития определено образование. Концептуальные основы реформирования системы образования и подготовки кадров отражены в принципиально новой, не имеющей мировых аналогов, Национальной модели подготовки кадров. Ее сущностью и отличительной особенностью является системная целостность, включающая в качестве основных компонентов личность, государство, общество, непрерывное образование, науку и производство. Большое значение придается возрождению и дальнейшему развитию духовности,

просветительской деятельности, укреплению национальной основы образования. Для этого должны быть развиты до уровня передовых демократических стран нормативная, материально-техническая и информационная базы отечественной системы подготовки кадров [42].

Формирование и развитие системы подготовки кадров включает в себя много приоритетных направлений, например:

- обеспечение непрерывного образования и преемственности между уровнями образования и рынком труда;
- подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических и научно-педагогических кадров на базе специальных факультетов и центров повышения квалификации;
- реформирование содержания образовательного процесса на основе государственных стандартов;
- обеспечение материально-технической базы учебных заведений на уровне, адекватном поставленным перед ними целям и задачам;
- развитие информационного пространства образовательной системы на базе современных информационных технологий, издательских мощностей.

В Национальной программе по подготовке кадров отмечается, что «... современная система образования, ориентированная на обеспечение функциональной грамотности, повышение уровня образованности населения и подготовку высококвалифицированных специалистов уже сегодня призвана решать задачи, свойственные высокообразованному обществу. Эта система должна не только обеспечивать трансляцию знаний различного уровня сложности, но и готовить молодежь к решению принципиально новых проблем, встающих перед обществом.

Система образования, будучи важнейшим условием прогресса, обеспечивает сохранение и преемственность традиций, культуры, являясь социальным инструментом, осуществляющим связь прошлого с будущим, традиций и инноваций. Ее реформирование может быть успешным лишь при условии опоры на отечественное педагогическое наследие, четком определении новых целей и задач, а также согласованности, поэтапности и эволюционности проведения преобразований».

Опираясь на интеграцию с наукой, образование призвано стать определяющим фактором роста эффективности экономики, опережающее и адекватно реагировать на социокультурные преобразования нашего общества на новом этапе его развития. Преобразования в сфере профессионального образования направлены на: формирование доступной, открытой, гибкой системы профессионального обучения, учитывающей требования рынка труда и запросы личности, обеспечивающей получение первой профессии, а также общего среднего образования.

Предполагается:

- создание эффективных механизмов взаимодействия системы профессионального образования с социально-экономическим комплексом;
- расширение возможностей получения желаемого уровня образования, профессии, квалификации в соответствии с индивидуальными запросами, интересами общества, потребностями производства;
- интеграции системы среднего профессионального образования с реформируемой общеобразовательной и высшей школой.

Среди комплекса задач реализации Национальной программы по подготовке кадров особо следует выделить имеющие непосредственное отношение к обеспечению высокого уровня качества образования, а именно:

- создание и внедрение государственных образовательных стандартов, определяющих требования к качеству подготовки будущих специалистов, их профессиональной компетентности и квалификации;
- разработка и внедрение новых информационных и педагогических технологий;
- введение рейтинговой системы оценки деятельности образовательных учреждений и результатов обучения;
- осуществление мониторинга реализации Национальной программы по подготовке кадров в общем, а также разработку и внедрение мониторинга качества подготовки кадров, в частности.

В условиях растущей целостности мира нельзя рассматривать образовательную политику, принимать управленческие решения в области образования без учета мировых тенденций в его развитии. В странах мирового сообщества, куда Узбекистан входит равноправным членом, вводится в действие целый комплекс современных программ в области образования.

Реформирование отечественной системы образования будет идти тем интенсивнее, чем больше внимания будет уделяться освоению всего положительного, что накоплено в мировой педагогической теории и практике. Как подчеркивается в Национальной программе по подготовке кадров: «...учет позитивного мирового опыта в сфере подготовки кадров распространяется на все элементы системы непрерывного образования и подготовки кадров и является одним из факторов ее развития». Необходимость постановки и решения данной задачи актуальна на этапе поиска путей развития национальной системы подготовки кадров и вызывает стремление заимствовать элементы зарубежного опыта, доказывающие свою эффективность в конкретной стране.

Как показывает зарубежный опыт, в разных странах существуют различные подходы к определению целей, задач, организации, отбору

содержания, форм и методов обучения преподавателей. Кроме того, выбор стратегий совершенствования подготовки преподавателей обусловлен спецификой национальных систем высшего образования, различными условиями профессионально-педагогической деятельности преподавателя, различиями в историческом становлении вузов, спецификой социокультурных сред.

Необходимость реформирования системы образования обусловлена переменами, происходящими во всех сферах нашего общества, преобразованиями в экономической и социальной жизни и самое главное - раскрепощением личности человека, провозглашением основной задачей переустройства общества создание условий для свободного проявления и развития способностей каждого индивида. В этих условиях, структура и содержание профессионального образования призваны удовлетворять потребности и изменения в общественно - политической, экономической, культурной и духовной жизни общества, основываться на социально-экономических особенностях отдельных регионов республики.

Система профессионального образования напрямую связана с системой общественного производства через обеспечение подготовки производительных сил. В связи с этим, любые изменения в системе общественного производства в наибольшей степени, по сравнению с другими областями образования, влияют на процесс функционирования профессиональной школы. Для этого образовательные структуры системы профессионального образования республики должны быть гибкими, динамичными и соответствовать постоянно изменяющимся условиям рынка, а уровень профессиональной подготовки специалистов должен обеспечить возможность эффективной деятельности их в условиях конкуренции, роста научно-технического прогресса, интенсификации труда.

Потребность реформирования профессионального образования может рассматриваться, как показатель дальнейшей, успешной социально - экономической трансформации общества. Это положение объясняется комплексом факторов, связанных с требованиями нового времени:

- потребность населения в социальной защищенности путем повышения профессионализма и уровня квалификации;
- изменение существующих и увеличение разнообразия форм занятости населения в условиях развития предприятий различных форм собственности; расширение возможностей самореализации личности в профессиональной деятельности;
- формирование новых ценностных ориентиров личности, ее коммуникативных способностей, навыков предпринимательской деятельности;

- более ранняя мотивация труда на основе определения жизненных целей; ориентация на требования мировой экономической системы и др .

Одним из приоритетных направлений Национальной программы является создание новых типов учебных заведений - академических лицеев и профессиональных колледжей, воспитание в них нового поколения высококвалифицированных специалистов, в соответствии с требованиями современной экономики. Реализация Национальной программы подготовки кадров позволяет последовательно осуществлять переход к новой организационной структуре среднего специального, профессионального образования.

В результате:

- созданы эффективные механизмы взаимодействия системы профессионального образования с социально-экономическим комплексом;
- расширены возможности получения желаемого уровня образования, профессии, квалификации в соответствии с индивидуальными запросами, интересами общества, потребностями производства;
- осуществляется интеграция системы среднего профессионального образования с реформируемой общеобразовательной и высшей школой.

Профессиональные колледжи отличаются своей высокой материально-технической и информационной оснащенностью, обеспечивают получение первой профессии и общего среднего образования, позволяющего продолжить обучение в системе высшего образования. Уровень подготовленности выпускников профессиональных колледжей, определяет будущее национальной экономики Узбекистана и этот уровень должен соответствовать требованиям конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынке труда.

Эффективность такой деятельности обеспечивается при наличии корпуса компетентных преподавателей, способных обеспечить подготовку в системе ССПО высококвалифицированных специалистов для различных областей промышленности и культуры. Это обусловлено особыми требованиями, которые предъявляются к организации процесса обучения и качеству преподавания в профессиональных колледжах, что во многом зависит от уровня профессиональной компетентности педагогических кадров и уровня их профессионального мастерства.

По прогнозным расчетам, в период ввода в эксплуатацию новых и вновь реконструированных учреждений ССПО, потребность в педагогах и инженерах- педагогах в 2010 году составит по республике более 167 тыс. (Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №400 от 4 октября 2001 года). Для обеспечения этой потребности необходимо ежегодно увеличивать объем подготовки педагогов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам для системы ССПО.

В целях реализации законов Республики Узбекистан «Об образовании» и «Национальной программы подготовки кадров» по повышению качества подготовки кадров с высшим образованием, а так же совершенствования учебно-методической и нормативно-правовой базы высшего образования, Кабинетом Министров Республики Узбекистан были приняты следующие постановления:

- № 253 от 12.06.2002г. «О развитии структуры ССПО »;
- № 341 от 16.08.2001г. «О мероприятиях по дальнейшему развитию материально-технической базы академических лицеев и профессиональных колледжей»;
- № 338 от 14.08.2001г. «О создании нового поколения учебников и учебных пособий для системы ССПО»;
- № 342 от 20.07.2004г. «О совершенствовании деятельности Центра ССПО Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан»;
- № 400 от 4 октября 2001 года « Программа подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических и инженерно-педагогических кадров ССПО на период до 2010 года.

В соответствии с данными постановлениями формирование и развитие ССПО предусматривает укомплектование академических лицеев и профессиональных колледжей специально - подготовленными высококвалифицированными педагогическими кадрами, формирование конкурентной среды их деятельности. Это обусловлено особыми требованиями, которые предъявляются к организации процесса обучения и качеству преподавания в профессиональных колледжах, что во многом зависит от уровня профессиональной компетентности педагогических кадров и уровня их профессионального мастерства.

В настоящее время, практически все страны мира испытывают потребность в выработке новой образовательной системы, основу которой составляет идея непрерывности. Образование и развитие систем непрерывного (пожизненного) образования вызывает заметные изменения и в педагогической профессии.

В этих условиях, особые требования предъявляются к качеству:

- подготовки педагогов для системы среднего профессионального образования в высших учебных заведениях по различным направлениям науки;
- повышения квалификации педагогических кадров в ССПО в его различных формах.

Теория и практика подготовки профессионально-педагогических кадров показывает, что одним из главных условий обеспечения их качественной

подготовки в системе их непрерывного образования (подготовка, повышение квалификации, переподготовка), является комплексное учебно- методическое обеспечение процесса их подготовки, то есть создание учебно- методических комплексов (УМК) профессий (специальностей).

2. АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОБЛЕМЫ УМК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

Ход развития педагогической науки показывает, что обеспечение учебно-воспитательного процесса становится эффективным инструментом управления подготовкой кадров и его неуклонного совершенствования в том случае, если оно является системным и охватывает все стороны процессов обучения и воспитания. Для того чтобы оно стало таким, необходимо отразить в его описании все элементы проектируемой педагогической системы. Описание будущей педагогической системы осуществляется в форме различных методических документов: планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.

Совокупность всех учебно-методических документов, в которых дается системное описание будущего учебно-воспитательного процесса, называют *учебно-методическим комплексом* (УМК). По определению В.П. Беспалько: «УМК — это проект будущего учебно-воспитательного процесса и чем лучше выполнен проект, тем больше вероятность, что при его реализации на практике цели будут успешно достигнуты» [21].

Систему учебных пособий, органически взаимосвязанных между собой и служащих успешному решению учебно-воспитательных задач современной школы, Ю.К. Бабанский называет учебным комплексом [14]. Как отмечает Н.В.Королева, в учебно-методический комплекс входят: учебник по предмету, пособия для учащихся, методические разработки уроков, наглядные пособия, которые на уроках использует учитель в качестве иллюстративного методического материала [39]. Основным звеном комплекса многие исследователи считают учебник [71,72;62,66].

А.А.Кыверялг и А.А.Таррасте в отличие от Н.В. Королевой отмечают, что эффективность трудовой и профессиональной подготовки учащихся зависит от взаимодействия многих компонентов учебного комплекса, от структуры учебного материала в программах, методики преподавания, учебных книг и наглядных учебных пособий. Исследователи группируют учебный комплекс по трудовой и профессиональной подготовке учащихся по их функциям в учебном процессе, т.е. подразделяя на директивные документы [44]:

- учебный план, учебные программы;

- методические материалы для преподавания (разработки частных методик, методические журналы);
- печатные пособия для учащихся (учебники, дидактические материалы на печатной основе, справочники, руководства для лабораторных и практических работ);
- наглядные материалы обучения (изображения предметов, натуральные объекты).

Проблемой комплексного методического обеспечения предметов и профессий занимались: Ю.К.Бабанский, С.Я. Батышев, А.П.Беляева, В.П. Беспалько, Ю.Г.Татур, В.И.Загвязинский, Т.А. Ильина, Н.В.Королева, А.А.Кыверялг, М.И. Махмутов, А.З., В.С. Скакун, Э.А. Фарсиянц, А.Р.Ходжабаев и др. [14, 15, 18, 21,22, 31, 33, 39, 43, 48, 65, 73, 77].

Комплексное учебно-методическое обеспечение подготовки специалистов трудового обучения и профессиональной ориентации отражено в трудах П.Р. Атутова, А.И. Воробьева, К.А Дуйсенбаева., П.Т. Магзумова, У.Н. Нишаналиева, Д.А. Тхоржевского, А.Р. Ходжабаева, Э.Т.Чориева [11, 24,30, 46, 51, 69, 77, 80] и др.

По мнению А.Р. Ходжабаева, создание учебно-методических комплексов, как системы управления учебным процессом, выдвигает в качестве первоочередных следующие методические задачи: установление четкой взаимосвязи в преподавании отдельных дисциплин, оценку оптимальной доли тех или иных наук в подготовке учителей трудового обучения разных специальностей.

Проблемы разработки общих моделей профессий или отдельных компонентов УМК рассматриваются, в настоящее время, многими учеными в области профессионального образования в Узбекистане, например:

- УМК подготовки фермеров в сельскохозяйственных колледжах - Ишановым П. [34].
- УМК повышения квалификации преподавателей сельскохозяйственных колледжей на факультете повышения квалификации в ТИИМ - Шаюсуповой А. [82].
- УМК повышения квалификации преподавателей сельскохозяйственных колледжей по новым типам сельскохозяйственной техники – Файзуллаевой Д. [74].
- УМК повышения квалификации кадров для ССПО в институте повышения квалификации и переподготовки кадров для ССПО - Дехкановой М. [27].
- УМК подготовки педагогов- бакалавров для ССПО – Волковой С.Р., Ходжабаевым А.Р. [25, 78].

