

в широком диапазоне, с указанием на типичные ошибки и пути правильного построения таких элементов.

Излагается понятие виртуальной и дополненной реальности, их отличительные признаки, перспективы для пользовательского интерфейса. Очень важно, что здесь же рассмотрен и трехмерный (пространственный) интерфейс, тесно связанный с виртуальной реальностью. Автор показал не только возможности трёхмерного интерфейса для человеко-компьютерного взаимодействия, но и реальные разработки в этом направлении, их возможности, особенности использования человеком. Представлена

эволюция взглядов и инструментария человеко-компьютерного взаимодействия.

В соответствии с правилами учебных пособий приведена примерная учебная программа дисциплины, которая может служить подспорьем при составлении программы для каждого конкретного вуза.

В конце приведены два приложения, одно из которых содержит часто встречающиеся при разработке интерфейса понятия и термины (в том числе, и на английском языке), другое – нормативную базу, т.е. перечень стандартов РФ и ISO в области человеко-компьютерного взаимодействия.

Физико-математические науки

ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ И ОПТИКЕ (учебное пособие для студентов аграрных вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям подготовки бакалавров)

Кокоева М.Н.

*Кабардино-Балкарский государственный аграрный
университет имени В.М. Кокова, Нальчик,
e-mail: tuza.kokoeva@mail.ru*

Целью физического практикума является оказание помощи студентам при подготовке, выполнении и защите лабораторных работ.

Физический практикум дает возможность студенту наблюдать и воспроизводить большинство изучаемых в курсе физики явлений, самостоятельно проверить на опыте физические законы и следствия из них, а также ознакомиться с различными методами физического эксперимента, выработать навыки грамотного измерения физических величин и самостоятельного экспериментирования.

Физический практикум включает в себя 13 лабораторных работ по электричеству и оп-

тике. В каждой лабораторной работе сформулирована цель экспериментального исследования, приведен перечень приборов и принадлежностей, даны краткие теоретические сведения, позволяющие самостоятельно подготовиться к её выполнению.

В лабораторных работах имеются также подробное описание лабораторной установки, электрические схемы установок, необходимые рисунки, таблицы экспериментальных результатов, расчетные формулы, используемые в работе, указывается порядок выполнения работы и последовательность обработки результатов наблюдения и вычисления.

Успех выполнения лабораторной работы в значительной мере определяется предварительной подготовкой студента к ней. Поэтому в учебном пособии доходчиво и строго излагаются теоретические вопросы.

В краткой теории сжато и лаконично рассмотрены основные физические понятия и величины, сформулированы физические законы, приведены основные формулы с пояснением букв входящих в формулы, прослежена логическая связь между рассматриваемыми явлениями и понятиями.



Чтобы обеспечить самоконтроль студентов за самостоятельной подготовкой к лабораторной работе, в описание включены контрольные вопросы, предназначенные также и для того, чтобы студенты могли лучше усвоить сущность применяемого ими метода измерений и глубже осмыслить полученные в работе результаты.

К каждой лабораторной работе прилагаются задачи, которые тесно связаны с основным текстом и часто являются его развитием и дополнением.

Для удобства при работе с учебным пособием в приложениях приведены справочные таблицы физических постоянных, которые необходимы при выполнении лабораторных работ практикума и обработки результатов измерений, сопоставления экспериментальных данных с табличными значениями.

Большинство лабораторных работ рассчитано на выполнение их студентами в течение двухчасового занятия, хотя некоторые работы содержат несколько упражнений и в этом случае объем задания студенту определяется преподавателем.

Данное учебное пособие предназначено для студентов аграрных вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям подготовки бакалавров.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ФИЗИКЕ

(для студентов аграрных вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки бакалавров)

Кокоева М.Н.

*Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокоева, Нальчик,
e-mail: muza.kokoeva@mail.ru*

Учебное пособие представляет собой сборник вопросов, задач и тестов по всем основным разделам курса физики.

Целью настоящего учебного пособия является оказание помощи студентам в изучении материала, закреплении и проверке полученных знаний по физике.

Прежде чем начать работу с предлагаемым учебным пособием, следует внимательно ознакомиться с общими методическими указаниями, в которых можно найти полезные советы по изучению курса физики с целью подготовки к экзамену. Здесь же приводятся методические указания к решению задач. Кроме того, приводятся необходимые для решения задач краткие сведения о приближенных вычислениях, а также список литературы, которая может быть использована для повторения изучаемого материала. Далее следует рабочая программа, которая разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования третьего поколения. На основе структурно-логических схем, с учетом мировоззренческих целей преподавания курса физики, была составлена рабочая программа, в которой с большой тщательностью отработан каждый вопрос. Объем пособия, расположение материала, степень сложности задач и их содержание соответствует этой программе.

В предлагаемом учебном пособии весь курс физики разделен на шесть разделов: «Физические основы механики», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электричество и магнетизм», «Колебания и волны», «Оптика» и «Атом и атомное ядро». В каждом разделе даны основные законы и формулы, необходимые для осознанного разбора задач и их успешного решения, физические величины и их единицы в Международной системе единиц СИ, вопросы для повторения, примеры решения задач, задачи для самостоятельного решения, которые позволяют активизировать и обеспечить самостоятельную работу, тесты, которые могут использоваться для различных видов контроля знаний преподавателем и для самоконтроля знаний студентов непосредственно по учебному пособию.

Вопросы для повторения составлены так, что охватывают все основные положения курса физики, и поэтому дают возможность студенту проверить, усвоен ли им проработанный материал, выяснить, что из этого материала следует проработать повторно.

