

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ:
ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ**

Сборник научных трудов по материалам
Международной научно-практической конференции

Часть II

31 июля 2013 г.

**АР-Консалт
Москва 2013**

УДК 000.01

ББК 60

С56 Современная наука и образование: инновационный аспект:
Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 июля 2013 г. В 3 частях. Часть II. Мин-во обр. и науки - М.: «АР-Консалт», 2013 г.- 150 с.

ISBN 978-5-906353-38-2

ISBN 978-5-906353-40-5 (Часть II)

В сборнике представлены результаты актуальных научных исследований ученых, докторантов, преподавателей и аспирантов по материалам Международной заочной научно-практической конференции «Современная наука и образование: инновационный аспект» (г. Москва, 31 июля 2013 г.)

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем.

УДК 000.01

ББК 60

ISBN 978-5-906353-40-5 (Часть II)

Сборник научных трудов подготовлен по материалам, представленным в электронном виде, сохраняет авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы

Содержание

Секция «Государственное и правовое регулирование»	7
Неверова Н.В. О статусе Банка России в свете теории разделения властей	7
Соломенко Е.В, Борзенко Е.С., Заболотских Т.В. Программа «Активатор правового сознания» как модель прогнозирования правонарушений в медицине	10
Секция «Промышленность: проблемы, перспективы, инновации»	12
Габец А.В., Семенов А.В. Методология улучшения заменяемых деталей машин	12
Остапчук А.К., Шашков А.И., Тютнев А.Е. Устройство адаптивного управления металлорежущего оборудования.....	13
Шнякин А.А., Певцов Е.Ф., Деменкова Т.А. Учебно-методический комплекс дисциплин по проектированию СБИС.....	15
Щербинина И.А. Значение инноваций для стабильного развития предприятия	21
Секция «Малое и среднее предпринимательство».....	24
Асатурьян К.А. Ситуация на рынке кредитования субъектов малого бизнеса в городе Сочи: необходимость учета региональной специфики.....	24
Бачилова С.Е., Соколова Е.И Исследование потребительского спроса на парикмахерские услуги	27
Чжан Юаньюань Основные функции малого предпринимательства	29
Секция «Информационные технологии»	31
Голунов А.С. Поиск лиц на изображениях. Применение различных видов признаков в строгих классификаторах.....	31
Гончарова С.В., Карпова Н.А. Использование облачных технологий в преподавании дисциплины Информационные технологии.....	34

Деменкова Т.А., Николаев С.А., Певцов Е.Ф. Функциональный блок для решения задачи тестопригодного проектирования	35
Лузан А.В. Некоторые особенности анализа надежности и эффективности работы корпоративных информационных систем.....	41
Лундин В.З., Баскаков С.А., Шефер Д.М. Программно-аппаратный измерительный комплекс (ПАИК) для управления цифровыми образовательными ресурсами старшей профильно – профессиональной школы в условиях реализации ФГОС (по материалам работы ФСП).....	42
Малышева С.С. Система поиска и локализации некоторых антропометрических точек лица человека на цифровых изображениях.....	45
Мухаметшина Е.Я. Информационные технологии как способ развития творческих способностей студентов художественных специальностей	47
Ненашева Ю.С. Применение ИКТ на уроках математики	49
Прокофьева С.В. Некоторые аспекты разработки электронных обучающих ресурсов.....	50
Титова Ю.С. Применение планшетного компьютера в экологическом воспитании старших дошкольников	52
Уржумов Д.В. Распознавание цепочек точечных объектов по свойствам минимального дерева	54
Юкса О.А. Использование активных методов обучения для повышения учебной мотивации на уроках информатики	57
Секция «Проблемы экологии»	60
Курненкова И.П., Попова Н.Н. Экологизация экономики на примере промышленного предприятия ОАО «Марбиофарм»	60
Чарнецкая Ж.Н. Духовно-нравственный аспект формирования экологического мышления как ресурса реализации ФГОС.....	64