В педагогической литературе понятие *комплексное методическое обеспечение* нашло широкое распространение, однако, до сих пор мы не имеем

его строгого определения. В имеющихся же определениях это понятие в основном распространяется на технические средства обучения. При этом не учитывается их функциональное назначение, по-разному ставятся цели, а в качестве основных выдвигаются методы обучения или отдельные приемы.

Анализ исследований по разработке УМК позволил установить, что в комплексном учебно-методическом обеспечении учебного процесса основную роль играют средства обучения.

Средства обучения в структуре УМК

Приступая к рассмотрению проблемы совершенствования УМК, необходимо дать ответы на следующие вопросы:

- Что понимается в науке под средством обучения?
- Как классифицируются средства обучения?
- Каковы дидактические функции средств обучения?
- Что понимается под комплексом средств обучения, какие элементы входят в него?
- Как используются средства обучения в педагогическом процессе?
- Какие нерешенные проблемы связаны с системой средств обучения?

Под *средствами обучения* следует понимать разнообразные материалы и орудия учебного процесса, благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели обучения [56].

Средства обучения в широком плане (не только технические, но и содержание, методы и формы обучения) – самые активные составляющие деятельности преподавателя и учащегося. Отвечая целям обучения и его этапам, они направлены на конечный результат - подготовку квалифицированного специалиста по определенному направлению подготовки.

Можно отметить, что первоначально, в педагогических исследованиях при рассмотрении проблемы наглядности в обеспечении учебного процесса использовались термины "учебное оборудование" и "учебно-наглядные пособия". Исследователи отмечали, что учебное оборудование в системе профессионального образования имеет свои особенности по сравнению с оборудованием общеобразовательной школы. В литературе по вопросам профессионально-технического образования значение термина "учебное оборудование" не обсуждалось, но применительно к общеобразовательной школе этот вопрос неоднократно рассматривался в работах ученых С.Г.Шаповаленко, Н.М.Шахмаева [81,83] и др.

В настоящее время, в педагогической литературе все чаще вместо термина "учебно-наглядные пособия" используют термин "средства обучения". С одной стороны это объясняется тем, что понятие "учебно-

наглядные пособия" не охватывает всей номенклатуры средств, применяемых в учебном процессе, а наглядность является далеко не единственным их свойством. Помимо наглядности, они могут характеризоваться эргономичностью, дидактической направленностью и т.д.

С другой стороны, слово "пособие" указывает только на вспомогательную функцию этих средств, в то же время как их возможности расширились, они переросли рамки простой иллюстративности. Примером могут служить учебные кинофильмы, выполняющие роль первоисточника информации (инструкционные, фильмы-экскурсии и др.).

В педагогической литературе термин *средства обучения* действительно нашел широкое распространение, однако до сих пор мы не имеем его строгого определения. Большое значение в этих определениях придается субъективному фактору, а это приводит к тому, что под данное определение можно будет подвести практически любую из комбинаций средств обучения, которую предложит преподаватель. Имеется в определениях и противоречие с системным походом к разработке средств обучения, при котором одновременно учитываются их содержательная и процессуальная стороны.

В педагогике сегодня нет однозначного определения понятия "средство обучения". Одни авторы применяют его в узком смысле, имея в виду средства-инструменты, которые служат достижению общеобразовательных и воспитательных целей обучения. Другие к средствам обучения, помимо материальных средств-инструментов, относят интеллектуальные средства осуществления мыслительной деятельности, которые дают возможность человеку проводить опосредованное и обобщенное познание объективной действительности.

Третьи подразделяют средства обучения на средства учения, которыми пользуется ученик для усвоения материала и собственно средства обучения, т.е. средства, которые использует педагог для создания условий учения ученика. Четвертые, рассматривая средства обучения в широком смысле, обозначают этим термином все содержание и весь проект обучения и средства, как инструменты обучения.

Ни в коей мере не отвергая ценности ни одного из разработанных подходов, попытаемся рассмотреть средства обучения, как некую наиболее полную систему, различные подсистемы которой могут представлять собой тот или иной подход. Например, С.А. Смирнов считает, что к средствами обучения относятся разнообразнейшие материалы и орудия учебного процесса, благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели обучения (56).

Главное дидактическое назначение средств - ускорить процесс усвоения учебного материала, т.е. приблизить учебный процесс к наиболее

эффективным характеристикам. В обучении иностранным языкам, например, - создать иллюзию общения в иноязычной среде для быстрого освоения обучающимся языка. Шахмаев Н.М. и П.И. Пидкасистый понимают под средством обучения материальный или идеальный объект, который использован учителем и учащимися для усвоения знаний (55, 81).

Анализ классификаций средств обучения. Любое обучение осуществляется на основании потоков информации, которые циркулируют в прямом и обратном каналах связи, между преподавателем, средствами обучения и учащимися, при выполнении ими различных видов познавательной деятельности. Восприятие этой информации осуществляется с помощью зрения, слуха и других органов чувств. Через них обеспечивается доставка именно той информации, которая необходима для организации действий рефлекторного аппарата учащихся (прежде всего мышечно-двигательного).

Поэтому Бабанский Ю.К. предлагает классифицировать различные виды средств обучения по способу предъявления информации и по технологии их изготовления на печатные, экранные, звуковые и объемные (14):

- *печатные* - учебники, справочники, сборники задач, инструкций, инструкционно-технологические карты, плакаты, брошюры, карточки;
- *экранные* - диапозитивы, диафильмы, транспаранты, кинофильмы, видеозаписи, телепередачи и обучающие программы;
- *звуковые* - грам- и магнитные записи, радиопередачи;
- *объемные* - натуральные объекты, модели, макеты, муляжи и тренажеры.

Выделение объемных средств обучения обусловлено существованием у человека длительного пространственного ощущения. Следует отметить, что некоторые экранные средства обучения являются в то же время звуковыми (звуковой кинофильм, телепередача, озвученный диафильм). Но в них приоритетной является все же информация, передаваемая через зрительный ряд и поэтому их относят к экранным средствам обучения.

Занков Л.В., используемые в процессе обучения средства наглядности разделяет на два вида - идеальные и материальные (32):

- к *идеальным* средствами обучения относят изображения предметов и явлений: схемы, рисунки, чертежи, диаграммы, фотографии и т.п.
- к *материальным* - их действующие макеты, модели.

П.И. Пидкасистый так же понимает под средством обучения материальный или идеальный объект, который использован учителем и учащимися для усвоения знаний. По-видимому, такое определение является наиболее емким и в большей степени отражает современную точку зрения на средства обучения (55).

Исходные положения, которые служили основаниями при классификации средств обучения, были предложены В.В. Краевским. Основным звеном в системе образования он считает *содержание*. Именно оно является тем ядром, над которым надстраиваются методы, формы организации учебной деятельности и весь процесс обучения, воспитания и развития учащихся. Содержание образования определяет способ усвоения знаний, который требует определенного взаимодействия элементов системы и определяет состав и взаимосвязи средств обучения. В.В. Краевский выделяет формирование содержания образования на трех уровнях (41).

Первый уровень, ближайший к педагогу - урок. Опираясь на предложенную тему и объем материала, педагог сам строит урок. Он пытается наиболее полно изложить то содержание образования, которое входит в тему данного урока и объем которого более или менее равен изложенному в учебнике материалу и предлагаемому набору упражнений.

Второй уровень - учебный предмет. Содержание учебного предмета обычно формируется исходя из объема часов, выделенных на предмет, и социальной значимости тех разделов и блоков учебного материала, которые выбраны в качестве учебного материала. Если содержание материала, предлагаемого учителем на конкретном уроке (первый уровень), в значительной степени зависит от субъективных факторов (системы преподавания, выбранной учителем, степени подготовленности обучающихся, квалификации учителя, ситуации, сложившейся в ходе обучения, когда возможно и вторичное прохождение материала), то содержание материала предмета в целом определяется стандартами.

Третий уровень - весь процесс обучения (на протяжении всех лет обучения в общеобразовательном учреждении), охватывающий все содержание, т.е. учебные предметы, их количество и объем часов, выделенных на каждый из них. Структуру процесса обучения, количественный и качественный состав учебных предметов разрабатывают, исходя из социального заказа, потребностей общества и возрастных возможностей учащихся, ученые из научно-исследовательских институтов. Педагоги не принимают участие в этих разработках.

На каждом уровне содержание образования имеет свои особенности, присущие только данному уровню. Но если на каждом уровне есть свое специфическое содержание, то и средства их освоения тоже должны иметь специфические особенности. По мере модификации содержания образования на каждом уровне изменяются и средства обучения. Каждый уровень формирования содержания образования неизбежно должен предполагать свои специфические средства обучения.

Для организации всего процесса образования в целом уже недостаточно средств, используемых учителем на уроке, экскурсии, практическом занятии. Недостаточно даже средств, позволяющих организовать изучение отдельного предмета. Необходима уже целая система средств, определяющая изучаемые предметы, их взаимоотношения и взаимосвязи. Таким образом, мы имеем трехуровневую систему средств обучения.

Смирнов С.А., так же как и Занков Л.В. и Пидкасистый П.И., средства обучения в каждом уровне разделяет на материальные и идеальные, имея при этом свою точку зрения на содержание этих понятий (56).

К *материальным средствам* он относит учебники, учебные пособия, дидактические материалы, книги-первоисточники, тестовый материал, модели, средства наглядности, технические средства обучения, лабораторное оборудование.

В качестве *идеальных средств* обучения он выделяет общепринятые системы знаков, такие, как язык (устная речь), письмо (письменная речь), система условных обозначений различных дисциплин (нотная грамота, математический аппарат и др.), достижения культуры или произведения искусства (живопись, музыка, литература), средства наглядности (схемы, рисунки, чертежи, диаграммы, фото и т.п.), учебные компьютерные программы, организующе - координирующая деятельность учителя, уровень его квалификации и внутренней культуры, методы и формы организации учебной деятельности, вся система обучения, существующая в данном образовательном учреждении, система общешкольных требований.

Следует учитывать условность этих классификаций, так как отдельные средства обучения могут использоваться при различных видах и формах организации деятельности учащихся.

Технические средства обучения (ТСО). До сих пор нет единого мнения, что следует относить к ТСО. В настоящее время, пишет Т.А. Ильина, наблюдается некоторая путаница в употреблении термина "технические средства обучения», под которым понимается и собственно техническая аппаратура, и те учебные материалы, обучающая функция которых реализуется с помощью данной аппаратуры. Одни под техническими средствами обучения понимают возможную аппаратуру (диапроекторы и т.д.) совместно с носителями информации (диафильмами и т.д.) (33).

Крупнейший авторитет данной области, директор НИИ школьного оборудования и технических средств обучения, академик С.Г. Шаповаленко относит к ТСО лишь аппаратуру: киноаппараты, диапроекторы, обучающие и контролирующие устройства и др. (83). С.Г. Шаповаленко так же отмечает, что среди обширного потока сочетаний технических средств можно выделить два типа:

- первый способствует накоплению знаний,
- второй – формированию конкретных представлений, проверке полученных выводов на практике.

Учитывая функциональную особенность этих типов, преподаватель может прогнозировать последовательность внедрения технических средств. Наряду с этим, ему открывается возможность разработки комплексов по отдельным темам учебной программы, их интеграции во избежание дублирования, а также согласованности с учебно-методической литературой с учетом специфики при применении их в процессе изучения отдельных тем учебного материала [37].

О комплексном применении технических средств обучения говорится в работах ряда авторов: Кочетова С.И., Новикова А., Пальчевского Б.В., Уманского В.С. и др. [40, 52, 54, 85]. Но ни один из них не дает педагогического определения комплекса. В то же время, в некоторых работах подчеркивается необходимость объединения отдельных устройств в единую систему.

Наиболее полно, на наш взгляд, этот процесс раскрывает Н.В. Королева, которая считает, что "объединение отдельных технических средств в систему обеспечивает не только удобство пользования ими, но и позволяет решать различные педагогические задачи, органически связав их между собой" (39). Она выделяет следующие системы технических средств обучения: воспроизведение учебных сведений, контроль знаний, комбинированные системы технических средств обучения.

Не ставя под сомнение полезность самой работы по классификации различных технических средств обучения, выделению их существенных признаков и объединению их в системы, отметим, что приведенная выше систематизация технических средств не может быть признана удовлетворительной, так как в основу ее положено механическое сочетание различных свойств, например, динамической и статической проекции и т. п.

Таким образом, в рассмотренных выше исследованиях по проблеме УМК, раскрываются пути совершенствования учебно-методического обеспечения подготовки будущих специалистов, освещаются различные варианты номенклатуры компонентов учебно-методического комплекса, множество способов построения каждого компонента, сформулированы некоторые подходы к взаимосвязи между компонентами учебно-методического комплекса.

В то же время, в данных работах не достаточно изучены:

- пути оптимизации учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов для системы профессионального образования на основе разработки обобщенной модели УМК;
- требования к учебно-методическому комплексу профессии и его структурным элементам;
- функции, содержание и методы использования отдельных средств обучения;
- оптимальные возможности средств обучения в процессе подготовки специалистов по направлениям профессионально-педагогического образования;
- особенности психолого-педагогических, физиолого-гигиенических и организационно-методических основ комплексного применения технических средств, в процессе обучения в различных системах образования;
- методики комплексного применения технических средств обучения на уроках теоретического и производственного обучения;
- научные основы взаимосвязи содержания учебников, учебно-наглядных пособий с использованием технических средств обучения, как источников учебной информации, а так же методов их комплексного использования в процессе самостоятельной работы учащихся.

Так же можно отметить, что при большом объеме работ по проблеме УМК, в настоящее время, не разработаны теоретические основы проектирования учебно-методических комплексов подготовки и повышения квалификации педагогов профессионального образования в современных социально-педагогических условиях. Их не разработанность порождает противоречие между возросшими требованиями к учебно-воспитательному процессу в системе ССПО и уровнем профессиональной компетентности педагогических кадров.

