

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ НА БАЗЕ КОМПЛЕКТА ПРОГРАММ SUNRAV BOOKOFFICE

*Гавриленко А.А., Полоцкий государственный университет, г. Новополоцк  
Малиховская В.В., Витебский технологический университет  
им. П.М. Машерова, г. Витебск*

В настоящее время повышенное внимание уделяется разнообразным формам обучения, одной из которых является управляемая самостоятельная работа студентов – это вид учебной деятельности, который осуществляется без прямой помощи преподавателя, но под его руководством и контролем. Данная форма работы актуальна как для дневной формы обучения (в связи с тенденцией увеличения количества часов в учебных планах на самостоятельную работу), так и для заочной и дистанционной форм обучения.

Эффективность самостоятельной работы студентов зависит от различных факторов, один из которых – обеспеченность студентов учебной и методической литературой различного характера. Практика показывает, что не всегда есть возможность обеспечить требуемой литературой всех студентов. Кроме этого, литература, имеющаяся в наличии, частично устарела и не соответствует требованиям, предъявляемым к подготовке специалистов на современном этапе развития общества. На основании анализа состояния проблемы и различных вариантов ее разрешения можно говорить о необходимости разработки учебно-методического пособия, которое с легкостью можно корректировать и модифицировать в процессе использования, а также легко адаптировать для различных специальностей. Этим требованиям удовлетворяет электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК). Кроме этого, использование в ЭУМК мультимедийных технологий позволяет наглядно продемонстрировать изучаемые объекты, что является немаловажным фактором для успешного освоения графических дисциплин.

ЭУМК является средством любой формы современного обучения и представляет собой оболочку, включающую в себя огромное количество различного материала для аудиторного и индивидуального изучения теоретического материала, формирования и закрепления умений и навыков практического использования приобретённых знаний, осуществления разнообразных форм самоконтроля и контроля, разработанных на основе современных информационных технологий.

Для создания ЭУМК по графическим дисциплинам выбран комплект программ SunRav BookOffice. Указанная оболочка отвечает требованиям, предъявляемым к ЭУМК, сочетает в себе легкость использования и широкие возможности работы с информацией.

Комплект программ SunRav BookOffice включает в себя:

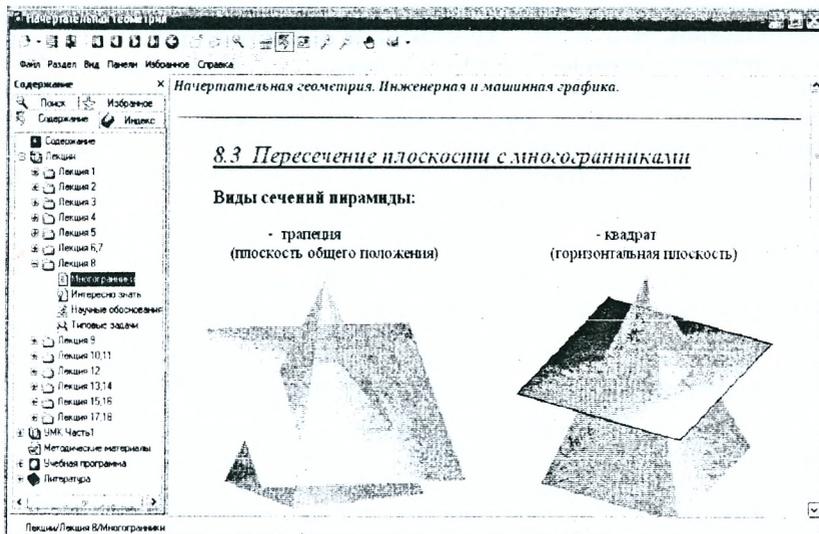
- 1) программу SunRav BookEditor, предназначенную для создания различных электронных книг и учебников;
- 2) программу SunRav BookReader, предназначенную для просмотра (чтения) различных электронных книг и учебников (e-books), созданных в программе Sun Rav Book Editor, а также для просмотра текстовых, HTML, RTF до-

кументов и документов MS Office. Основное преимущество программы SunRav BookReader заключается в том, что она не требует установки при перемещении ее на другие персональные компьютеры. Обучающиеся без труда смогут в любом месте открыть электронный учебно-методический комплекс и получить нужную информацию.