Якушкин И.В. Влияние климата на результаты ветеринарно-санитарной оценки мёда с пасек Северного Казахстана	68
Секция «Прогрессивная педагогика и андрагогика, образовательные технологии»	70
Абдулкадырова Л.Т. Методы активного обучения дисциплине Бухгалтерский учет	70
Абдулкахирова П.Б. Как сделать результативным урок.....	73
Абдурахманова Р.Б. Новые подходы в преподавании предметов «Документационное обеспечение управления» и «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	78
Абукова Р.Г. Роль новых образовательных стандартов в преподавании английского языка в ССУЗе	81
Аглямова З.Ш., Камашева Ю.Л. Особенности разработки учебно-методического обеспечения в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов.	84
Адизова М.А. Современный урок - основа преподавания практических занятий	88
Алипханова Д.А. Патриотическое воспитание студентов на уроках литературы через изучение героического прошлого дагестанского народа	91
Алискерова З.М. Математика интересна, когда она понятна	95
Алхаматов З.А. Формы совершенствования работы на отделении «Механизация сельского хозяйства»	99
Антропова Т.В., Антропова А.П. Элементы визуализации лекционного курса «Начертательная геометрия»	103
Аргал Э.С., Рыжанкова Л.Н. Опыт инновационного использования в учебном процессе информации о перспективных проектах..	105
Архипова Г.А. Технология ИСУД как дидактический и управленческий ресурс качества школьного образования.....	106

Архипова Т.Г. Реформа педагогического образования в Германии (на примере Гамбурга)	108
Аскерова Ж.А. Роль и значение ситуационных задач при обучении физике	110
Баблумова М.Е. Применение вспомогательных средств коммуникации в процессе формировании коммуникативных умений у дошкольников с интеллектуальными нарушениями	113
Бахлова Н.А. Построение целей в системе дизайн-образования ..	114
Бахлова Н.А. «Портфолио» в системе непрерывного дизайн- образования	119
Бийсултанова А.Д. Логические задачи на уроке английского языка как средство повышения интереса к предмету	122
Болатова З.К. Методы формирования экономического мышления студентов ССУЗа на уроках «Экономика»	126
Борзенко Е.С., Соломенко Е.В., Заболотских Т.В. Стандарт управления процессом правонарушений в ГБОУ ВПО Амурской ГМА Минздрава России	130
Валиева А.А. Актуальные вопросы преподавания экономических дисциплин в соответствии с новыми образовательными стандартами.....	132
Гайдаева М.К. Производственные задачи на уроке геометрии	136
Гарманова О.Ю. Дистанционное обучение как способ реализации образовательных стандартов по экономике в основной школе	140
Донцова О.И. Образно-ассоциативный метод проектирования костюма	142
Дыдымова Р.Р. Актуальные вопросы преподавания географии в колледже	145

Неверова Н.В.

О статусе Банка России в свете теории разделения властей

*ФГБОУ ВПО «Саратовская государственная
юридическая академия»*

В системе государственной власти согласно известной теории Монтеスキё принято выделять законодательную, исполнительную и судебную ветви. Монтескиё утверждал, что не будет свободы в том случае, если судебная власть не отделена от власти законодательной и исполнительной, соединение в одном лице или государственном органе всех видов государственной власти может привести к тирании{1}. И.Е. Фарбер выделял следующие главные элементы, характерные для понятия «государственная власть»: 1) государственное руководство обществом от имени господствующего класса или народа при помощи специально созданного государственного аппарата; 2) государственный суверенитет; 3) концентрация силы – политической, экономической, военной, аппарата государственного принуждения; 4) монополия правотворчества, создание норм права и их охрана специальным аппаратом принуждения{2}. Ныне разделение властей провозглашено и закреплено в Конституции РФ в качестве принципа устройства государственной власти.

Конституционно установленная система разделения властей в Российской Федерации представлена структурой органов государственной власти, состоящей из Президента Российской Федерации, Федерального Собрания (Совета Федерации и Государственной Думы), Правительства Российской Федерации, судов Российской Федерации. Именно эти органы составляют единую систему государственной власти, что, как определяет статья 5 Конституции Российской Федерации, является одним из основ федеративного устройства Российской Федерации.

Государственный характер деятельности Центрального банка Российской Федерации не оспаривается практически никем, ни теоретиками права, ни практическими работниками, ни судебной практикой. Конституционное возложение на Банк России функции защиты и обеспечения устойчивости рубля, исключительного права эмиссии денег, законодательно установленные права Банка России: издавать обязательные для всех юридических и физических лиц, государственных органов нормативные правовые акты{3}, применять меры принуждения к кредитным организациям характеризуют Банк России как орган, действующий не в частных, а в публичных, государственных интересах.

Вместе с тем отнесение Банка России к какой-либо ветви государственной власти неоправданно ни с точки зрения законодательства, ни с практических позиций.

