

# КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КАФЕДРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АЛТГТУ

**Е.М. Патрушев, Т.В. Патрушева, С.П. Пронин, Р.А. Смирнов,  
Е.А. Зрюмов, Д.Е. Кривобоков**

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова  
г. Барнаул

В реалиях последнего времени для преподавателей встает необходимость создания электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) для более наглядного изучения студентами преподаваемого предмета. Наглядность, простота и доступность комплекса ставит задачу помочь студентам достичь понимания многих нюансов изучаемых дисциплин.

На кафедре Информационных технологий АлтГТУ была принята концепция условно представленная на рисунке 1.

ЭУМК включает в себя стандарт дисциплины, все теоретические материалы, справочники, методические указания, задания для самостоятельного решения, контрольные тесты, программное обеспечение, необходимое при изучении данного учебного курса.

В основу ЭУМК положено представление информации в виде гипертекстовых документов. Эта технология позволяет легко обеспечить возможность размещения ЭУМК в Интернете.

**Теоретический раздел** состоит из основной и справочной частей. Основная часть содержит теоретический материал, разбитый

на модули в соответствии с рабочей программой, в объёме, превышающем объём аудиторных лекций.

Справочная часть содержит информацию, необходимую для выполнения практических заданий. Например, справочник радиоэлементов, программных функций, фундаментальных констант и т.д.

**Практический раздел** представляет собой электронную версию методических указаний к лабораторным, практическим, курсовым работам и СРС.

Методические указания состоят из вводной части, заданий и примеров выполнения. Вводная часть содержит цели, задачи, дополнительную теорию, необходимую для выполнения того или иного задания. Задания могут быть типовыми или индивидуальными, по вариантам или без вариантов. В случае, если возможно, приводится пример выполнения задания. Методические указания разбиваются по числу практических/лабораторных/курсовых работ. Каждое задание имеет ссылки на связанные разделы теоретической и справочной частей.

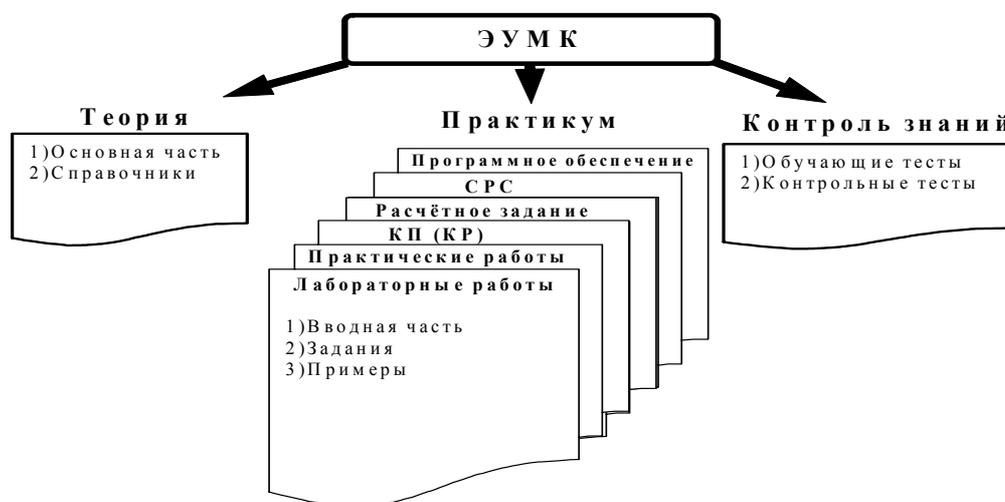


Рисунок 1 – Общая структура электронного учебно-методического комплекса

**Раздел контроля знаний** включает в себя обучающие и контрольные тесты, на основе которых преподаватель может оценивать знания студентов. Обучающие тесты разделяются по модулям. Каждый вопрос имеет ссылку на раздел теории, в котором следует искать решение. Имеется таблица правильных ответов. Обучающие (пробные) тесты выдаются студентам вместе со всем ЭУМК и предназначены для подготовки к контрольным тестам.

Контрольные тесты *хранятся в защищенном виде* только на сервере дисплейного класса. Прохождение контрольных тестов организуется *только преподавателем*, ведущим дисциплину. По итогам сдачи отчетов по практическим/лабораторным работам и прохождения контрольных тестов по модулям студенту могут быть предложены два варианта сдачи экзамена/зачёта по дисциплине: классическим способом и тестированием. На основании всех полученных оценок выставляется итоговая оценка.

Подготовка ЭУМК возлагается на преподавателя, ведущего данную дисциплину. Построение всех документов ЭУМК выполняется на основе технологий Интернет. Подготовка основной части теории выполняется с особой тщательностью. Весь материал разбивается на большое число разделов и подразделов. Несколько крупных тем объединяются в модули, выявляются связанные подразделы. Эти взаимосвязи устанавливаются гиперссылками. Если для пояснения какого-либо раздела требуется справочная информация, то указывается ссылка на соответствующий подраздел справочника.

Подготовка контроля знаний выполняется независимо для каждого модуля. Итоговый контроль знаний может состоять из всех тестовых задач по всем модулям, либо может быть подготовлен отдельно.

Контрольные тесты подготавливаются отдельно. На каждую *тему* подготавливается группа задач приблизительно одинаковой сложности. Параметр –«сложность группы» используется для подсчёта оценки с учётом сложности вопросов. При проведении тестирования из каждой *группы* система случайным образом выбирает один. Таким образом, число вопросов в тесте соответствует числу групп. Для проведения тестирований используется авторская универсальная on-line тестирующая система [1].

Подготовленные материалы реализуются силами кафедры в виде сайта, который может быть размещён на сервере Интернет или локальном сервере дисплейного класса, а также off-line версия ЭУМК выдается студентам в виде компакт-дисков. Каждый ЭУМК выполняется в виде отдельного проекта с использованием HTML, CSS, JavaScript, PHP, Perl. Также возможно создание ЭУМК на основе wiki-систем: они позволяют создавать гипертекстовые документы любой сложности без знания языков программирования. Осуществление взаимосвязи документов wiki-системы выполняется автоматически.

#### Список литературы

1. Создание универсальной on-line тестирующей системы // В настоящем сборнике.