Чернова С. А.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/12/71.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по данному вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 12 (19). C. 221-223. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/12/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

По мере созревания эпидемии в Российской Федерации смертность вследствие СПИДа, вероятно, будет способствовать демографическому спаду в стране. Эпидемия СПИДа в Российской Федерации связана с факторами, уходящими своими корнями в социально-экономические и социально-политические трудности 1990-х годов. В рассматриваемой нами модели объем группы риска 2 миллиона человек, a=0.000000225, b=0.095. Видно хорошее согласие статистических данных с модельными до 2000 года, и расхождение далее (Рис. 3, модельная кривая растет быстрее). Мы это объясняем мерами по предотвращению эпидемии СПИДа, предпринимаемыми федеральными властями.

Список использованной литературы

- **1.** Голосов А. О., Федотов А. А., Храпов П. В. Численные методы вычисления интегралов и решения задачи Коши для ОДУ. М.: МГТУ, 1992.
- 2. **Храпов Н. П., Шумилина А. О.** Математическое моделирование распространения эпидемии СПИДа // Студенческий научный вестник: Сборник тезисов докладов общеуниверситетской научно-технической конференции «Студенческая научная весна-2008», 2-30 апреля 2008 г., МГТУ им. Н. Э. Баумана. М.: НТА «АПФН», 2008. Т. 5. Ч. 2. С. 12-14
 - 3. Эберт К., Эдерер Х. Компьютеры. Применение в химии. Изд-во «Мир», 1988.
- **4. Report on the Global AIDS Epidemic: Executive Summary** A UNAIDS 10th Anniversary Special Edition, UN-AIDS/06.20E, 2006.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

Чернова С. А.

Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета

Инновационный процесс представляет собой процесс совершенствования образовательных практик, видоизменение этих систем, частичное изменение традиционных целей. Реальное движение к новому обучению обеспечило нашему образованию выживание в тяжелых условиях социально-экономического кризиса. Инновационная деятельность осуществляется по многим направлениям, затрагивая содержание и качество образования в различных учебных заведениях, технологии, принципы, методы, формы, приемы и средства обучения и воспитания.

Цель Болонского процесса – создание единого образовательного пространства в Европе, конкурентоспособного по отношению к образовательным пространствам Америки, Азии и иных регионов планеты.

В российской системе образования предложены и это уже закреплено в нормативных документах:

- переход к единой системе уровней и ступеней образования;
- формирование Национальной системы квалификаций, соотносимой с Европейской рамкой квалификаций;
 - введение единых принципов контроля качества образования оценка приобретенных компетенций;
 - переход к модульной структуре учебных программ;
 - введение унифицированной оценки обучения подсчет трудоемкости учебных программ в кредитах.

Все эти меры направлены на повышение качества образования.

Учебный процесс в вузе — это совместная деятельность преподавателя и студентов, в ходе которой он нацеливает, информирует, организует и стимулирует деятельность обучающихся, корректирует и проверяет ее, а обучаемый овладевает содержанием, видами деятельности, предусмотренными в программах знаниями, умениями и навыками [Загвязинский 2001: 1]. Подготовка обучающихся студентов к профессиональной деятельности в высшей школе заставляет овладевать знаниями, умениями, навыками, а также развивает способность применять эти знания в своей будущей профессии. В современной экономике важное значение имеет умение специалиста использовать инновационные технологии. Поэтому в процессе обучения необходимо повышать учебно-познавательную деятельность студента, придать профессиональную направленность, которая моделирует решение познавательных и практических задач профессиональной деятельности будущего специалиста.

При обучении студентов замечена закономерность усвоения студентами материала, которая представлена на Рис. 1 (по оси X на рисунке отложено время изучения, по оси Y – количество пройденного материала). На изучение теоретического материала дисциплины сильное влияние оказывает качество усвоения студентами основных, фундаментальных понятий. Если на начальном этапе достаточное время и внимание уделяется формированию базовых понятий курса, то в дальнейшем студенты достаточно успешно усваивают весь материал (кривая 1). Однако если у студентов недостаточно сформированы основные понятия (например, из-за недостатка времени и т.п.), то в дальнейшем рано или поздно у студента наступает «насыщение» – момент, когда он перестает понимать и усваивать изучаемый материал (кривая 2).

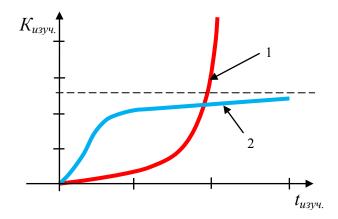


Рис. 1. Зависимость количества изученного материала от времени изучения и качества усвоения основных понятий курса

Учитывая эту закономерность, в курсе лекций считаем необходимым четко выделять основные, фундаментальные понятия и положения курса и второстепенный материал.

На первоначальной стадии изучения предмета считаем необходимым уделять достаточное время разъяснению основных понятий, формированию понятийного аппарата изучаемой дисциплины. Первая реакция студента может определить отношение студента ко всему курсу, поэтому нежелательно форсировать первоначальный этап и ломать студента обилием сложного, малопонятного, трудного для усвоения материала.

Изложение материала желательно проводить не в линейном формате, когда материал читается монотонно последовательно, а по спирали. Когда сложные факты совершенно незнакомой науки впервые даются неподготовленным умам, то, конечно, невозможно изложить их со всеми надлежащими определительными и исключениями. Поэтому необходим принцип спирального изложения дисциплины, т.е. периодически возвращаться к сложным понятиям и положениям и разъяснению их с учетом новых фактов, примеров и т.п.

