

может помочь выполнить материализованное действие «чтение чертежа» с применением информационных технологий, для этого продемонстрировать основные приёмы 3D моделирования, создать геометрическую модель детали, по ней построить изображения детали. Студент, сопоставив своё решение проекционной задачи, может самостоятельно выявить свои ошибки и проанализировать правильность решения. Это облегчит перевод действия «чтение чертежа» в умственный план и поможет перекинуть мостик от плоских изображений трёхмерных объектов к их пространственным характеристикам. Такой способ решения во многом схож с натурным моделированием, позволяет получить дополнительные навыки работы с различными пакетами САПР.

Геометрическое моделирование следует также активно использовать и при изучении других разделов инженерной графики в качестве средства самостоятельной проверки студентами правильности выполнения изображений изделий на эскизах, чертежах, ускорения правки выявленных ошибок.

Важным вопросом использования информационных технологий в курсе инженерной графики является то, на базе какого САПР его осуществлять. Традиционно в этих целях используются программы *AutoCAD* и *Компас*, имеющие инструменты геометрического моделирования. Однако данные пакеты в практической деятельности инженера часто используются только как «электронный кульман», а непосредственно проектирование ведётся с использованием более тяжёлых САПР (*Autodesk Inventor*, *Solid Works* и подобных). Эффективное обучение студентов автоматизированному проектированию в техническом университете требует изучения ими уже на первых курсах приёмов создания геометрических моделей и соответствующих им чертежей на базе САПР типа *Autodesk Inventor*. Это позволит использовать полученные навыки геометрического моделирования и при изучении других курсов, укрепит связь между изучаемыми инженерными дисциплинами.

Таким образом, геометрическое моделирование с применением информационных технологий в процессе изучения курса инженерной графики следует рассматривать не как самостоятельный раздел, посвящённый получению навыков выполнения чертежей в электронном виде, а как обучение инженерной графике, но другими средствами. Необходимо, по мере возможности каждый раздел курса сопровождать применением САПРа, поясняющий то, как выполнить то или иное действие с помощью графических пакетов. Это приведёт к повышению эффективности актуализации пространственного мышления студентов, укрепит связь между общеинженерными дисциплинами в процессе обучения в техническом университете.

Н.А. Веденева
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

vedeneva@bk.ru

ГБОУ СПО Юргинский технологический колледж, Юрга, Кемеровская область

Данная статья посвящена анализу развития личности, на первый план выходит формирование компетентностей, среди которых одной из важнейших является информационная.

Ключевые слова: Информационные технологии, образовательный процесс, качество образования, методы обучения, творческая деятельность .

Современный человек окружен таким количеством информации, которое он не в состоянии перерабатывать и использовать без помощи новых информационных технологий. С каждым годом все настойчивее в нашу жизнь врывается компьютер, а вместе с ним и информационные технологии. Основной задачей образовательной политики на современном этапе является достижение современного качества образования, его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Реформа образования и образовательного процесса, внедрение ФГОС третьего поколения создали необходимость в разработке и использовании новых педагогических технологий, для приобретения студентами знаний, умений, навыков которые соответствовали бы мировому уровню подготовки специалистов. Качество образования — это востребованность полученных знаний в конкретных условиях их применения для достижения конкретной цели и повышения качества жизни. Внедрение новых образовательных технологий является не только необходимостью, но и ответом на определенный социальный запрос, поскольку современным студентам предпочтительней работать за компьютером в сравнении с традиционными бумажными носителями информации. Уровень школьной подготовки абитуриентов с каждым годом снижается, что диктует необходимость индивидуализировать процесс обучения, дать возможность студенту работать в удобном для него режиме.

21 век называют веком информационной цивилизации, сегодня преподавателю предлагается очень большой выбор интерактивных ресурсов для успешной организации учебного процесса, что способствует развитию интереса студентов к предмету, повышает эффективность их самостоятельной работы. Для подготовки высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов в информационно-образовательной среде необходимо внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). [1, 2].

Информационно-коммуникативные технологии могут эффективно применяться при организации творческой познавательной деятельности студентов. Они позволяют организовывать проблемное обучение, способствуют интеграции знаний, дают возможность дифференцировать процесс обучения, учитывая личностные особенности и интересы обучающихся, формируют высокий уровень мотивации к процессу обучения.

Использование ИКТ для активного вовлечения студентов в учебный процесс является одним из самых многообещающих направлений развития образования. Постоянно возрастающие мощность и универсальность компьютеров открывают новые возможности преподавания и обучения, позволяют преподавателям расширять набор применяемых методов обучения, а студентам – вносить свой вклад в решение общих задач. Образовательные технологии помогают повысить уровень обучения и улучшить успеваемость каждого студента. Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения. Известно, что в среднем с помощью органов слуха усваивается лишь 15 % информации, с помощью органов зрения 25%. А если воздействовать на органы восприятия комбинированно, усвоенными окажутся около 65% информации.