3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Отражение модели профессиональной деятельности, в соответствующей учебно-методической документации, служит важной предпосылкой совершенствования профессиональной подготовки и создания на ее основе модели учебно-методического комплекса профессии. На современном этапе развития нашего общества в поисках целостных, интегрирующих характеристик профессиональной подготовки учащихся, первостепенное значение приобретает построение системы, имеющей прямое отношение к разработке модели. С развитием системных исследований теоретическое

обоснование и широкое применение в различных областях науки, в том числе и в профессиональной педагогике, получает моделирование.

Моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе рассматривалось учеными: К.А. Дуйсенбаевым, Е. Кельдыбековым, Л.Г.Семушиной, Н.Г. Ярошенко, Н.Ф.Талызиной [30, 64, 67] и др. Структурно-системным подходом к организации образовательного процесса занимались: С.Я.Бытышев, И.В.Блауберг, Р.Х.Джураев, Т.А.Ильина, Я.Хайдаров [16, 23, 28, 33, 75] и др.

А.Р. Ходжабаев указывает, что для реализации учебно-методического комплекса подготовки специалистов необходимо провести комплексные исследования, предметами которых должны являться деятельность и личность специалиста, цели его подготовки, содержание, методы, организационные формы и средства обучения, а также необходимые ресурсы [76]. Как отмечает Э. А. Фарсиянц, такая модель должна предоставлять объект в системе факторов, выраженных соответствующими показателями и способствующих интеграции любой другой модели. Её последовательное расширение и уточнение осуществляются за счёт введения показателей, раскрывающих качественно и количественно содержание, смысл введённых в модель понятий [73].

Таким образом, некоторые исследователи строят модель специалиста как совокупность качеств, понимая их широко (от знаний и умений до характеристик темперамента) и узко (как профессиональные качества). Они базируются на экспертном изучении специалиста, объектом которого являются знания, профессиональные качества, прогноз развития области деятельности и другие характеристики.

В.Г. Афанасьев подчеркивает, что учебно-воспитательный процесс - это органически целостная система, в которой цель выступает как главный компонент, объединяющий все другие компоненты в одно целое. В самой общей форме - это ожидаемое, желаемое состояние системы, обязательно предполагающее достижение заранее определённого результата [12].

Другие исследователи отмечают, что модели и моделирование это разные понятия. *Модель* - образ или прообраз какого-либо объекта или системы объектов, используемый при определённых условиях в качестве его заместителя - опредмечивает содержимое объекта исследования, позволяет выявить его сущность [72]. Например, А.А. Кыверялг под *моделью* понимает такую мысленно представляемую или материально реализованную систему, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что её изучение даёт нам новую информацию об этом объекте [43].

А.П. Беляева определяет *моделирование*, как метод познания интересующих нас качеств объекта через модели [19]. Основной целью профессиональных образовательных учреждений является профессиональная подготовка специалистов, где профессиональная деятельность преподавателей направлена на постановку задач и определение цели изучения всех учебных предметов, а, следовательно, содержания и формы соответствующей учебной деятельности учащихся, готовящихся к этой профессиональной работе.

Этим и объясняется значительный интерес исследователей к вопросам изучения профессиональной деятельности и разработки модели специалиста. К настоящему моменту научная литература располагает обширным количеством публикаций, посвященных анализу как различных подходов к этой проблеме, так и способов реализации конкретных моделей [35,36] и др.

А.Р. Ходжабаев указывает, что для реализации учебно-методического комплекса подготовки специалистов необходимо провести комплексные исследования, предметами которых должны являться деятельность и личность специалиста, цели его подготовки, содержание, методы, организационные формы и средства обучения, а также необходимые ресурсы [76].

Под *моделью специалиста* мы понимаем совокупность общественных, профессиональных и социально-психологических качеств обеспечивающих его социально-экономическую активность. Эта модель, служит для содержательного обозначения целей и задач профессиональной школы, готовящих квалифицированных специалистов, и может быть выражена в виде логических, графических, математических зависимостей и описания.

Термин “*модель специалиста*” принят многими исследователями. Традиционно он понимается как описательный аналог, отражающий наиболее существенные характеристики изучаемого объекта. Такое понимание не противоречит философскому определению моделирования как “воспроизведения характеристик некоторого объекта на другом объекте специально созданном для их изучения” [18, 36,37,39].

Используемые, в настоящее время, специальные определения модели специалиста отражают различные её стороны. Рассмотрим определение, данное И.И.Сиговым: “Модель специалиста представляет возможным трактовать, как образ специалиста, каким он должен быть для определённого периода времени, выраженного определённой документацией”. Модель специалиста, прежде всего, включает в себя паспорт специалиста, как описание объективных требований системы к нему. Паспорт играет роль своеобразного государственного стандарта по отношению к специалисту [63].

В.Г.Афанасьев принимает за основу модели специалиста учебные планы, учебные программы и другие документы, регламентирующие учебный процесс [12]. Л.Г. Семушина, Н.Г.Ярошенко утверждают, что моделирование

– это воспроизведение характеристик какого-то объекта на другом объекте, специально созданном для изучения. Моделью профессиональной деятельности специалиста является состав и содержание типовых производственных задач, которые ему приходится решать в процессе труда. Имитация учащимися профессиональной деятельности в ходе решения учебно-производственных задач, аналогичных типовым производственным, обеспечивает овладение необходимыми профессиональными умениями и навыками и требует активного применения полученных знаний в практической учебной деятельности [64].

Таким образом, некоторые исследователи строят модель специалиста, как совокупность качеств, понимая их широко (от знаний и умений до характеристик темперамента) и узко, как профессиональные качества. Они базируются на экспертном изучении специалиста, объектом которого являются знания, профессиональные качества, прогноз развития области деятельности и другие характеристики.

Отражение моделирования профессиональной деятельности в соответствующей учебно-методической документации служит важной предпосылкой совершенствования профессиональной подготовки и создания на ее основе модели учебно-методического комплекса профессии. Как указывает Э. А. Фарсиянц, такая модель должна предоставлять объект в системе факторов, выраженных соответствующими показателями и способствующих интеграции любой другой модели. Её последовательное расширение и уточнение осуществляются за счёт введения показателей, раскрывающих качественно и количественно содержание, смысл введённых в модель понятий [73].

В настоящее время разработано множество классификаций моделей специалиста. У целей педагогических исследований применима классификация В.А.Штофа [84], который делит модели на *материальные* (реальные, вещественные) и *идеальные* (воображаемые, умозрительные). Данная классификация отображает, на наш взгляд, сущность моделирования, как процесса познания, основанного на абстрагировании и идеализации.

Принято также подразделение моделей на предметные и знаковые [83]. *Предметным* называется моделирование, которое основано на модели, воспроизводящей основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики “оригинала”.

При *знаковом* моделировании модели выражаются различными знаковыми образованиями: схемами, графиками, чертежами, формулами, словами и предложениями некоторого алфавита (естественного или искусственного языка). Под знаком здесь понимается материальный предмет (явление, событие), выступающий в качестве представителя некоторого

другого предмета, свойства или отношения, используемые для приобретения, переработки и передачи сообщений.

Исходя из этого, построение модели учебно-методического комплекса в нашем случае относится к знаковому моделированию, т.е. в этом случае моделирование является средством конструирования идеального объекта. Такое понимание обусловлено целями нашего исследования - разработкой модели учебно-методического комплекса профессии.

Системный подход к моделированию УМК

При моделировании УМК необходимо учитывать, что система, в которой осуществляются воспитательные функции, называется педагогической системой. Содержание и разработка системы осуществляется в соответствии с государственным заказом на подготовку специалистов определенного направления. Согласно В.П. Беспалько структуру педагогической системы составляют [22]:

- абитуриенты, учащиеся,
- цели обучения и воспитания, дидактические задачи,
- содержание обучения и воспитания,
- дидактические процессы, технологии обучения,
- учителя и средства обучения,
- организационные формы обучения,
- выпускники.

В работе по совершенствованию УМК, организующим началом всех разработок является представление о структуре, составных элементах и функциональных связях в проектируемой (или совершенствуемой) педагогической системе. Раскрытие содержания каждого элемента педагогической системы в виде однозначных и воспроизводимых описаний их сущности, смысла, диагностируемых признаков и является системно-методическим обеспечением процесса подготовки обучаемых в образовательном учреждении.

В отдельных исследованиях подчёркивается, что системный подход к обучению требует комплексного использования различных учебных материалов и аудио-визуальных средств. Это позволяет достигнуть, как наибольшей индивидуализации обучения и применения более гибких форм коллективного обучения с использованием педагогических способностей преподавателей. При этом особо оговаривается, что развитие этих новых форм обучения сдерживается ограниченным количеством учебных материалов и

современных технических средств обучения, совершенствующих учебно-воспитательный процесс [12, 13, 23,33,38,44].

Исследования в данном направлении должны, прежде всего, исходить из реальной учебно-воспитательной действительности профессиональных образовательных учреждений. Педагогические явления по своему характеру являются очень сложными, подвергающимися огромному количеству многообразных воздействий и влияний. Частью из них можно управлять, другие же, существующие объективно, воздействию управляющего центра данной системы не подлежат, но, тем не менее, при осуществлении системно-структурного подхода их необходимо учитывать.

Учебный процесс можно рассматривать, как систему взаимодействия множества факторов. Не поддаются управлению системой такие факторы, как социальная структура общества, уровень развития производительных сил, но их воздействие необходимо учитывать, поскольку они являются определяющими для выбора цели, содержания и методов обучения в процессе воспитания учащихся. Распределение же учебного материала по годам обучения и внутри курсов, выбор конкретных методов введения его для усвоения учащимися являются факторами, управляемыми и контролируемыми, поддающимися целенаправленному воздействию в интересах обеспечения большей эффективности функционирования данной системы.

В.П. Беспалько считает, что для разработки УМК особенно важно в структуре педагогической системы ПС выделить элементы: “Цели”, “Содержание”, “Дидактические процессы”, “Организационные формы”. Их описание дает представление о сущности и возможностях педагогической системы, поскольку их функционирование обеспечивается только двумя путями: либо самим преподавателем, либо с помощью автономных технических средств обучения (ТСО). Однако в обоих случаях предварительно строится учебная программа - эскизная модель предполагаемой педагогической системы.

Эта модель затем конкретизируется и развивается в других документах УМК. Осознанное и целенаправленное создание и совершенствование педагогической системы — основная служебная обязанность преподавателя любого учебного заведения.

Схема и последовательность моделирования педагогической системы в учебно-методическом комплексе определяется общей структурой педагогической системы:

- сначала определяются и подробно описываются цели функционирования педагогической системы, которая будет реально создаваться по данной

программе; при этом на описание целей накладывается одно жесткое требование: диагностичность, т.е. определенность, измеримость, воспроизводимость всех параметров цели;

- затем выполняется описание содержания обучения и воспитания с учетом требования к специальности выпускника учебного заведения и общедидактических требований: последовательности, доступности, научности, неизбыточности и наглядности. В содержании обучения отражается та необходимая информация, которая составляет ориентировочную основу (свойства, правила, принципы, алгоритмы, методы, особенности) усваиваемой учащимися профессиональной деятельности. Отбор содержания обучения осуществляется соответственно цели обучения;

- следующим этапом создания УМК и моделирования в нем определенной педагогической системы является выбор и разработка дидактических процессов. На этапе построения дидактических процессов в УМК достаточно указать предпочтительную теорию построения познавательных действий учащимися и способ управления этой деятельностью, гарантирующий достижение заданных целей обучения. Если это обеспечено, мы говорим о явно выраженной в УМК технологии обучения.

- заключительным этапом создания УМК и моделирования в нем педагогической системы является определение организационных форм обучения, для которых он предназначен. Понимая под организационными формами обучения совокупность внешних условий, в которых организуется и протекает познавательная деятельность учащегося (в классе, в лабораториях, дома, очно, заочно и т.д.), мы учитываем особенности взаимодействия в педагогическом процессе учащегося с преподавателем в сочетании с документами, регламентирующими права, обязанности, взаимодействие преподавателей и студентов (22).

Таким образом, УМК является комплексной информационной моделью ПС, отображающей определенным образом названные выше четыре элемента педагогической системы и этим задающей ее структуру. Стадии разработки УМК сформулированы В.А. Беспалько и Ю.Т. Татур (22).

Первую стадию создания УМК они называли “эмпирической”. На этой стадии создание всей учебно-методической документации осуществляется на основе опыта и интуиции, без опоры на четкие положения психологии и педагогики. Эта стадия создания учебно-методической документации характерна для современного этапа развития высшей школы. Надо отметить, что она слишком затянулась.

На эмпирической стадии создания УМК нельзя получить высокий эффект от его применения. Учебно-воспитательный процесс лишь несколько упорядочивается, становится более осознанным и управляемым, однако его эффективность повышается несущественно по сравнению со стихийным учебно-воспитательным процессом, организованным и осуществленным без достаточного описания в УМК. Отсюда создается ошибочное представление о том, что можно обойтись и без всякой ориентировки на какой - либо УМК при осуществлении процесса подготовки специалистов. Ошибочность такого представления состоит в том, что, хотя эмпирический УМК мало пригоден для радикального совершенствования учебно-воспитательного процесса, однако является необходимым исходным моментом для этого.

Вторая стадия создания УМК названа “теоретической”. На этой стадии каждый документ построен на основе определенных положений психолого-педагогической науки и оптимизирован по определенным критериям. Понятно, что на второй стадии создания УМК открываются пути целенаправленного совершенствования всего учебно – воспитательного процесса. *На третьей стадии* создания и использования УМК внедряются средства, идеи и методы компьютеризации, позволяющие получить наивысшую эффективность в подготовке кадров.

Чтобы методическое обеспечение учебного процесса стало действительно системным, в нем должны быть отражены проектные разработки всех элементов педагогической системы (ПС), характерной для данного предмета или специальности.

Таким образом, исследование учебно-методического комплекса и его моделирование возможны лишь на основе системного подхода, позволяющего изучить предмет исследования во всех его связях, разработать его оптимальный состав и структуру, определить место отдельных компонентов учебно-методического комплекса в реальном учебно-воспитательном процессе, прогнозировать развитие системы профессионального образования в недалеком будущем и в отдаленной перспективе.