Конституция РФ содержит уже упомянутый закрытый перечень органов государственной власти, и попытка включения в этот перечень Банка России по крайней мере некорректна, если неконституционна. В то же время Конституция РФ допускает существование государственных органов, формально не входящих в систему органов государственной власти, но упомянутых в Конституции РФ и наделенных определенными государственно-властными полномочиями. Речь идет помимо Банка России о Генеральной прокуратуре РФ, Центральной избирательной комиссии РФ, Счетной палате РФ, хотя по поводу каждого из этих органов существуют различные мнения относительно их правового статуса{4}.

Что же касается практических соображений, то рассмотрение Банка России в качестве органа государственной власти может негативным образом сказаться в случае обращения взыскания кредиторов по долгам Российской Федерации на неприкосновенности его имущества, в том числе гарантирующего независимость Банка России, и золотовалютных резервов Банка России. Оправданным в общегосударственном масштабе, а не в интересах только Банка России представляется не только невключение Банка России в систему органов государственной власти, но и законодательно закрепленное правило отсутствия ответственности Банка России по долгам государства и государства по долгам Банка России, если только они специально не приняли на себя такую ответственность.

Органы государственной власти осуществляют деятельность независимо друг от друга в пределах своей компетенции, сдерживая и уравновешивая друг друга, что является согласно теории разделения властей одним из условий успешного функционирования всего государственного механизма. Принцип независимости является важнейшим для функционирования любого государственного органа. В частности, в юридической литературе существуют различные точки зрения на соотношение, взаимосвязь и взаимодействие законодательной и исполнительной ветвей государственной власти в рамках теории разделения властей, и прежде всего на значимость и роль каждой из них в государственной системе. Одни авторы высказывают позицию о главенствовании законодательной власти в государственном механизме, основываясь на том, что, во-первых, парламент получает легитимацию путем прямого волеизъявления большинства населения страны через всеобщие выборы и таким образом выступает как орган народного представительства; а, во-вторых, только эта ветвь власти наделена исключительным правом законотворчества и именно она создает ту правовую основу, в рамках которой действуют другие ветви власти{5}. Другие ученые придерживаются позиции самостоятельности и неподчи-

ненности ветвей власти друг другу; отсутствия верховенства представительных органов власти; равнозначности и равноправности законодательной и исполнительной властей, что позволяет этим ветвям власти и на федеральном, и на региональном уровне с достаточной степенью эффективности взаимно сдерживать, уравновешивать и контролировать друг друга{6}. Следует согласиться с теоретиком права Н.М. Коркуновым, считающим, что взаимное сдерживание властей и недопущение концентрации власти в одних руках возможно "не только при осуществлении различными органами различных функций власти, но точно так же и при осуществлении различными органами совместно одной и той же функции"{7}.

Вместе с тем следует иметь в виду, что при выполнении определенных федеральным законом функций Банк России, органы государственной власти не могут быть полностью независимыми. Эффективность деятельности органов государственной власти зависит в том числе и от оптимальности их взаимодействия{8}. Взаимодействие государственных органов предполагает взаимную поддержку, согласованность действий при выполнении возложенных на эти органы задач. Практически же взаимодействие выражается в контактах между государственными органами - непрерывном политико-правовом процессе, который включает в себя не только самостоятельные решения всех ветвей государственной власти, но и их взаимное влияние, использование согласительных процедур, принятие при необходимости общеобязательных властных решений на основе единого конструктивного сотрудничества, партнерства и координации{9}.

Предусмотренная и подчеркнутая в законодательстве независимость Центрального банка Российской Федерации вместе с тем не означает оторванности его деятельности от деятельности иных органов{10}. Осуществляя свою деятельность, реализуя законодательно закрепленные за ними полномочия, Банк России, иные государственные органы должны исходить из интересов государства, учитывать при этом цели и действия друг друга, координировать свою деятельность.

Литература:

- 1.См.: Монтескье Ш. Избранные произведения. М., 1995. С. 290-291.
- 2.См.: Фарбер И.Е., Ржевский В.А. Вопросы теории советского конституционного права. Вып. 1. Саратов, 1967. С. 91.
- 3.См.: Государственное право Российской Федерации: учеб. / Под ред. О. Е. Кутафина. М. 1996. С. 300.
- 4.См.: Станских С.Н. Федеральные органы государственной власти с особым статусом в системе разделения властей // Государственная власть и местное самоуправление. 2007. N 1; Чалов А.И. Комментарий к Федеральному закону "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)" (постатейный). М.: Деловой двор, 2010. 456 с.