Для проведения уроков с использованием этих средств достаточно иметь проектор, экран и компьютер. Уже имеющийся опыт показал, что применение на уроке ИКТ улучшает восприятие материала студентами, повышается интерес к изучаемому вопросу.

Компьютерные технологии обучения позволяют сочетать проблемное и ситуационное моделирование, игровые формы, многовариативность и альтернативность в решении конкретных задач будущих специалистов.

Использование ИКТ, в преподавании специальных дисциплин может быть представлено в следующих формах:

1. Мультимедийные презентации
2. Видеофильмы
3. Компьютерное тестирование
4. Поиск и обработка информации по различному материалу с использованием Интернета
5. Выполнение докладов, рефератов, творческих работ с использованием информационных технологии
6. Выполнение исследовательских работ
7. Выполнение самостоятельных работ

Просмотр презентаций, видеофрагментов, моделирование оборудования и устройств при изучении нового материала усиливает воздействие на студентов, т. к. усвоение нового материала идёт также путём зрительного восприятия. Во время объяснения учебного материала часто приходится рассказывать об устройствах различного оборудования, выполнять графические иллюстрации производства технологических операций. Но как гласит известная мудрость «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». И действительно, как только на уроке начинаешь демонстрировать видеофильмы, компьютерные презентации и т.д. мотивация студентов по изучению темы и предмета усиливается. Как пример – при изучении темы «Технология фарширования рыбы» студенты с интересом просматривают несколько видеофрагментов с различными способами фарширования, затем возникает дискуссия, какие способы наиболее приемлемы для красивой подачи блюда, виды оформления. Компьютерные технологии позволяют создать на экране живую, запоминающуюся динамичную картину различных технологий. [1, 2].

При применении ИКТ, в процессе изучения специальных дисциплин достигается следующий личностный эффект студента:

- стимулируется учебная мотивация;
- повышается мотивация к достижению целей;
- повышается мотивация к приобретению мастерства;
- развивается интерес к сложной информационной деятельности;
- стимулируется самоконтроль;
- развивается коммуникабельность.
- С помощью ИКТ более успешно решаются следующие задачи в обучении:
 - развивается образное мышление студентов благодаря использованию возможностей представления визуальной информации;
 - развивается творческое мышление путем использования динамических методов обработки и предъявления информации;
 - воспитывается познавательный интерес, опираясь на естественную тягу подростков к компьютерной технике;

- развиваются новые методы обучения, ориентированные на индивидуальные познавательные потребности личности;

- развиваются навыки самостоятельной продуктивной деятельности студента;
- ИКТ способствует созданию ситуации успеха для каждого студента.

Результатом применения ИКТ, в процессе изучения специальных дисциплин является:

- повышение качества образования;
- выработка способности студента к гибкой перестройке направления своей деятельности в связи со сменой технологий или требований рынка, так как студент (впоследствии выпускник) чувствует себя реально защищенным в социальном отношении.

Социальный заказ современного общества требует подготовки специалистов, обладающих информационно-коммуникационной компетентностью, способных повлиять на ход принятия управленческих решений, придать профессиональной деятельности инновационный характер.

Внедрение средств информационно-коммуникационных технологий наиболее реальный путь обеспечения положительной мотивации обучения, формирования устойчивого познавательного интереса у студентов, повышения качества знаний, создания педагогических условий для развития способностей и вовлечения в самостоятельную творческую деятельность студентов. Информационная культура становится определяющим фактором для человека в современном обществе и ведет к изменению требований в системе образования и профессиональной деятельности преподавателя.

Библиографический список

1. Кругликов В. Н. Активное обучение в техническом вузе: теория, технология, практика. СПб.: ВИТУ, 2003.
2. Смолкин А. М. Методы активного обучения. — М.: Высшая школа, 2002.

С.С. Венков МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КАК ИНСТРУМЕНТ МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

venkov-s@yandex.ru
РГППУ, Екатеринбург

Summary: The article describes approaches to formalization of educational information. Classification of its structural elements united in mathematical model is also offered.

Методическая деятельность педагога необходимо предполагает отбор и структуризацию учебного материала. Особенностью последних десяти лет является применение методов искусственного интеллекта для создания структуры учебного материала. Искусственный интеллект изначально ориентирован на булеву логику, и не согласован с теорией познания.

Теория познания имеет богатую историю и широкую практику, опирающуюся на множество разнообразных подходов. Однако в нашем исследовании мы опираемся на деятельностный подход, и поэтому вправе ограничиться только той гносеологической концепцией, которая и породила этот педагогический подход. Философы: Э.В. Ильенков, Ю.М. Бородай – психологи: Л.В. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн – в своих трудах разработали и обосновали интересующую нас концепцию. Их работы, разумеется, слишком