Проведенный анализ теоретических исследований по проблеме содержания и разработки УМК позволил установить сложившуюся терминологию в изложении данного вопроса.

Под комплексным учебно - методическим обеспечением понимается разработка и создание оптимальной системы учебно-программной документации и средств обучения, необходимой для полного и качественного изучения предмета (профессии) в рамках отведённого времени .

Учебно-методический комплекс - это совокупность нормативных документов, учебно-планирующей документации, дидактических средств и

методик обучения, взаимосвязанных единой методологией, содержанием и организацией преподавания конкретных учебных предметов.

УМК учебной дисциплины - это совокупность нормативных документов, учебно -планирующей документации, дидактических средств и методик обучения, взаимосвязанных единым содержанием и методикой преподавания конкретных учебных дисциплин.

Положение дел в области создания моделей учебно-методических комплексов для систем ССПО, подготовки и повышения квалификации кадров для системы ССПО можно охарактеризовать следующим образом:

- к настоящему времени данная проблема является объектом многих педагогических исследований;
- разработка конкретных моделей УМК является необходимостью, поскольку позволяет решить ряд насущных задач;
- выполненные разработки базируются на характерных принципах УМК и позволяют получить результаты, различные по уровню детализации и обобщения.

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЭТАПНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ УМК ПРОФЕССИИ

В настоящее время в теории педагогики и практической практике образовательных учреждений уже сложились определенные подходы к созданию и использованию УМК. Задача состоит в том, чтобы привести их в соответствие с современными требованиями, предъявляемыми реформой высшей и средней специальной школы и сделать их не формальным набором документов, а действенным инструментом совершенствования всего процесса подготовки кадров. Анализ характеристик системности и целостности учебно-воспитательного процесса подтверждает роль в нем учебно-методического комплекса.

Совершенствование УМК и учебного процесса представляют собой постоянную деятельность образовательных учреждений по учету:

- накапливаемых педагогической наукой знаний о закономерностях обучения и воспитания;
- данных практического педагогического опыта, являющегося естественной опытной базой по проверке эффективности имеющихся УМК на практике.

Определив системный подход, как необходимое условие моделирования учебно-методического комплекса, была определена логическая последовательность разработки модели УМК профессии.

В ходе исследования было установлено, что *УМК* — это определенная совокупность учебно-методических документов, представляющих собой проект учебно-воспитательного процесса. Создание такого проекта позволяет выбрать наиболее эффективные пути достижения целей подготовки специалистов. Необходимый же набор таких документов зависит от того, какой объект должен быть спроектирован в УМК. Такими объектами, по определению В.П. Беспалько, могут быть:

- частная педагогическая система, создаваемая в ходе преподавания предмета;
- общая педагогическая система, складывающаяся из частных педагогических систем всей совокупности учебных предметов по данной специальности (22).

Соответственно УМК может представлять собой:

- модель изучения отдельной дисциплины -УМКД;
- модель специальности в целом - УМКС.

Можно отметить, что до настоящего времени, в проведенных исследованиях не определены отличительные особенности структуры каждого комплекса и взаимосвязи между ними. Соответственно, авторами, обычно, предлагается обобщенная модель УМКД и КСО, как модель УМКС. Такая обобщенная модель не позволяет до конца отобразить процесс проектирования УМКС. При изложении проблемы разработки УМК, понятия УМК профессии и УМК дисциплины идентифицируются и используется выражение УМК (предмета) профессии.

В то же время, анализ литературы по проблеме моделирования УМК позволил установить, что авторами ведется речь о проектировании трех, практически различных комплексов: УМК профессии, УМК дисциплины (УМКД), комплексе средств обучения (КСО).

Разработка учебно-методических комплексов профессий представляет собой исключительно сложную, методологическую, психолого-педагогическую проблему, так как она связана с прогнозированием содержания профессионального образования, методов, средств и организационных форм обучения и воспитания, а также необходимых ресурсов.

Для построения учебно-методического комплекса профессий необходимо провести цикл исследований, предметами которых должны быть: профессиональная деятельность специалиста, цели, содержание, методы, средства и организационные формы процесса его подготовки. В результате проведенного исследования были определены структурные составляющие

модели УМКС и технология его проектирования, включающая этапы, приведенные в таблице 1.

Таблица 1.

Основные этапы разработки УМКС

№ этапа	Содержание этапа
1	Определение цели функционирования педагогической системы, с обеспечением требований: диагностичности, измеряемости, воспроизводимости всех параметров цели
	• Определение целей и задач образования, в соответствии с законодательными документами об образовании, в соответствии с социально- экономическими факторами развития общества. • Определение целей, задач, условий и факторов, обеспечивающих формирование личности специалиста по определенному направлению подготовки в соответствии со стандартом профессии; • Разработка номенклатуры учебно- планирующей документации- учебный план, план- графики учебных мероприятий, требований к ВКР и др.
2	Разработка УМК учебных дисциплин.
	Разработка содержания обучения и воспитания с учетом требований к специальности выпускника учебного заведения и общедидактических требований: последовательности, доступности, научности и наглядности. Отбор содержания обучения осуществляется соответственно цели обучения. Выбор и разработка дидактических процессов, гарантирующих достижение заданных целей обучения.
3	Разработка КСО учебных дисциплин
4	Разработка показателей мониторинга оценки результатов подготовки обучаемых (для конкретной системы образования).

Проведенное исследование по планированию учебно-познавательной и воспитательной деятельности в процессе обучения позволило спроектировать функциональную модель УМКС, включающую блоки: законодательный, нормативный, учебно- программной документации, мониторинг результатов обучения,. УМК учебных дисциплин. Содержание перечисленных блоков УМК отражено в таблице 2.

Можно отметить, что данная модель является универсальной для разработки УМКС в различных типах учебных заведений системы непрерывного, профессионального и профессионально- педагогического образования.

Таблица 2.



Проведенное исследование по проблеме содержания и разработки УМКС позволяет уточнить сложившуюся терминологию в изложении данного вопроса.

УМКС это совокупность законодательных актов и нормативных документов, определяющих требования к компетенции специалиста, а так же УМКД отвечающих содержанию его подготовки.

УМКД - совокупность блоков учебно - программной документации и комплекса средств обучения данной дисциплины, взаимосвязанных единым содержанием и методикой преподавания.

КСО (комплекс средств обучения) - совокупность объектов, необходимых и достаточных для усвоения содержания образования на одном каком-то

уровне (уроке, дисциплине, всего образования в целом). Каждый компонент комплекса представляет собой свою сложную и самостоятельную подсистему.

Таким образом, установлено, что проектирование УМКС включает поэтапный процесс разработки отдельных, самостоятельных ее компонентов УМКД и КСО, требующих отдельного рассмотрения, который можно отразить на рисунке 1.

Рисунок 1.

Взаимосвязь компонентов УМКС

УМКС		
УМКД1,	УМКД2	УМКД3....
КСО 1	КСО 2	КСО 3....

Моделирование УМКД

При разработке модели УМКД, необходимо исходить из того, что учебно-воспитательный процесс включает в себя три основные функции: *образовательную, воспитательную и развивающую*. При разработке УМКД необходимо исходить из того, что его содержание должно способствовать реализации каждой из этих функций.

Для успешного управления содержанием и процессом обучения в образовательных учреждениях, как в системе ССПО, так и в системах подготовки и повышения квалификации, необходимо чёткое определение целей обучения по каждому предмету, теме, занятию.

При разработке УМКД определяющими являются:

- цели и задачи образования, определяющие требования к обучению и преподаванию дисциплин, в соответствии с законодательными документами об образовании;
- цели, задачи и требования к содержанию учебной дисциплины, в соответствии со стандартом профессии;
- учебно- планирующая документация - учебный план, устанавливающий количество часов на изучение данной дисциплины, учебная программа и др.
- КСО - дидактические средства обучения (передачи и усвоения новой информации) и средства контроля результатов обучения.

Проведенное исследование по планированию и разработке учебно-познавательной и воспитательной деятельности в процессе обучения позволяет спроектировать функциональную модель УМКД, включающую блоки: законодательный, нормативный, учебно- программной документации, комплекс средств обучения (КСО).

Таблица 3.

Модель УМК учебной дисциплины

Блоки УМК	Содержание блоков УМК
Законодательный-	Закон об образовании Национальная программа подготовки кадров
Нормативный	Стандарт - требования к учебной дисциплине и ее содержание
Учебно-программной документации	Учебный план – к-во часов учебной дисциплины, учебная программа дисциплины, календарно-тематический план, планы уроков, план практики и др.
Комплекс средств обучения (КСО)	Средства передачи и усвоения новой информации
	Средства контроля результатов обучения

Компоненты УМКД

Исходным документом для проектирования УМКД является *учебная программа*, определяющая содержание процесса обучения в соответствии с требованиями современного производства к подготовке квалифицированных специалистов.

Прежде чем разрабатывать и совершенствовать учебные планы и программы, как компоненты УМКД, необходимо определить, что мы понимаем под понятием “учебный план”, “учебная программа”, проанализировать из каких элементов они состоят, и что следует сделать, чтобы оценить степень содержательности учебного плана и программы и наметить пути их совершенствования.

Учебный план – это документ, устанавливающий на государственном уровне перечень и объем циклов и предметов применительно к профессии (специальности), с учетом ступени квалификации (базового срока обучения). Он регламентирует максимальный объем учебной нагрузки и степень самостоятельности образовательных учреждений в разработке учебной документации [59].

Учебная программа – это документ, в котором в соответствии с требованиями к личности будущего специалиста определено содержание обучения и наиболее целесообразные способы организации его усвоения учащимися [59].

В педагогической науке высшей школы за последние десятилетия накоплен полезный исследовательский материал по различным аспектам совершенствования процесса обучения и его предварительного описания в программе. Все это позволяет в настоящее время поставить вопрос о более точном построении всего учебно-методического обеспечения процесса

подготовки специалиста, которое бы давало достаточно полное представление как об объеме материала, подлежащего усвоению, так и о наиболее подходящих способах построения учебно-познавательного процесса.

Одна из важнейших задач, стоящих перед системой образования, от начальной до высшей школы, состоит в совершенствовании учебных планов и программ обучения и воспитания, как ведущих документов, определяющих деятельность педагогических коллективов. За последние 25—30 лет создан ряд методик, позволяющих усовершенствовать учебно-методическую документацию, как по форме, так и по содержанию, приблизить ее к документам, проектирующим весь учебно-воспитательный процесс, нацеленный на достижение высокого качества подготовки подрастающих поколений.

Известными учеными-педагогами Ю.К. Бабанским, В.В. Краевским, И.Я. Лернером, М.Н. др. много сделано для того, чтобы в построении учебных планов и программ была достигнута ясность целей и точность изложения, определенность содержания и оптимальность выбора методов обучения. Учебные программы содержат некоторые указания о способе оценки качества знаний учащихся, формах проведения учебных занятий, воспитывающей роли обучения (14, 41, 45).

Планы – графики учебных мероприятий. На основе плана – графика технологической и др. видов практики разрабатывается детальная программа производственного обучения, включающая учебную и производственную практику. *План-график* контрольных мероприятий включает комплекс дидактических процедур по объективной оценке профессиональных знаний, умений и навыков обучаемых, определяющийся педагогическим коллективом образовательного учреждения, согласно утвержденным нормативным документам.

5. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Важной составляющей УМКД, требующей отдельного рассмотрения и моделирования, является КСО. КСО должен охватывать все основное содержание программного материала. Комплексность в данном случае выражается в том, что изучение каждой темы учебной программы должно быть обеспечено необходимым минимумом средств обучения.

КСО представляют собой систему тех материальных средств, которые используются в учебно-воспитательном процессе для формирования у обучаемых знаний, умений, навыков и управления их мотивационной и познавательной деятельностью (53).

КСО по различным предметам отличаются друг от друга:

- целями и задачами обучения,
- содержанием предмета, методикой преподавания,
- особенностями усвоения и функциональными свойствами отдельных видов средств обучения.

Эти обстоятельства порождают целостность, структурность и относительную автономность каждого комплекса средств обучения.

В зависимости от содержания предмета в состав комплекса могут войти различные средства обучения, однако все они должны представлять собой оптимальную систему средств, предназначенных для передачи информации, организации самостоятельной работы и контроля за приобретаемыми учащимися знаниями, умениями и навыками. Для этого они должны дополнять друг друга и отвечать определенным требованиям (40).

Требования к комплексу средств обучения:

- соответствовать учебной программе и отвечать уровню развития современной науки, техники и производства;
- отвечать основным принципам дидактики и учитывать особенности теоретического и производственного обучения;
- стимулировать применение современных методов и организационных форм обучения;
- служить определенным целям в решении конкретных учебно-познавательных задач;
- обеспечить активность учащихся и способствовать развитию познавательных процессов (мышления, памяти, наблюдательности, анализа, обобщения и т.д.);
- позволять в необходимых случаях индивидуализировать приобретение знаний, умений и навыков;
- обеспечить дидактическую направленность при выработке у учащихся навыков, близких к алгоритмическим;
- при фронтальном обучении обеспечить хорошую видимость основных элементов со всех рабочих мест учащихся и позволять преподавателю и мастеру производственного обучения свободно поднимать и перемещать эти средства в пространстве;
- обеспечить единство понятий, терминологии и условных обозначений;
- гарантировать безопасность работы и отвечать эстетическим и гигиеническим требованиям;
- быть прочными и надежными в обращении, когда они предназначены для организации групповой или индивидуальной работы учащихся;

- обеспечить научную организацию труда преподавателя, мастера производственного обучения и учащихся. В частности, они должны обладать достаточным быстродействием, сводящим к минимуму непроизводительные затраты времени;
- обеспечить максимальный педагогический эффект при их минимальном количестве и наименьших экономических затратах.

И наконец, оснащая учебно-воспитательный процесс средствами обучения, необходимо учитывать и экономический фактор, имея в виду выбор и планирование создания таких средств обучения (при оптимальных затратах на их приобретение, разработку и изготовление), которые позволяли бы успешно решать учебно-воспитательные задачи.

Проведенный анализ существующих классификаций средств обучения позволяет спроектировать функциональную модель КСО, для определения содержания основных ее компонентов. При разработке УМКД необходимо исходить из того, что КСО по предмету должен содержать средства, объединенные единым содержанием и отвечающие установленным требованиям.

