

го, что существующая учебная литература, во-первых, не соответствует требованиям образовательных стандартов, во-вторых, она сложна для понимания студентов. Предлагаемое учебное пособие решает данную проблему. Содержание учебного пособия полностью соответствует минимуму содержания профессиональной программы по разделу «Начертательная геометрия» учебной дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Горное дело» и специальности «Горные машины и оборудование» направления подготовки «Технологические машины и оборудование». Оно также может быть использовано студентами других специальностей машиностроительного профиля.

Изложение материала ориентировано на подготовку высококвалифицированных инженеров-конструкторов. В учебном пособии дается достаточно широкий круг задач, связанных с горным делом, решение которых осуществляется с помощью методов начертательной геометрии. Материал разделов, посвященных кривым линиям и поверхностям, может быть использован в практике реального конструирования. Особенно полезно пособие студентам заочной формы обучения. Раздел «Избранные задачи начертательной геометрии» окажет им существенную помощь в выполнении контрольных работ. Пользуясь только пособием, можно достаточно хорошо изучить курс.

Представление учебного материала соответствует схеме «теория – практическое закрепление в процессе аудиторных и самостоятельных работ – выполнение графических домашних заданий – самоконтроль – контроль». Пособие содержит материалы, необходимые для реализации данной схемы.

Учебное пособие основывается на продуктивной концепции процесса усвоения знаний студентами, базирующейся на следующих принципах:

- учение как процесс умственного развития и формирования вполне определенных форм и видов деятельности;
- учение как поэтапное усвоение программ деятельности;
- формирование динамически структурированных систем умственных действий;
- учение как процесс организации и самоорганизации поведения в пространстве факторов.

Пособие охватывает все разделы курса и все виды работ. Теоретический материал излагается просто, однако это достигается не за счет упрощения содержания курса. Большое количество иллюстраций делает изложение доступным

пониманию студентов. Особенно интересно «покадровое» иллюстрирование решения задач. Тщательно подобранные задачи, домашние задания помогают закрепить изучаемый материал, а контрольные работы, вопросы и тесты позволяют осуществить самоконтроль знаний. Предлагаемые тесты учитывают возможность применения контролирующего микропроцессорного устройства «Символ», разработанного лабораторией информационно-дидактических систем Томского университета систем управления и радиоэлектроники. Низкая стоимость и небольшие габариты позволяют обеспечить устройством не только кафедры, но и студентов. Создаются идеальные условия для самоконтроля усвоения разделов курса, а также правильности выполнения домашних заданий и расчетно-графических работ. В результате этого студент становится субъектом собственного развития, который не только усваивает содержание учебного материала, но и самостоятельно контролирует, оценивает и корректирует свою познавательную деятельность.

Пособие предоставляет возможность дифференцированного подхода в обучении. Аналитический метод заданий исходных условий задач и индивидуальных заданий позволяет обеспечить межпредметную связь с курсом высшей математики.

Научный уровень учебного пособия соответствует современному уровню начертательной геометрии и педагогической науки. В пособии органически сочетаются достижения в области начертательной, проективной, вычислительной, аналитической геометрий, а также теории кривых и поверхностей. Оно может быть использовано в научно-исследовательской работе студентов.

Пособием в течение двух лет пользовались студенты механико-машиностроительного и вечерне-заочного факультетов. Социальный эффект от внедрения пособия заключается в создании более комфортных условий изучения дисциплины. Результаты сдачи экзаменов по начертательной геометрии подтверждают хорошее усвоение учебного материала.

ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА (учебное пособие)

Григорьева А.Л., Григорьев Я.Ю.
ГОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре
государственный технический университет»
Комсомольск-на-Амуре, Россия

Учебное пособие «Информатика и математика» представляет собой объемный материал, охватывающий все разделы учебной про-

граммы по курсу «Информатика и математика» и предназначенное для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Юриспруденция».

В пособии дается общая информация о теоретических положениях и структуре всего курса, приводятся основные определения, раскрываются области практического приложения информатики и некоторых разделов математики в юридической деятельности (в аппаратах Министерства внутренних дел (МВД), Управления внутренних дел (УВД), прокуратуры, суда и т.д.). Все это позволяет студенту понять место дисциплины среди других учебных курсов.

Учебное пособие состоит из трех глав.

В первой главе рассматриваются такие разделы математики как элементы логики высказывания, элементы теории множеств, элементы комбинаторики, элементы теории вероятности.

Во второй главе учебного пособия освещается информационное применение математических знаний для решения сложных логических задач. Рассматриваются различные способы кодировки данных, дается обзор языков программирования, описывается устройство ЭВМ. Часть главы посвящена созданию блок-схем, построению алгоритмов решения задач связанных с профессиональной деятельностью студента. В органах внутренних дел России в автоматизированном режиме с помощью компьютерной техники обслуживаются задачи оперативно-розыскного и справочного назначения с количеством обрабатываемых запросов примерно 10 млн в год, а также задачи учетного, статистического, управленческого и производственно-экономического назначения. Всего в машинном контуре ежегодно обрабатывается свыше 150 млн. документов. Современный специалист, ведущий юридическую практику, должен знать базы данных разбираться в их структуре, уметь работать в офисных редакторах: текстовых, электронных таблицах, поэтому в учебном пособии представлены сведения о современных базах данных и приведен обучающий курс работы в редакторах Microsoft Office.

Теоретические сведения сопровождаются многочисленными примерами и иллюстрациями, что позволяет студенту лучше усвоить материал и понять практическое применение данной дисциплины в профессиональной практике.

Третья глава учебного пособия содержит задания для контрольной работы и РГЗ. Все РГЗ и контрольная работа сопровождаются подробно разобранными решениями типовых задач.

В пособии приведен словарь терминов, список рекомендуемой и цитируемой литературы.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

(учебное пособие и практикум)

Залогова Л.А.

Пермский государственный университет

Пермь, Россия

Визуализация данных находит применение в разнообразных сферах человеческой деятельности. Люди самых разных профессий применяют компьютерную графику в своей работе. Это – исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной вёрстке, дизайнеры, аниматоры, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы, специалисты в области теле- и видеомонтажа и др. Курс «Компьютерная графика» отличает широта и востребованность образовательных результатов.

Назначение курса «Компьютерная графика» - углублённое изучение методов кодирования, создания, редактирования, хранения изображений в памяти компьютера. Курс предназначен для студентов, изучающих современные информационные технологии. Кроме того, курс «Компьютерная графика» может быть использован для учащихся, обучающихся в естественно-математическом, социально-гуманитарном профиле, а также профилях технологической направленности - информационно-технологическом и индустриально-технологическом.

Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию иллюстраций и редактированию изображений, т.е. редакторам векторной и растровой графики. Создание же трёхмерных изображений на экране компьютера – достаточно сложная задача и её рассмотрению нужно посвятить отдельный курс. Другие области компьютерной графики, несомненно, представляют большой интерес, однако они требуют определённой профессиональной специализации. Например, система автоматизации проектирования AutoCAD используется профессиональными архитекторами для проектирования зданий и планировки городов.

Автором разработаны Учебное пособие и Практикум «Компьютерная графика».

Цель Учебного пособия заключается в том, чтобы