

О. М. Спиридович (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)

Науч. рук. Н. А. Алешкевич,

к.ф.-м.н., доцент

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ

Необходимость внедрения современных информационных технологий в учебный процесс не вызывает сомнений. Их использование в преподавании физики основано на широких возможностях вычислительных средств, компьютерных обучающих программ, технологий мультимедиа и др. Многие специалисты придерживаются мнения, что именно информатизация образования задает главный вектор развития образовательной системы. Для этого в школах необходимо создавать соответствующие педагогические условия, направленные на формирование информационной культуры преподавателей, совершенствование подготовки школьников по информатике и развитие учебно-материальной и информационной базы.

Использование компьютерной техники в преподавании физики было одним из первых направлений применения компьютеров в педагогической практике. Это обусловлено, во-первых, хорошей методической проработкой курса физики, во-вторых, наличием в традиционном курсе элементов, легко поддающихся «компьютеризации» и не требующих перестройки общей идеологии преподавания.

Использование компьютерных технологий в школьном обучении существенно расширяет возможности педагогических технологий. Основными направлениями применения информационных технологий на уроках физики является создание мультимедийных сценариев уроков или фрагментов уроков, использование видеороликов при объяснении и закреплении нового учебного материала.

Достаточно острой проблемой для многих школ в настоящее время является нехватка лабораторного физического оборудования. В связи с этим возникает необходимость создания виртуальных лабораторных работ с использованием современных программных продуктов. Моделирующие компьютерные программы представляют собой по существу своего рода настольную лабораторию для индивидуальной интерактивной работы обучаемых с компьютерными моделями физических явлений.

Овладение методикой проверки знаний и выставления оценок является одной из важнейших и труднейших задач, стоящих перед преподавателем. В настоящее время в школах помимо традиционных методов контроля знаний большой популярностью пользуется тестовый контроль. Компьютерное тестирование – еще одно из направлений использования информационных технологий в образовательной деятельности.

Е. С. Судакова (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)

Науч. рук. Н. А. Говорушкина,

преподаватель

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ» ПРИ ПОСТРОЕНИИ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА САЙТА

В связи с глобальной популярностью сети Интернет и развитием IT-технологий, накопленная информация должна опубликовываться. На смену газетам, книгам и письмам пришли web-сайты, содержащие ту же информацию. И теперь практически каждый может создать свой сайт и выложить там предпочитаемую информацию на лицезрение другим пользователям сети Интернет.

Существует множество способов композиционного построения графического дизайна, например, использование модульной сетки. Но в любом случае, должна быть

уверенность, что у пользователей присутствует ощущение баланса, порядка, гармонии и комфорта.

Одним из наиболее оптимальных с точки зрения композиции является принцип построения графического дизайна сайта на основе «золотого сечения». Грамотное разделение графического изображения и соблюдение определенных пропорций дает возможность создавать гармоничный дизайн. Результат всегда будет выглядеть приятно для глаза, а дизайн будет удобным в использовании. Применение «золотого сечения» становится важным этапом при разработке дизайна web-страницы.

«Золотое сечение» (золотая пропорция, деление в крайнем и среднем отношении, гармоническое деление, число Фидия, ϕ) – деление отрезка на части в таком соотношении, при котором большая часть относится к меньшей, как сумма к большей. Например, деление отрезка AC на две части таким образом, что большая его часть AB относится к меньшей BC так, как весь отрезок AC относится к AB (т. е. $|AB| / |BC| = |AC| / |AB|$). Эту пропорцию принято обозначать греческой буквой ϕ (встречается также обозначение τ) и она равна 1.618... (число бесконечное). При пропорции 1:1.62 ваш сайт становится более удобным и более структурированным для просмотра и размещения информации.

Использование данного геометрического соотношения может упростить начинающему web-дизайнеру построение композиции создаваемого дизайна. Грамотное разделение графического изображения и соблюдение определенных пропорций дает возможность создавать гармоничный дизайн.

Т. С. Сулейко (УО «МГУ им. А.А. Кулешова»)

Науч. рук. Т. Ю. Герасимова,

канд. пед. наук, доцент

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИКЕ

В последнее время в связи с ростом объема информации и быстрым развитием компьютерных технологий активно разрабатывают и поддерживают электронные средства обучения (ЭСО).

С учетом целей образования и ЭСО, нами был разработан учебно-методический комплект (УМК) по физике для студентов первого курса (схема 1).

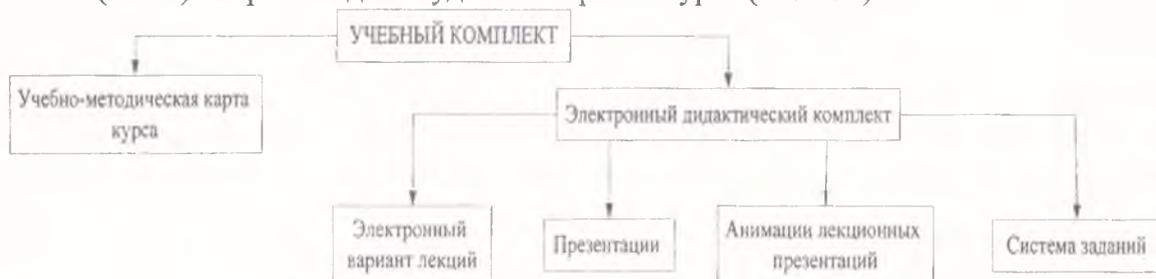


Схема 1 – Учебно-методический комплект

УМК включает в себя содержательную часть, представленную в электронном виде и сформированную на базе разработанного комплекса дидактических материалов; механизмы и средства диалога между участниками образовательного процесса и программную оболочку, позволяющую организовать процесс обучения.

Информационное наполнение содержательной части УМК представлено в виде модулей. Модули, являясь логически завершенными частями, позволяют четко зафиксировать этапы обучения и организовать на их основе управление учебным процессом. Каждый модуль включает в себя учебно-методическую карту курса, в которой прописаны цели, задачи курса, основное содержание дисциплины, распределение часов на каждую тему, перечень демонстраций, электронные варианты лекций, с которыми могут работать