В нашем случае, мы проклассифицировали основные компоненты КСО в соответствии с традиционной классификацией исходя из дидактических функций в процессе обучения:

- средства обучения-средства передачи и усвоения новой информации;
- средства диагностики и контроля результатов обучения.

В свою очередь, в средствах передачи и усвоения новой информации были выделены:

- печатные средства - демонстрационные, учебные – для учащихся, методические - для преподавателя, дополнительные;
- оборудование – учебное для теоретического обучения, промышленное для технологической практики в учебных мастерских;
- ТСО - звуковые и экранные;
- информационные технологии – стационарные компьютеры и телекоммуникационные технологии.

В связи с интенсивным развитием информационных технологий мы выделили их в отдельный блок. Результаты классификации КСО показаны в таблице 4.

Таблица 4.

Классификационная модель комплекса средств обучения

Компоненты Комплекса	Средства Комплекса		Виды средств обучения и контроля
Средства передачи и усвоения новой информации	Печатные	Демонстрационные	Плакаты, схемы, графики, чертежи, рисунки, карты, и др.
		Учебные- для учащихся	Учебники, учебные пособия, справочники, конспекты лекций, сборники задач, руководство для лабораторных работ, инструкционные карты и др.
		Методические - Для преподавателя	Методические пособия, рекомендации, указания, информационные материалы о передовом опыте) и др.
		Дополнительные	Первоисточники, достижения культуры
	Оборудование	Учебное	Макеты, модели, тренажеры.
			Лаборатории, материалы, инвентарь и др.
			Приспособления: подставки, экраны, планшеты, кронштейны и др.
		Промышленное -для технологической практики	Станки, инструмент, приспособления, материалы, инвентарь, ЭВМ и др.
	Технические (ТСО)	Звуковые	Магнитофон, аудиозапись и др.
		Экранные	Телевизор, кодоскоп, видео аппаратура, проектор и др. их носители: слайды, видеозаписи, киноплёнка и др.
	Компьютерные технологии	Стационарные – персональные компьютеры	Компьютер, видеооко, видеопроектор, диски, обучающие программы, электронные учебники, мультимедиа и др.
		Информационные технологии	Электронная почта, интернет, дистанционное обучение и др.
Средства контроля результатов обучения	Печатные		Контрольные задания, тексты, тесты, карточки задания и др.
	Программированные		Программированный контроль

Компоненты КСО

Учебники и учебные пособия являются комплексным вербальным средством обучения, в котором предметы и явления действительности переданы посредством слов и знаков.

Методические рекомендации по предмету выступают опосредованным, или косвенным средством обучения для учителей. Они содержат документы с описанием последовательных учебно-технологических операций и методических указаний по их выполнению.

Совершенно обоснованно считается, что для учителя лучшим является не отдельный учебник и даже не учебный комплект (учебник и дидактический материал к учебнику), а **учебно-методический комплект**, который кроме учебника и дидактического материала для учащихся содержит еще и методические рекомендации для учителя с объяснениями, как использовать данный учебник, на что обращать особое внимание. В методических рекомендациях обычно показывается логика построения каждого урока, его основные моменты. Указывается (с номерами и страницами), какой материал берется из учебника, какой из дополнительных материалов. Если необходимо, то приводится дополнительный материал для объяснения и раскрытия сути прорабатываемой темы.

Первоисточники выступают одним из важнейших средств обучения. Однако их значимость в предметах различных типов неодинакова. Для предметов гуманитарного цикла первоисточники играют ведущую роль в обучении. К примеру, для литературы, хотя учащийся и имеет учебник по этому предмету, важнейшим компонентом деятельности является изучение литературных произведений. То же относится и к музыке, рисованию. При изучении естественнонаучных предметов учащиеся их почти не используют. Учебники по этим предметам содержат в себе все необходимое для усвоения учебного материала и роль первоисточников здесь минимальна.

Лабораторное оборудование создается в имеющихся учебных кабинетах и лабораториях физики, химии, биологии и др. Подобная специализация учебных кабинетов необходима, поскольку способствует более углубленному «проникновению» учащихся в тайны предмета, что ведет к повышению качества и количества учебных знаний и умений.

Тренажеры – это устройства, ориентирующие учащихся на верный ответ при переходе от изучения теории к практике, создающие возможность приблизить условия обучения к производственной обстановке.

Приспособления предназначены для создания наиболее благоприятных условий использования первых двух групп средств обучения. К приспособлениям относятся подъемные столики, подставки, кронштейны,

подвески, экраны, классные доски, системы затемнения, стенды, витрины, решетки, пульты дистанционного управления техническими средствами и т.п.

Технические средства обучения (ТСО) представляют собой совокупность взаимосвязанных и дополняющих друг друга средств обучения, используемых при реализации выбранных методов и обеспечивающих наибольшую эффективность конкретной учебной деятельности.

ТСО делятся на три группы:

информационные - служат передаче информации от учителя к учащимся (прямая связь);

контролирующие - служат определению степени и качества усвоения информации учащимися (обратная связь);

обучающие - служат обучению учащихся по определенной программе.

При помощи ТСО можно создать искусственную языковую среду для изучения иностранного языка, увеличить объем индивидуальной и самостоятельной работы учащихся.

Комплексы ТСО. В связи с тем, что в современных условиях технические средства являются важным источником научной информации, возникает необходимость разработки системы по их комплексному применению в учебном процессе.

Разрабатывая УМКД, необходимо, прежде всего, уточнить, какие технические средства могут обеспечить наиболее рациональные условия усвоения и закрепления требуемых знаний. При выборе технических средств обучения следует предусматривать их высокую эффективность в решении учебно-воспитательных задач, оптимальную приспособленность к деятельности преподавателя и учащихся. Каждый комплекс технических средств должен представлять собой единое целое, исходя из общности содержания и методов обучения.

Экономически оправдывает себя образование комплексов ТСО в рамках одного учебного заведения, значительно повышающих эффективность их применения.

Компьютерные технологии обучения – это комплекс специальных информационных средств обучения на базе современных компьютерных технологий и средств телекоммуникации. Персональные компьютеры - новейшие комплексы, позволяющие учащимся работать активно, устанавливая индивидуальную скорость усвоения материала. Компьютерная техника, как средство обучения, обладает огромными возможностями.

Обучающие компьютерные программы характеризуются тремя чертами: подают учебный материал небольшими порциями, после каждой порции следует контрольный вопрос, учащиеся имеют возможность немедленного самоконтроля.

Автоматизированные классы относятся к компьютерным средствам, которые могут автономно управлять процессом обучения и дифференцированного группового контроля.

Информационные технологии обучения можно определить как качественно новый процесс организации обучения с использованием современных технических средств информационных технологий.

Электронная почта и факс. В настоящее время, наиболее распространенными средствами обмена данными с помощью ПК становятся электронная почта и факс. Они составляют значительную часть коммуникационной среды и становятся наиболее предпочтительным способом информационного обмена с помощью ПК.

E-mail является синонимом электронной почты. Можно сказать, что почти любая форма обмена информацией с помощью компьютера является электронной почтой. В то время, как обычное письмо идет в течении нескольких дней или даже недель, сообщение электронной почты достигает адресата за часы или минуты. Электронная почта может быть использована в системе дистанционного обучения.

Internet является огромной глобальной сетью компьютеров, применяемой в сфере образования, бизнеса, управления, а также доступной для частных лиц. Internet включает в себя глобальную электронную почту, позволяющую обмениваться сообщениями практически по всему миру. Объем информации, доступной через Internet, возрастает очень быстро, что делает Internet уникальным источником получения информации и самообразования, а так же *дистанционного обучения*.

Средства контроля результатов обучения. Этот компонент КСО является ключевым при определении содержания подготовки будущих специалистов. Анализ его содержания позволяет однозначно определить программу знаний, на которую опираются запланированные умения. К тому же обоснованность данного содержания одновременно означает и обоснованность учебных целей.

Тестовый материал представляет собой задания, предназначенные для проведения контроля и оценки знаний и умений учащихся. Иногда результаты тестов используются в учебном процессе не только для контроля, но и для коррекции выявленных недостатков, т.е. для обучения и развития. Такие разработки называют тестовыми дидактическими материалами.

Таким образом, под **комплексным применением средств обучения** следует понимать дидактически оправданное использование их совокупности, на основании которой осуществляется передача информации или самостоятельная работа при наличии текущего оперативного контроля за процессом приобретения знаний, умений и навыков каждым учащимся (39).

Комплексность в методическом оснащении учебно-воспитательного процесса предполагает выбор соответствующих средств обучения с учетом их преимущественных дидактических функций и учебных ситуаций.

6. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Главная дидактическая цель использования средств обучения - *ускорить процесс усвоения учебного материала, т.е. приблизить учебный процесс к наиболее эффективным характеристикам.* Например, в обучении иностранным языкам - создать иллюзию общения в иноязычной среде для быстрого освоения обучающимся языка [57].

Разные средства обучения имеют различное назначение и возможности и выполняют различные дидактические функции. Средства обучения помогают полноценному раскрытию и усвоению содержания учебного материала, но иногда они выступают и как самостоятельный источник информации. От того, насколько хорошо преподаватель знает дидактические возможности каждого вида средств обучения, существенно зависит эффективность их применения.

Основные дидактические функции средств обучения, как компонента учебно-воспитательного процесса, заключаются в следующем:

- повышение степени наглядности и доступности для учащихся учебного материала в наиболее полном и глубоком понимании образа того или иного предмета или явления, который без применения средств обучения труднодоступен;
- удовлетворение и в максимальной степени развитие познавательной деятельности учащихся, так как именно эта деятельность определяет объем и качество приобретаемых знаний, умений и навыков;
- интенсификация труда учащихся, позволяющая повысить темп изучения учебного материала;
- источник информации, освобождающий преподавателя, мастера от большого объема чисто технической работы.

При рассмотрении дидактических функций средств обучения требуется отдельно изучить вопрос о роли реализации принципа наглядности в учебном процессе.

Проблема наглядности в педагогике. Любое обучение осуществляется на основании потоков информации, которые циркулируют в прямом и обратном каналах связи между преподавателем (мастером), средствами обучения и учащимися при выполнении ими различных видов познавательной деятельности. Восприятие этой информации осуществляется с помощью зрения, слуха и других органов чувств. Через них обеспечивается доставка именно той информации, которая необходима для организации действий рефлекторного аппарата учащихся (прежде всего мышечно-двигательного).

Большая часть всей информации, воспринимаемой человеком, поступает к нему по зрительному каналу восприятия, который имеет

наибольшую пропускную способность (пропускная способность зрительного анализатора почти в 100 раз выше, чем слухового). Следует отметить, что образное мышление является доминирующим в процессе обучения, независимо от возраста учащихся. С его помощью преподаватель вызывает у учащихся различные эмоции, а "без человеческих эмоций не бывало, нет и быть не может человеческого искания истины".

Для создания образа в сознании человека с помощью словесного (устного или письменного) изложения требуется значительно больше времени, чем для создания его с помощью средств наглядности. Немаловажную роль играет также то обстоятельство, что понятия, суждения и выводы, излагаемые без помощи различных средств обучения, не всегда могут быть правильно усвоены учащимися из-за отсутствия у них соответствующих реальных представлений, выраженных в малоизвестных им формулировках. Поэтому следует полнее использовать возможности зрительного анализатора, помня в то же время, что чрезмерная перегрузка урока средствами наглядности может вызвать переутомление учащихся.

Средства наглядности, как элемент системы средств обучения помогают полноценному раскрытию и усвоению содержания учебного материала, но иногда они выступают и как самостоятельный источник информации. Основная функция средств наглядности - иллюстрация, помощь в наиболее полном и глубоком понимании образа того или иного предмета или явления. Данные функции в разной степени реализуются во всех типах учебных предметов.

Используемые в процессе обучения средства наглядности разделяют на два вида. *Изображения предметов и явлений*. Сюда относят схемы, рисунки, чертежи, диаграммы, фотографии и т.п. *Сами предметы*, их действующие макеты, модели. Первые считаются идеальными средствами обучения, вторые - материальными.

Объективная необходимость использования наглядных средств и технических средств обучения (ТСО) в процессе обучения заключается в их огромном влиянии на процесс понимания и запоминания: при опытной проверке эффективности запоминания текста установлено, что при слуховом восприятии усваивается 15% информации, при зрительном - 25, а в комплексе, т.е. при зрительном и слуховом одновременно, - 65% [56].

Исследования физиологов показали, что 80% информации человек получает через зрительный анализатор. Пропускная способность каналов приема и обработки информации по линии "ухо -мозг" равна 50 000 бит/с, а по линии "глаз - мозг" - 50 000 000 бит/с.

Эти данные позволяют сделать вывод, что учитель должен сочетать вербальные методы с невербальными (зрительными, наглядными). И даже учитель иностранного языка, отказавшийся от традиционной методики с ее словесными (вербальными) методами, может добиться более высоких результатов путем использования наглядных средств и ТСО.

Дидактические функции учебника. По определению Краевского (41) учебник выполняет целый ряд функций: информационную, управленческую, руководство учебной деятельностью, координирующую, интегрирующую, развивающе –воспитывающую, самообразования.

В учебных предметах разных типов, перечисленные выше функции, будучи общими для всех учебников, реализуются по-разному.

Информационная функция, как отмечают все исследователи учебника, является центральной функцией учебника. Эта функция может быть реализована, если будут реализованы три другие функции: руководство учебной деятельностью, интегрирующая и координирующая. Информационную функцию, к примеру, в наибольшей степени реализуют учебники по предметам с ведущим компонентом «научные знания». В этих учебниках в целом зафиксировано все предметное содержание, и они характеризуются относительной полнотой.

В меньшей степени информационная функция реализуется в учебниках по предметам, где главное внимание сосредоточено на способах деятельности. В ограниченной мере учебник может использоваться в качестве источника информации по учебным предметам с ведущим компонентом «художественное образование и эстетическое воспитание». В этих предметах очень важны сами первоисточники: музыкальные и художественные произведения, живопись. Кроме того, и содержание научной информации в предметах различного типа также меняется. В предметах по основам наук раскрывается сущность явлений, их закономерности, теория. В этих предметах прежде всего объясняются явления, в отличие, скажем, от предметов, ориентированных на формирование практических способов деятельности. В последних, значительный объем занимают нормативные правила.