На рисунке 1 показана структура возможной модели ЭУМК по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика» для студентов первого курса строительных специальностей, разработанной на основе комплекта программ SunRav BookOffice.

На наш взгляд, содержание ЭУМК может включать следующие разделы:

- теоретический материал, включенный в учебную программу;
- разработанный конспект лекций;
- методические материалы, требования и рекомендации к выполнению контрольных и самостоятельных работ;
- задания: варианты, образцы выполнения;
- списки дополнительной и требуемой литературы по учебной дисциплине;
- учебные программы;
- вопросы к экзамену.
- тесты;
- справочно-информационный материал и т.д.



*Рисунок 1 – Окно ЭУМК по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика»*

Основные преимущества ЭУМК по сравнению с печатным учебно-методическим комплексом при изучении графических дисциплин следующие:

1. Наглядность. Замена задач с пошаговым решением анимированными фрагментами, позволяющими проводить все построения так же, как при тради-

ционном создании чертежа. Демонстрация трехмерных моделей изучаемых объектов, обеспечивающая наглядность.

2. Связь теории с практикой. Демонстрация трехмерных моделей реальных объектов, фотографий, связанных с будущей специальностью студента.

3. Индивидуализация обучения. Возможность самостоятельного выбора уровня сложности изучаемого материала студентом обеспечивается разделением задач на типовые (обязательные для выполнения), повышенной сложности, олимпиадные и занимательные. Кроме этого, наличие интересных сведений и фактов позволяет расширить свой кругозор студентам, которым нравится данная дисциплина.

4. Структурирование материала. Использование многоярусной иерархической структуры.

5. Навигация. Легкая навигация по структуре ЭУМК обеспечивает быстрый поиск и переход к необходимому материалу.

6. Контроль. Обеспечение самоконтроля в течение семестра, текущего, промежуточного и итогового контроля при помощи тестов, входящих в состав ЭУМК.

Разработка и внедрение ЭУМК даст возможность повысить учебно-познавательную мотивацию студентов, развить творческие способности для научных исследований и участия в студенческих конференциях. Применение электронных учебников способствует лучшему усвоению дисциплины и ускорению выполнения расчетно-графических работ. Кроме этого, ЭУМК поможет студенту оценить свои знания самостоятельно и подготовиться к текущему, промежуточному и конечному контролю знаний.

В заключение можно сказать, что использование информационных технологий (таких как ЭУМК) в учебном процессе и, в частности, в управляемой самостоятельной работе позволяет значительно повысить качество обучения графическим дисциплинам. На наш взгляд, ЭУМК будет востребован студентами как дневной, так и заочной и дистанционной форм обучения.

## **АНАЛИЗ МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ «ЧЕРТЕЖА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ» И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЕЁ СРЕДСТВАМИ AUTOCAD**

*Гиль С.В., Лешкевич А.Ю.*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

Для студентов конструкторских специальностей, изучающих дисциплину «Инженерная графика» в течение четырёх семестров, предусмотрен, согласно учебной программе, на завершающем этапе обучения чертёж по специальности, как правило, это схемы электрические, кинематические или гидropневмосхемы. Перед студентами автотракторного факультета в итоговом четвёртом семестре определяется задача освоения данной дисциплины средствами машинной графики, и, следовательно, часть индивидуальных графических заданий студенты выполняют на компьютере, в том числе и чертёж по специальности. Таким образом, ставится задача совершенствования методики автоматизированного построения принципиальных гидropневмосхем средствами AutoCAD на завершающем этапе освоения дисциплины «Инженерная графика».