Новый учебный материал хорошо усваивается студентами, если он сопровождается практическими и лабораторными занятиями. Задача преподавателя состоит в том, чтобы дать определенные знания, научить студента самостоятельно подбирать материал, использовать и применять его в учебном процессе. На основе ГОС и учебного плана подготовки инженеров по специальности «Оборудование и технология сварочного производства» предусмотрена дисциплина «Технология конструкционных материалов», которая является одной из важных дисциплин. Она закладывает основу фундамента по специальным дисциплинам. Целью изучения дисциплины: овладение знаниями о свойствах металлов и сплавов, применяемых в машиностроении, способов повышения их эксплуатационных характеристик, технологических методах производства черных и цветных металлов, изготовление заготовок и деталей машин из металлов и неметаллических материалов, обработкой давлением, сваркой и резанием.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- о методах получения конструкционных материалов, используемых в машиностроении, зависимость их свойств от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации;
- как разрабатывать технологические процессы с обеспечением высоких технико-экономических показателей и выполнением требований законов об охране окружающей среды.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- выбрать наиболее рациональный способ получения заготовок и изделий, исходя из данных эксплуатационных характеристик;
- выбрать материал и определить обработку, обеспечивающую получение высокой надежности изделия;
- работать со справочной литературой, государственными стандартами, техническими требованиями и сертификатами на продукцию.

Овладение знаний по этой дисциплине начинается с теоретического изучения лекций, лабораторных, практических занятий и самостоятельной (внеаудиторной) работы.

Лекционный курс состоит из следующих разделов:

- свойства и строение металлов и сплавов, применяемых в машиностроении;
- основы и технология металлургического производства;
- обработка металлов давлением;
- технология сварочного производства;
- обработка металлов резанием;
- электрофизические и электрохимические методы обработки;
- изготовление деталей из порошковых, неметаллических, композиционных материалов;
- применение новых материалов в машиностроении.

Для эффективного закрепления материала в учебном процессе применяется проведение практических и лабораторных работ. Лабораторные занятия обеспечены не только методическими указаниями по выполнению работ, а также приспособлениями и измерительными приборами, образцами из различных материалов (черных, цветных, легированных сталей). При проведении группового обучения студентов:

- группа студентов разбивается на подгруппы (до 10 человек);
- группа получает определенное задание, которое выполняется под руководством преподавателя.

Такая форма обучения позволяет решать три основные задачи:

- познавательную, которая связана с непосредственной учебной ситуацией;
- коммуникативно-развивающую, в процессе которой вырабатываются основные навыки общения внутри и за пределами данной группы.

Условия, необходимые для успешной работы малых групп:

- создание благоприятного микроклимата:
- обращение к каждому студенту как к личности;
- умелая организация индивидуальной и коллективной деятельности;
- высокий уровень коммуникабельности;
- ответственность за выполненную работу.

Перед выполнением лабораторной или практической работы по дисциплине «Технология конструкционных материалов» студенты самостоятельно работают с источниками информации, изучают материал, данный преподавателем, затем знакомятся с порядком проведения занятий по методическому указанию.

- Инструктаж по технике безопасности перед проведением работ.
- Изучение оборудования (принцип его работы).
- Проведение испытаний.
- Оформление результатов проведенных опытов (с обоснованием и выводами в отчете).
- Проверка знаний, полученных в результате опытов (индивидуальная или групповая защита).

На протяжении всей работы преподаватель контролирует ход работы, отвечает на затруднительные вопросы, организует процесс обучения и оказывает помощь при проведении испытаний на приборах. Такая методика способствует качественному усвоению учебного материала, повышает уровень знаний и обеспечивает высокую активность обучающихся.

Как мы видим, основой эффективной работы студентов в лабораторном практикуме является осознание студентом сущности своей деятельности по решению предложенной задачи и составления на этой основе плана и программы всех своих действий в процессе лабораторного занятия с обоснованием сущности и направленности этих действий на основе теоретических положений и выводов данной дисциплины.

Таким образом, постоянное обновление лекционного материала, лабораторных и практических работ, методических указаний и учебных пособий в соответствии с требованиями современной системы образования способствует повышению качества подготовки специалистов.

Список использованной литературы

1. Загвязинский В. И. Теория обучения. Современная интерпретация. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 192 с.

АДАПТИВНЫЕ ТЕСТЫ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Чибичян М. С. РГПУ им. Гериена

Проблема педагогической диагностики результатов учебной деятельности в условиях реформы средней и высшей школы в нашей стране, становится все более актуальной с точки зрения дальнейшего совершенствования учебного процесса.

Важную роль в организации современного учебного процесса играет применение новых информационных технологий (НИТ) в процессе отбора, накопления, систематизации и передачи знаний. Предоставляемые ими новые технологические и методические возможности являются приоритетными и в разрабатываемых методиках контроля и тестирования знаний, умений учащихся. Развитие и совершенствование системы дистанционного обучения (ДО) на всех ступенях образования является одним из направлений формирования открытого образовательного пространства.

Заметим, что остались неисследованными вопросы, связанные с организацией контроля учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы при дистанционном обучении математике на базе компьютерных коммуникаций. Существующие дистанционно-обучающие комплексы состоят, в основном, из разделов, снабженных примерами ответов на тестирующие вопросы. Однако процесс обучения нельзя считать эффективным, если не разработана методика использования НИТ для полноценного, объективного контроля и индивидуальной коррекции знаний учащихся. Важна не только фиксация, но и анализ ошибок, показ решения примеров, которые выполнены неверно или демонстрация другого способа решения, что бывает значимо в математике и на основе этого коррекция знаний учащихся. Однако эти вопросы в дистанционном обучении пока не решены.