Развивающе-воспитывающая функция учебника, которая пронизывает все его функции, служит в дальнейшей жизни ученика его самообразованию и самовоспитанию.

Руководство учебной деятельностью реализуется в учебнике посредством аппарата организации усвоения учебного материала. Этот аппарат состоит из двух частей: вспомогательных знаний, включенных в ткань учебного материала, заданий и внетекстового компонента (иллюстративный материал, ориентиры усвоения предметного материала и пользования самим учебником).

В учебниках по предметам с ведущим компонентом «научные знания» управление процессом усвоения учебного материала явно недостаточно. Однако, есть и принципиальные ограничения полного алгоритмического предписания для усвоения научно-теоретических знаний. Полный алгоритм усвоения знаний, имеющих мировоззренческую направленность или очень большую сложность, создать нельзя. Скажем, такое понятие, как «масса», или знание первого закона Ньютона, требуют для своего формирования значительной работы мысли ученика.

Все задания лишь помогают ему понять содержание, конкретизировать его, показывают связь научных знаний с жизнью, учат применению знаний в жизни. Творческие задания, развивающие мыслительные операции и интеллектуальные структуры учащихся, не самодостаточны для усвоения научно-теоретического содержания. Для организации усвоения учебного материала, например, по естественнонаучным дисциплинам, необходимы лабораторные работы, практикумы, демонстрация различных явлений и процессов, научных приложений, обращение к наблюдениям за явлениями действительности.

Управленческая функция учебников больше реализуется в группе предметов с ведущим компонентом «способы деятельности». Для этой группы предметов можно дать необходимый комплекс научных знаний, алгоритмов, описывающих эту деятельность, и определенные задания на ее применение. Но для полной организации овладения учебным содержанием учебник недостаточен, ибо нужны практические работы. Меньше всего возможностей для управления познавательной деятельностью учащихся в учебниках по учебным предметам, направленным на нравственно-эстетическое воспитание учащихся.

Управление познавательной деятельностью учащихся в учебниках по различным типам учебных предметов реализуется по-разному. В наименьшей степени эта функция реализуется учебниками по предметам эстетического цикла; достаточно ограничена в учебниках по основам наук; в наибольшей степени в учебниках по предметам с ведущим компонентом «способы деятельности».

От полноты реализации этих двух функций - информационной и управленческой - зависит реализация учебником одного аспекта функции самообразования - быть средством самостоятельной работы учащихся: самообучения и самоконтроля. Пропуски занятий учащимися в известном смысле неизбежны, поэтому необходимо научиться самостоятельной работе по овладению учебным материалом. Все учебники должны быть доступны для изучения их без учителя. Но не все действующие учебники в одинаковой степени, к сожалению, выполняют эту функцию.

Дидактические функции ТСО. Использование ТСО позволяет полностью соблюдать дидактические принципы *наглядности, систематичности, постепенности* и др. Функции технических средств обучения не ограничиваются реализацией наглядности в обучении, в ряде случаев они являются самостоятельным источником информации, средством индивидуализации обучения, средством машинного контроля и самоконтроля.

Большое значение в этих определениях придается субъективному фактору, а это приводит к тому, что под данное определение можно будет подвести практически любую из комбинаций средств обучения, которую предложит преподаватель. Имеется в определениях и противоречие с системным подходом к разработке средств обучения, при котором одновременно учитываются их содержательная и процессуальная стороны.

По нашему мнению, применение технических средств в учебном процессе можно считать комплексным в том случае, если их совокупность на определенном этапе обучения, будет преследовать конкретные педагогические цели и позволит преподавателю органически сочетать их с другими приемами обучения. Технические средства повышают производительность труда, как преподавателя, так и учащегося, воздействуют на образование новых форм и методов работы с учащимися, стимулируют их познавательную деятельность и стремление к творчеству (17).

Дидактическая сущность ТСО состоит в том, что они позволяют осуществлять разностороннее, комплексное воздействие на учащихся. Применение ТСО позволяет пробудить у учащихся интерес к знаниям, формирует у них внутреннюю, учебно-познавательную мотивацию и положительное отношение к предмету. Использование ТСО позволяет полностью соблюдать дидактические принципы *наглядности, систематичности, постепенности* и др. Например, при помощи ТСО можно создать искусственную языковую среду для изучения иностранного языка, увеличить объем индивидуальной и самостоятельной работы учащихся.

Функции технических средств обучения не ограничиваются реализацией наглядности в обучении, в ряде случаев они являются самостоятельным источником информации, средством индивидуализации обучения, средством машинного контроля и самоконтроля.

При многоцелевом назначении ТСО имеют доминирующие функции в учебном процессе - они служат главным образом осознанному усвоению научно-теоретических знаний. В предметах, где главным является формирование отношений, художественное воспитание и образование, технические средства выступают источником создания образа, эмоционального воздействия на учащихся. Последнее должно быть во всех учебных предметах. ТСО освобождают педагога от некоторых

второстепенных обязанностей и в то же время усиливают его функции управления и руководства процессом обучения.

Дидактическая сущность ТСО состоит в том, что они позволяют осуществлять разностороннее, комплексное воздействие на учащихся. Применение ТСО позволяет пробудить у учащихся интерес к знаниям, формирует у них внутреннюю учебно-познавательную мотивацию и положительное отношение к предмету.

Дидактические функции компьютерных технологий. Как средство обучения, персональные компьютеры могут использоваться в нескольких функциях (79):

- для обучения некоторым способам деятельности, особенно практическим;
- для индивидуализации обучения;
- для контроля и самоконтроля;
- как средство, позволяющее моделировать явление и исследовать его изменение в зависимости от условий;
- для наглядности, организации дидактических игр качественно нового уровня;
- для организации необходимой информационной среды.

Любую тему урока можно изложить в увлекательной форме. Однообразные и надоедающие упражнения могут быть представлены в форме игры, составленной очень увлекательно.

Комплексное использование разнообразных средств обучения означает не простое суммирование педагогического эффекта, производимого ими в целом и в отдельности, а более сложный, интеграционный эффект. Последний, обусловлен тем, что при комплексном использовании различных средств обучения зарождаются новые связи. Эти связи как внутренние, так и внешние возникают между используемыми в учебном процессе методами работы, стоящими перед курсом, между общими дидактическими целями и частными. Причем эти цели могут видоизменяться в зависимости от новых учебных задач, достижение которых невозможно без использования современных технических средств.

По нашему мнению, применение различных средств обучения в учебном процессе можно считать *комплексным* в том случае, если их совокупность на определенном этапе обучения будет преследовать конкретные педагогические цели и позволит преподавателю органически сочетать их с другими приемами обучения.

7. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КСО

Рассматривая проблему повышения эффективности учебно-познавательной деятельности учащихся путем использования комплексов средств обучения, мы исходим из того, что основной фигурой процесса обучения был и остается *учитель*, уровень его профессионального мастерства. Это не специфическое и специально не предназначенное для использования учащимся средство обучения. В это понятие, в качестве составляющего элемента, входят профессиональная компетентность, внутренняя культура учителя и др. показатели.

Очевидно, что учитель не может обучать учащегося только словом, не используя наглядный материал, компьютеры, лабораторное и промышленное оборудование в допрофессиональной и профессиональной подготовке. В то же время, большое количество средств наглядности, лабораторного оборудования и компьютеров без учителя, его обобщений, контроля и личностного влияния тоже не дадут высокой эффективности в освоении учебного материала.

Специфически сложным является вопрос о взаимоотношении технических средств обучения с учителем. И дело тут не только в том, что, как и какую технику, ТСО надо осваивать. Для этого учителю необходимо учиться разбираться в их устройстве и управлять ими. ТСО, как любой инструмент, расширяет возможности человека (в данном случае в обучении), но требует к себе внимательного и заботливого отношения, специфических знаний и умений.

Дело в другом: «помогая» учителю и частично заменяя его, что в значительной части относится к использованию компьютеров в старших классах, ТСО «вытесняет» учителя. В педагогической литературе достаточно много написано на эту тему. Но полностью вытеснить учителя из процесса обучения невозможно, даже при дистанционном обучении. Широкое использование информационных технологий может привести лишь к изменению характера деятельности учителя на этих уроках, но не к его полному вытеснению.

Комплексный подход к обучению, по мнению акад. С.Я. Батышева, заключается в том, что "преподавать заблаговременно по каждой теме учебного предмета разрабатывает необходимый комплекс средств обучения с учетом оптимальных дидактических возможностей каждого компонента, входящего в этот комплекс. Комплекс-это совокупность систематизированных и взаимодействующих между собой средств обучения" (15).

Комплексный подход к методическому оснащению учебно-воспитательного процесса требует, чтобы средства обучения обеспечивали

обучающую деятельность преподавателя (мастера) и учебно-познавательную деятельность учащихся на всех этапах учебно-воспитательного процесса:

- подачи и восприятия учебного материала;
- закрепления и совершенствования знаний и умений;
- применения знаний и умений;
- диагностики и контроля.

КСО, являясь составляющей УМКД должен корректно моделировать элементы обучающей деятельности преподавателя и учебной деятельности учащихся, обеспечивать их реализацию в требуемом виде во всех случаях внедрения в учебно-воспитательный процесс.

Сочетание средств обучения на уроке

В процессе обучения возникает необходимость сочетания компонентов комплекса средств обучения друг с другом. Наибольшую эффективность в обучении дает использование точно подобранного комплекса средств обучения. Именно поэтому необходимо рассматривать не только средства обучения отдельно, но и варианты их сочетания и взаимодействия.

Мы рассмотрим сочетание основных средств обучения:

- речи учителя (изложения) с учебником,
- речи учителя с наглядными средствами обучения и ТСО,
- учебника с другими элементами системы средств обучения.

Речь учителя. Первым средством обучения, с которым сталкивается ребенок, приходя в школу, является родной язык, используемый учителем в устной и письменной речи. Именно он позволяет осуществлять процесс обучения и воспитания [79]. Учитель организует процесс обучения, используя все средства. Но при организации усвоения учебного материала речь учителя (изложение в различных формах) выступает в функции средства обучения.

Речь (изложение) учителя является для учащихся ведущим источником информации. Учебная информация многокомпонентная. Учитель передает информацию при объяснении нового материала, опросе, контроле, повторении, управлении деятельностью учащихся. Его речь содержит информацию о научном знании, о способах деятельности на уроках и вне его, о способах организации учащимися своей собственной познавательной деятельности и информацию воспитательного характера. Все эти компоненты информации присутствуют в речи учителя по всем учебным предметам. Язык тем или иным образом входит во все методы и приемы обучения и несет основную нагрузку. Именно поэтому он является одним из ведущих средств обучения учащихся.

Текст изложения материала учителем отличается от текста изложения учебника: речевой формой, наличием определенных вспомогательных

фоновых знаний, конкретными дополнительными пояснениями к способам деятельности.

Учитель и учебник Главным во взаимодействии изложения учителя и учебника является то, что изложение учителя, отличаясь от текста учебника, направлено на понимание последнего. Учитель может применить и иной комплекс наглядных средств, нежели в учебнике, в зависимости от подготовленности учащихся, фактора времени, оснащенности школы наглядными пособиями и кабинетами. Однако содержание устного изложения и учебника должно быть, как правило, одинаково по смыслу, глубине и логике доказательства (во избежание перегрузки учащихся).

Учебник не должен зависеть от изложения учебного материала учителем. Он должен обеспечить всем учащимся, пропустившим уроки, необходимый минимум в усвоении содержания образования.

Сочетание учебника и средств наглядности выражается в наличии того минимума демонстрационно-наглядного комплекса (в рисуночной и знаковой форме), который необходим учащимся. Формы учебной деятельности при работе с учебником могут носить различные формы в зависимости от задач по изложению и усвоению новой информации.

Отдельные тексты по теме урока. Вторым по значимости средством обучения (после речи учителя) выступает текст с изложением учебного материала. Для этого обычно используются учебники, учебные пособия или книги-первоисточники. У разных учителей тексты выполняют различные функции. Так, если учитель доступно, полно и понятно излагает материал, и учащиеся достаточно глубоко его усваивают, то текстам отводится вспомогательная роль (при повторении во время подготовки домашнего задания). Такую роль тексты выполняют в основном в начальной и средней школе. К старшим классам роль текстов значительно меняется. Учащиеся уже сами способны прорабатывать учебный материал, и поэтому какую-то часть его учителя обычно оставляют для самостоятельных и домашних работ.

Текст изложения учителем материала отличается от текста изложения учебника: речевой формой, наличием определенных вспомогательных фоновых знаний, конкретными дополнительными пояснениями к способам деятельности. Учитель может применить и иной комплекс наглядных средств, нежели в учебнике, в зависимости от подготовленности учащихся, фактора времени, оснащенности школы наглядными пособиями и кабинетами. Однако содержание устного изложения и учебника должно быть, как правило, одинаково по смыслу, глубине и логике доказательства (во избежание перегрузки учащихся). Главным во взаимодействии изложения учителя и учебника является то, что изложение учителя, отличаясь от текста учебника, направлено на понимание последнего.

Задания, упражнения, задачи играют такую же важную роль в обучении, как и тексты. Различие состоит в том, что тексты используются для получения учащимися новых знаний, а задания и упражнения применяют для закрепления полученных знаний, выработки умений и навыков.

Упражнения являются важнейшим средством выработки учебных навыков на уроке. Именно они позволяют учащемуся сформировать и затем закрепить новое умение. Однако более длительное и интенсивное воздействие позволяет добиваться значительно лучших результатов. Из литературы известно, что использование метода «погружения в предмет» дает более высокие результаты, чем традиционные методики обучения.

Особенно хорошо это видно на примере преподавания иностранных языков. Здесь даже разработаны методики «погружения» в язык. По мнению методистов, практическое овладение иностранным языком быстрее всего происходит в условиях естественной языковой среды, которая является основным средством обучения языку. В связи с невозможностью создать такую среду в школах складывается искусственная языковая среда путем применения вспомогательных средств обучения - учебников, схем, таблиц, грампластинок, слайдов, кинофильмов, магнитных записей иноязычной речи, компьютерных программ и т.п. Указанные средства необходимы для формирования автоматизированных навыков устной речи и мышления с помощью многочисленных тренировочных упражнений.

Учебник и другие учебные книги Сочетание учебника с другими учебными книгами определяется на уровне проектирования учебного книжного комплекта. Совокупность учебного книжного комплекта мы разделили на три категории по степени его отношения к программному материалу. В первую категорию вошли книги, необходимые для самостоятельной работы учащихся по усвоению только программного материала. Это сборники задач и упражнений, книги для чтения, тетради с печатной основой, хрестоматии, некоторая совокупность произведений художественной литературы, сборники документов и книги, служащие для систематизации и обобщения изученных курсов.

Необходимо иметь в виду взаимодополняемость распределения функций между учебником и другими учебными книгами. Так, в любой учебник по основам наук должны включаться задачи, которые реализуют, по существу, одну функцию, а именно, помогают понять главное и конкретизируют теоретические положения. Задачи, реализующие преимущественно остальные функции (например, функцию индивидуализации обучения или функцию контроля и самоконтроля), могут быть представлены в задачниках или других дидактических материалах. Сколько нужно задач для усвоения программного материала в учебнике и в задачниках - это тот вопрос, на который методике

еще предстоит ответить. Именно в связи с его решением должен решаться вопрос о количестве часов, отведенных программой на ту или иную тему.

Представляет интерес и вопрос о том, должны ли учебник и задачник представлять отдельные книги или одну, как это делается по некоторым предметам. Вероятно, это зависит от числа задач, необходимых для усвоения программного материала. Если задач много, то по книговедческим основаниям учебник и задачник лучше разделить, а по педагогическим соображениям авторский коллектив должен быть один и тот же.

Сочетание учебника с другими необходимыми книгами также зависит от типа учебного предмета, его ведущей функции. Например, для тех дисциплин, где формирование эстетического отношения к действительности имеет важнейшее значение, художественные произведения являются основным источником содержания. Их не может заменить ни учебник, ни хрестоматия. В предметах с ведущим компонентом "научные знания" в группе естественнонаучных дисциплин все основное содержание есть в учебнике, а книга для чтения, хрестоматии служат для ознакомления учащихся с историко-научными сюжетами, современными разделами науки и научными приложениями. К сожалению, среди учебных книг, кроме учебника, нет стабильной книги, предназначенной специально для повторения всего курса. Учащиеся повторяют материал либо в последовательности, совпадающей с первичным ознакомлением с ним, либо пользуются разными пособиями для поступающих в вузы.

Взаимодействие учителя и ТСО достаточно подробно рассмотрено в литературе. Наибольший интерес представляет сочетание изложения (как источника информации) и ТСО в разных типах и группах учебного предмета.

В учебных предметах с ведущим компонентом «научные знания» содержание излагается словесно, а технические средства обучения по существу выполняют функцию обеспечения наглядности, помогая увидеть процессы в динамике. Они служат для полноценного раскрытия учебного материала, повышения интереса к нему.

В предметах с ведущим компонентом «художественное образование и эстетическое воспитание» роль технических средств обучения как источника формирования образа повышается (56). Без них иногда невозможно предъявить учебное содержание (к примеру, музыкальное произведение). Однако и в этих учебных предметах технические средства никогда не могут заменить учителя, его комментария, например, к музыке и живописи, его обобщений. При всех обстоятельствах технические средства обучения не могут реализовать важных функций речи учителя - коммуникативной и управленческой, ответственных за коррекцию учебного материала в процессе ознакомления с ним учащихся. Поэтому ограниченной оказывается реализация и главных функций изложения - информативной и воспитывающей.

Значительное место в литературе посвящено вопросу взаимодействия учебника с другими элементами системы средств обучения. Чаще всего используются следующие сочетания: учебник и технические средства обучения, учебник и другие дидактические пособия и книги. Сочетание учебника с техническими средствами обучения состоит в том, что под готовый учебник подбирается комплекс ТСО.

Моделирование учебной деятельности с использованием комплекса средств обучения

Преподаватель, ориентируясь в потоке научной и технической информации, должен учитывать специфику контингента обучаемых, исходить из поставленных перед ним целей и задач, условий проведения учебно-воспитательного процесса. Он оценивает:

- потребности и реальные возможности, переосмысливает содержание учебной информации (отбирая и структурируя ее),
- ее передачу существующими методами, средствами и организационными формами обучения,
- условия последующего взаимодействия с обучаемыми, адекватно ценностным ориентирам (причем ценностно-ориентационная и преобразовательная деятельность преподавателя на этом этапе сопровождается познавательной деятельностью).

Рассмотренная выше деятельность преподавателя относится к подготовительному этапу – проектированию и организации (подготовке) учебно-воспитательного процесса. Непосредственно в ходе преподавания, осуществления учебно-воспитательного процесса, преподаватель вносит изменения в систему знаний, умений и навыков обучаемого, формируя его интересы, убеждения, мировоззрение, преобразуя тем самым его личность. Одновременно он получает информацию о ходе процесса обучения, т.е. осуществляет познавательную деятельность, оценивает ее ход и результаты. При необходимости вносит коррективы, как в свою деятельность, так и в деятельность обучаемого, т.е. опять осуществляя преобразовательную деятельность.

В свою очередь обучаемый ориентируется в том потоке информации, который идет от преподавателя, познает новые для себя сведения или приемы действий, оценивает их с точки зрения полезности, преобразует систему своих знаний, умений и навыков, а в ряде случаев и объекты, посредством которых осуществляется познавательная деятельность. Все это свидетельствует о том, что совершенствование учебно-воспитательного процесса в профессиональном образовательном учреждении, направленное на подготовку высококвалифицированных специалистов, немыслимо без научно

обоснованной системы учебно-методического обеспечения, реализуемого в учебно-методических комплексах.

Целью разработки и применения средств обучения является организация учебной деятельности учащихся. Поэтому естественно классифицировать их в зависимости от видов и форм этой деятельности. В соответствии с этим из всех средств обучения можно выделить следующие три группы, отличающиеся по функциональному назначению:

- для передачи информации в процессе изложения учебного материала;
- для организации и проведения самостоятельной работы учащихся;
- для контроля и управления процессом обучения.

В то же время средства обучения можно подразделить на разные группы в зависимости от форм учебной деятельности:

- для организации фронтальной работы учащихся;
- для организации групповой работы учащихся;
- для организации индивидуальной работы учащихся.

Занятия теоретического обучения. На этапе разработки отдельных видов средств определяющими являются их связи с содержанием и методами обучения. При этом может производиться дополнительная корректировка номенклатуры комплекса, так как в данном случае осуществляется более глубокий анализ связей средств обучения с содержанием обучения.

Применение же комплекса средств обучения в определенной степени заранее предопределяет (нормирует) деятельность учащихся и преподавателя (мастера). При конкретизации номенклатуры и содержания комплекса как бы заранее устанавливается технология обучения, а регулирование этого процесса со стороны педагога допускается лишь в определенных пределах. При этом возникает противоречие между нормированием деятельности преподавателя (мастера) и творческим характером его труда. Аналогичные мысли о влиянии средств обучения на характер учебно-воспитательного процесса высказывает В.В. Краевский. Он пишет, что в учебнике запрограммирована не только деятельность учащегося, но и предполагаемая деятельность преподавателя (41).

Моделирование деятельности учащихся позволяет смоделировать и деятельность педагога, который руководит процессом обучения. В процессе моделирования деятельности учащихся преподаватель берет на себя функции, связанные с передачей информации (изложение учебного материала), организацией самостоятельной работы и контролем. Эти функции ему помогают осуществить средства обучения.

Урок изложения нового учебного материала. Излагая учебный материал, преподаватель должен дать учащимся четкое и ясное представление об изучаемых объектах и процессах, выявить существующие между ними связи и

указать практическую значимость, которую они имеют при формировании тех или иных профессиональных умений. Существенную помощь в этом оказывают средства обучения, обладающие достаточной наглядностью.

На этапе изложения учебного материала, познавательная деятельность учащихся обычно проходит индивидуально у каждого учащегося, что препятствует руководству этой деятельностью со стороны преподавателя. Поэтому важной задачей является не только передача информации, но и материализация деятельности учащихся.

Эта задача может быть решена с помощью заданий, которые даются учащимся в процессе изложения нового материала. Преподаватель осуществляет контроль за деятельностью учащихся, наблюдает за ходом выполнения заданий. Обнаруженные ошибки тут же исправляются, что позволяет преподавателю управлять процессом обучения, внося соответствующие коррективы и в свою деятельность, и в деятельность учащихся. Однако организовать всю эту работу в процессе объяснения, доходя при этом до каждого учащегося, очень трудно. На помощь должны прийти средства обучения (47).

Применение средств обучения в процессе передачи информации позволяет сократить время на изложение учебного материала и создать четкие ориентиры для учебно-познавательной деятельности учащихся, связанной с их самостоятельной работой.

При **моделировании самостоятельной работы**, наоборот, познавательная деятельность учащихся определяет деятельность преподавателя. При этом следует помнить, что со стороны преподавателя должен быть установлен постоянный контроль за выполнением самостоятельной работы. К такому виду деятельности можно отнести самостоятельную работу учащихся с учебником.

Процесс самостоятельной работы учащихся на уроке сводится:

- к мыслительной переработке информации на базе естественных и искусственных языков; оформлению результатов этой переработки словами, фразами, формулами, уравнениями, рисунками, схемами, чертежами и другими способами;
- соединению (систематизации) приобретенных знаний с усвоенными ранее; применению их на практике,
- закреплению результатов познания в памяти и дальнейшему совершенствованию.

Эти процессы приводят к формированию представлений и понятий, выработке умений и навыков. В разной мере эти виды деятельности используются в учебно-воспитательном процессе на уроке и во внеурочное время. В основном эта деятельность на уроках теоретического обучения сводится к формированию навыков работы с книгой, решению различных

производственных задач, выполнению лабораторных работ и других практических упражнений. В последнее время на уроках теоретического обучения наблюдается тенденция к увеличению доли самостоятельной работы учащихся

На уроках производственного обучения деятельность учащихся заключается в выполнении упражнений, приводящих к формированию обще трудовых и профессиональных умений и навыков. Поэтому в системе средств для профессионального обучения большую долю составляют натуральные объекты, модели и различные вспомогательные средства обучения, приближающие учебную деятельность к производственной (17).

Большой объем времени в процессе производственного обучения отводится самостоятельной работе учащихся. Одним из признаков самостоятельной работы учащихся является процесс индивидуализации их деятельности. Обладая разными способностями, уровнем знаний и умений, они одно и то же задание выполняют за разное время. При этом одни из них нуждаются в помощи, а другие легко и свободно выполняют задание самостоятельно.

Поэтому при разработке и использовании средств обучения нужно учитывать не только форму организации учебно-познавательной деятельности в процессе самостоятельной работы, но и индивидуальные возможности учащихся. Это позволит постепенно переводить учащихся в процессе обучения с более низкого уровня знаний, умений и навыков на более высокий уровень. Правильное применение средств обучения с заданиями разной трудности возможно лишь при своевременном учете обученности каждого учащегося и его реальных учебных возможностей (17).

Ввиду того, что деятельность учащихся в процессе самостоятельной работы протекает в групповой или индивидуальной форме, большое значение приобретает наличие средств, с помощью которых можно было бы установить оперативную внутреннюю обратную связь. Это позволит учащимся систематически контролировать свою деятельность и вносить в нее корректировку, если будут допущены ошибки.

Роль вспомогательных средств состоит в том, чтобы создать ориентировочную основу деятельности учащихся и проконтролировать их. Для этого могут использоваться тесты со свободной формулировкой ответов, алгоритмы, инструкции, инструкционно -технологические карты и другие средства обучения.

Особое значение в процессе проведения всех видов занятий имеют тесты. Они дают возможность преподавателю перед началом самостоятельной работы установить уровень знаний, умений и навыков каждого учащегося, чтобы затем дифференцировать их деятельность в зависимости от этого уровня. Дифференциация может осуществляться в виде выдачи заданий

разной степени трудности, повторения ранее пройденного материала одними, выполнения упражнений повышенной трудности другими и т.п. Индивидуализировать обучение в процессе самостоятельной работы можно с помощью учебников, задачников, карточек, тестов со свободной формулировкой ответов, обучающих программ и объемных средств обучения.

Таким образом, анализ характера деятельности учащихся в процессе их теоретического и практического обучения, а так же самостоятельной работы позволяет сделать вывод о том, что для ее организации необходимы такие средства обучения, которые в большей мере активизируют их деятельность, индивидуализируют ее и помогают преподавателю установить внешнюю и внутреннюю обратные связи.

Заключение

Современная система образования, будучи важнейшим условием развития общества, обеспечивает сохранение и преемственность традиций и культуры, осуществляющим связь прошлого с будущим. Ее реформирование может быть успешным при условии опоры на отечественное педагогическое наследие, четком определении новых целей и задач, а также согласованности и поэтапности проведения преобразований.

Важным условием развития современной системы непрерывного образования является совершенствование учебно-методических комплексов обучения профессии. В педагогической литературе понятие *комплексное методическое обеспечение* нашло широкое распространение. В имеющихся определениях это понятие в основном распространяется на технические средства обучения. При этом не учитывается их функциональное назначение, по-разному ставятся цели, а в качестве основных выдвигаются методы обучения или отдельные приемы.

В рассмотренных исследованиях по проблеме УМК раскрываются пути совершенствования учебно-методического обеспечения подготовки будущих специалистов, освещаются различные варианты номенклатуры компонентов учебно-методического комплекса, множество способов построения каждого компонента, сформулированы некоторые подходы к взаимосвязи между компонентами учебно-методического комплекса.

Так же можно отметить, что при большом объеме работ по проблеме УМК, в настоящее время, не разработаны теоретические основы проектирования учебно-методических комплексов подготовки и повышения квалификации педагогов профессионального образования в современных социально-педагогических условиях.

В настоящее время возникла необходимость поиска путей оптимизации учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов для

системы профессионального образования на основе разработки усовершенствованной технологии проектирования УМК профессии.

Установлено, что объектами проектирования УМК должны быть:

- модель изучения отдельной дисциплины -УМКД;
- модель специальности в целом – УМКС;
- модель комплекса средств обучения – КСО.

Можно отметить, что до настоящего времени, в проведенных исследованиях не определены отличительные особенности структуры каждого комплекса и взаимосвязи между ними. Соответственно, авторами, обычно, предлагается обобщенная модель УМКД и КСО, как модель УМКС. Такая обобщенная модель не позволяет до конца отобразить процесс проектирования УМКС.

В ходе исследования разработаны: технология поэтапного проектирования УМКС, модели УМКС, УМКД, КСО, определены взаимосвязи между комплексами и их составляющие компоненты.

Было установлено, что в комплексном учебно- методическом обеспечении учебного процесса важную роль играют средства обучения. В проведенном исследовании соответственно определены: дидактические функции средств обучения, моделирование образовательной деятельности с использованием КСО на занятия теоретического, производственного обучения и в процессе самостоятельной работы.

Результаты проведенного исследования представляют собой определенный, новый подход к проблеме разработки УМК профессии, разработки его отдельных компонентов и моделированию образовательной деятельности с использованием современных требований к средствам обучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каримов И.А. Гармонично развитое поколение - основа прогресса Узбекистана. Т.: Ўзбекистон, 1998. - 19 с.
2. Каримов И.А. Узбекистан, устремленный в XXI век. Собр. соч. Т.7.-Т.: Ўзбекистон, 1999.
3. Закон Республики Узбекистан «Об Образовании» // Народное слово 1997, август.
4. Национальная программа по подготовке кадров// «Учитель Узбекистана», 1997, 15 октября.
5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 204 от 13 мая 1998 г. «О мерах по организации среднего специального, профессионального образования в Республике Узбекистан».
6. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 253 от 12.06.2002г. «О развитии структуры ССПО ».
7. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №341 от 16.08.2001г. «О мероприятиях по дальнейшему развитию материально-технической базы академических лицеев и профессиональных колледжей».
8. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №338 от 14.08.2001г. «О создании нового поколения учебников и учебных пособий для системы ССПО».
9. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №342 от 20.07.2004г. «О совершенствовании деятельности Центра ССПО Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан».
10. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 400 от 4 октября 2001 года «Программа подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических и инженерно -педагогических кадров ССПО на период до 2010 года.
11. Атутов П.Р., Бабкин Н.И., Васильев Ю.К. Связь трудового обучения с основами наук / Книга для учителей. -М.: Просвещение, 1983. - 128 с.
12. Афанасьев В.Г. Моделирование как метод исследования социальных систем // Системные исследования. Ежегодник. - М.: Наука, 1982.-С. 26-46.
13. Афанасьев В.Г. Системность и общество - М.: Наука, 1980. - 351 с.
14. Бабанский Ю.К. Дидактические проблемы совершенствования учебных комплексов // Пробл. школьн. учебн. Вып. 8. -М.: Просвещение, 1980.
15. Батышев С.Я. Реформа профессиональной школы. -М.,1987.- 343 с.
16. Батышев С.Я. Подготовка рабочих в средних профессионально-технических училищах. -М.: Педагогика, 1988. – 176 с.
17. Белов С.А., Сопин В.И. Научный подход к комплексному обеспечению процесса преподавания учебных предметов дидактическими средствами // Комплексное обеспечение процесса теоретического обеспечения дидактическими средствами в профтехучилищах // Сб.науч.тр. -Л.: ЭНИИ ПТО, 1985. - 72 с.
18. Беляева А. Интеграция содержания профессионально-технического образования. -М.: Педагогика, 1989.- 254 с.

19. Беляева А.П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах. -М.: Высшая школа, 1991. - 319 с.
20. Борулава М.Н. Интеграция содержания общего и профессионального образования в профтехучилищах. -Томск, 1988.- 162 с.
21. Беспалько В.П. Дидактическая сущность УМК //Ж. Вестник высшей школы. 1982. № 9.
22. Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. -М.: Высшая школа, 1989.- 144 с.
23. Блауберг И.В., Годин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. -М.: Наука, 1973. - 270 с.
24. Воробьев А.Н. Педагогические основы трудового воспитания школьников. -Т.: Ы=итувчи, 1978. - 252 с.
25. Волкова С.Р. Проектирование УМК подготовки педагогических кадров // " Состояние и перспективы развития непрерывного образования в Казахстане" Международная научно- практическая конференция. -Алма-Аты: Индустриально- педагогическая академия, 2005, 22-23 апреля.
26. Габай Т.В. Учебная деятельность и ее среда.-М.,1988.- 187 с.
27. Дехканова М. Касб-шунар таълими рашбар ходимларининг малакасини ошириш жараёнига тизимли ёндашув - Авт. К.п.н. -Т: ЫМКХТТПКМОУ+ТИ,2005 й.
28. Джураев Р.Х. Теория и практика интенсификации профессиональной подготовки учащихся профтехучилищ.- Т.:Фан, 1992. - 259 с.
29. Дидактические основы создания и использования технических средств обучения в средней школе./ Под ред. Л.П. Прессмана. - М.: Педагогика, 1981, 297 с.
30. Дуйсенбаев К.А., Кельдыбеков Е. Развитие содержания профессионально-педагогического образования учителя труда в ВУЗе. -Алма-Ата: Гылым, 1995, – 55 с.
31. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. -М.: Педагогика, 1982,-160с.
32. Занков Л.В. Дидактика и жизнь -М.: Педагогика, 1968, 123 с.
33. Ильина Т.А. Структурно - системный подход к организации обучения. Вып. 1,2,3. -М.: Знание, 1972.
34. Ишанов П.З. Совершенствование содержания образования по интегрированным профессиям //Проблемы становления и функционирования образовательных комплексов в системе профессионального образования. Сб. Материалов научно-практической конференции. -Т., 1996.- 270с.
35. Ишанов П.З. Моделирование процесса подготовки рабочих по интегрированным профессиям //Ж.Таълим ва тарбия. -Т., 2000. №1-2.
36. Кобзев М.С. Профессионально - педагогическая направленность в системе подготовки молодого специалиста // Ж.Педагогика. 1983. №3.
37. Комплексное методическое обеспечение учебного процесса средствами обучения. -М.: Высшая школа, 1986. - 80 с.

38. Константинов С.М., Гармаш И.И. Модель обучения // Совершенствование организации и управления учебным процессом // Проблемы высшей школы. Вып.33. -Киев, 1978. - 117 с.
39. Королева Н.В. О создании учебно-методических комплексов (проблема школьного учебника). Вып.4. -М.: Просвещение, 1976.
40. Кочетов С.И. Комплексное методическое обеспечение учебного процесса средствами обучения. -М.: Высшая школа, 1986. - 64 с.
41. Краевский В.В. Определение функций учебника, как методическая проблема дидактики // Ж.Проблемы школьного учебника, 1989, Вып.4.
42. Курбанов Ш.Э. Социально-педагогические особенности национальной модели и программы по подготовке кадров. Автореф. дис. док.пед.наук. - Т.,2000.- 51 с.
43. Кыверялг А.А., Таррасте А.А. Учебный комплекс по трудовой и профессиональной подготовке учащихся // Проблемы школьных учебников. Вып 12. -, 1983.
44. Левина М.И. Системный подход к определению содержания и организации учебной работы студентов в процессе их дидактической подготовки // Теория и практика высшего педагогического образования. Межвуз.сб.науч.тр. -М, 1986. - 177 с.
45. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. -М: Педагогика, 1981. - 185 с.
46. Магзумов П.Т. и др. Проверка и оценка качества знаний учащихся по трудовой подготовке/ Методические рекомендации. -Т., 1990.-28 с.
47. Махмутов М.И. Современный урок. -М.: Педагогика, 1985.-184 с.
48. Махмутов М.И., Шакирзянов А.З. Учебный процесс с использованием межпредметных связей в средних ПТУ. -М.: Высшая школа, 1985. – 207 с.
49. Методические указания по определению уровня педагогической эффективности использования средств обучения и их комплексов. - М., 1984. 86 с.
50. Мирсаидов К.Д. Махсус фанларни ы=итиш ва ишлаб чикариш таълими.-Т.: Ё=итувчи, 1996.
51. Нишаналиев У.Н. Формирование личности учителя трудового обучения: проблемы и перспективы. -Т.: ФАН, 1990. - 86с.
52. Новиков А. Комплекс методического обеспечения //Ж. Профессионально - техническое образование. №11. 1982.
53. Организация работы по комплексному методическому обеспечению предметов и профессий. -М.: ЦНИЦ, 1989. - 57 с.
54. Пальчевский Б.В., Фридман Л.С., Селезнев И.Ф. Учебно-методический комплекс средств обучения. Ч.1.- Минск, 1988. - 38 с.
55. Педагогика / Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей/ Под ред. П.И. Пидкасистого . – М.: Российское педагогическое агенство,1995.-638 с.
56. Педагогика / Под ред. С.А. Смирнова. –М., 2000. -510 с.
57. Планирование комплексного методического обеспечения предметов и профессий: Методические рекомендации. -М.: Высшая школа, 1983. - 23 с.

58. Применение технических средств обучения в учебно-курсовом комбинате / Методические рекомендации под. ред. Ломоносова Л.М. – М., Высшая школа, 1980, - 19 с.

59. Принципы разработки учебно-программной документации для подготовки квалифицированных рабочих в учебных заведениях профессионально-технического образования / Под ред. Беляевой А.П. -М.: Высшая школа, 1983. - 263 с.

60. Раченко И.П. УМК как результат обобщения практики // Ж. Вестник высшей школы. 1985. №8.

61. Розенберг Н.М. Учебник для средних ПТУ – М., Высшая школа, 1986, 128 с.

62. Сазонов А.А. Создание учебно-методического комплекса //Ж. Вестник высшей школы, 1978. №4.

63. Сигов И.И. Проблемы разработки конкретного содержания моделей специалистов широкого профиля //Научно-методические проблемы разработки конкретного содержания моделей специалистов широкого профиля. Вып.106. - Л., 1974. - 250 с.

64. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и методы обучения в средних специальных учебных заведениях. -М.: Высшая школа, 1990.- 273 с.

65. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в училищах профтехобразования. -М.: Высшая школа, 1985. – 256 с.

66. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала. Вопросы дидактического анализа. -М.: Педагогика, 1974.-192 с.

67. Талызина Н.Ф. Деятельностный подход к построению модели специалиста // Ж. Вестник высшей школы, 1986. № 3.

68. Теоретические основы процесса обучения / Под ред. В.В. Краевского, И.Я.Лернера.- М., 1989. -274 с.

69. Тхоржевский Д.А. Трудовое обучение основа подготовки учащихся к труду // Ж. Школа и производство. 1988. № 12.

70. Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. -М.: Мысль, 1971.- 311 с.

71. Учебно - методический комплекс среднего специального учебного заведения / Методические рекомендации. -М., 1984. - 32 с.

72. Учебно-методический комплекс предмета: Методические рекомендации к составлению. -М., 1985. - 31 с.

73. Фарсиянц Э. А. Отбор содержания компонентов обобщенных моделей УМК/ Научно-методические рекомендации. –Т.:ИРССПО, 1995.- 24 с.

74. Файзуллаева Д. Замонавий машина ва жищозлардан фойдаланиш бийича ы=увчиларда кыникма ва малакаларни шакллантириш.-Т. Авт. Дисс.к.п.н, 2005.

75. Хайдаров Я. Ырта-махсус ы=ув юртларида умумий ва касб таълимининг бирлигининг дидактик асослари.-Т.: Ы=итувчи, 1990.-131 бет.

76. Ходжабаев А.Р. Подходы к моделированию учебно-методического комплекса // Ж.Школа и педагогика, № 182. 1989. - 36 с.

77. Ходжабаев А.Р. Научно-педагогические основы учебно-методического комплекса подготовки учителя труда. Автореф. дис. док. пед. наук. -Т.: 1992. – 42 с.
78. Ходжабаев А.Р. Касбий таълим педагогикасининг муаммолари ва ечимлари // Ж.Касб -Хунар таълими №6, 2004. -Б. 10- 12.
79. Хуторский А.В. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов. -М.: Просвещение, 2000, -360 с.
80. Чориев Э.Т. Система работы по профессиональной ориентации учащихся общеобразовательных школ. –Т.: Фан. 1991.-109с.
81. Шахмаев Н.М. Технические средства обучения. – М.: Знание, 1985,- 76 с.
82. Шаюсупова А. Касб-хунар коллеж ы=итувчилари малакасини ошириш ы=ув-услугий мажмуасини яратишнинг илмий-услугий асослари –Т.: Авт. дис. к.п.н. 2005.
83. Шаповаленко С.Г. Вопросы теории создания средств обучения и использования их в общеобразовательной школе. // Вопросы теории и практики создания и использования средств наглядности для обучения учащихся. – М.: Высшая школа, 1980. – 243 с.
84. Штофф Б.А. Моделирование и философия – М.: Наука. 1986.- 86с.
85. Уманский В.С. Применение технических средств в учебном процессе средних профтехучилищ. -М.: Высшая школа, 1989. 151 с.

Содержание

Введение

1. Социально- педагогические предпосылки совершенствования УМК в системе непрерывного педагогического образования
2. Анализ исследований проблемы УМК в профессиональной педагогике
3. Основы теории моделирования учебно-методических комплексов
4. Технология поэтапного проектирования УМК профессии
5. Разработка модели КСО – комплекса средств обучения
6. Дидактические функции средств обучения
7. Методика организации учебной деятельности с использованием КСО

Заключение

Литература

РАЗРАБОТКА УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ

Автор: Волкова С.Р.

Рецензенты:

Бекназаров А.А. – к.п.н., доцент

Ходжабаев А.Р. – д.п.н. профессор

Учебное пособие рассмотрено на заседании Ученого совета
факультета “Профессиональное образование” Ташкентского автомобильно-
дорожного института (Протокол № от 2010 года).