5.См.: Чиркин В.Е. Основы конституционного права. М.: Манускрипт, 1996. С. 185.

6.Теория права и государства / Под ред. Г.Н. Манова. М.: Бек, 1995. С. 257.

7.Коркунов Н.М. Русское государственное право. Т. 2. СПб., 1912. С. 159.

8.См.: Короткова О.И. Взаимодействие органов исполнительной государственной власти как необходимое условие в повседневном руководстве экономической и административно-политической сферами жизни общества // Государственная власть и местное самоуправление. 2011. N 1.

9.Короткова О.И. Взаимодействие органов исполнительной государственной власти как необходимое условие в повседневном руководстве экономической и административно-политической сферами жизни общества // Государственная власть и местное самоуправление. 2011. N 1. С. 14 - 17.

10.См.: Болоцких А.А. Принцип независимости Центрального банка как актуальная проблема конституционной экономики Российской Федерации // Конституционное и муниципальное право. 2010, N 11; Саргсян Р. Независимость центральных банков как конституционная ценность: опыт постсоветских государств // Конституционное и муниципальное право. 2008. N 6.

Соломенко Е.В, Борзенко Е.С., Заболотских Т.В.

Программа «Активатор правового сознания»

как модель прогнозирования правонарушений в медицине

*ГБОУ ВПО Амурская ГМА Минздрава России
(Амурская область)*

В медицине превентивные технологии в борьбе с правонарушениями приобретают общегосударственный масштаб и требуют интеграции всех уровней власти, передового правового, научно-медицинского опыта, усилий общественных объединений. Во-первых, сознательное совершение правонарушения человеком повышает уровень его личной ответственности за последствия, за окружающих и не способствует адекватному анализу отдаленных последствий. Во-вторых, эффективность профилактики правонарушений напрямую зависит от уровня квалифицированной юридической помощи, внедрения индивидуального дифференцированного подхода, способности оптимизации и тактики ведения данного процесса управления в первичном звене здравоохранения. Разработка современных математических моделей прогнозирования правонарушений в медицине являются эффективным инструментом их оценки.

Цель исследования: оценка эффективности прогнозирования профилактических мероприятий – Индекса профилактики правонарушений

(ИПП) у врачей первичного медико-санитарного звена в течение 24 месяцев наблюдения.

Материалы и методы: в течение 24 месяцев контрольных точек исследования проанализированы результаты авторского вопросника «Индекс профилактики правонарушений», состоящий из 20 вопросов по 5 - балльной системе. Вопросник предполагает простой вариант оценки уровня правонарушений среди врачей - специалистов по следующей градации: 20 - 40 баллов – высокий уровень контроля правонарушений, 41-70 баллов – средний уровень контроля правонарушений, 71-100 баллов – низкий уровень контроля правонарушений. Для прогнозирования результатов исследования использовали логарифмическое уравнение тренда (R^2) на два периода времени.

Результаты исследования: в течение 24-месячного наблюдения в группе врачей первичного медико-санитарного звена была получена линия тренда на два периода со следующим математическим значением, которая свидетельствует о достоверном уменьшении правонарушений на основании степени достоверности аппроксимации интегрального показателя (84%) на протяжении всего периода наблюдения 24 месяцев: Общий балл (ИПП) = $-6,05 \ln(x) + 47,16$. $R^2 = 0,832$, где X – период времени, для которого необходим прогноз для общего балла (ИПП), рис. 1.

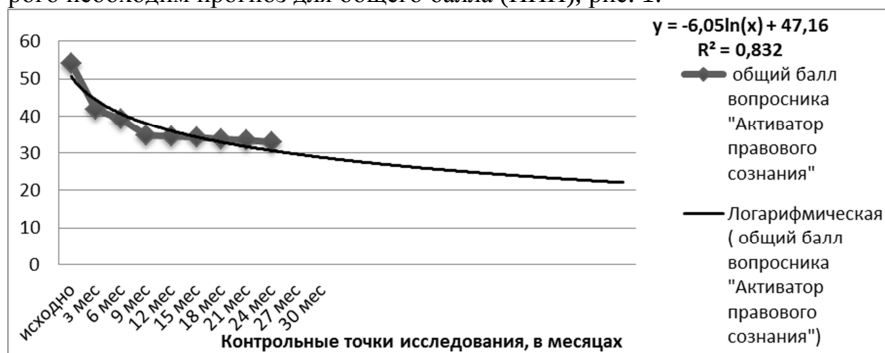


Рис. 1 Линия тренда на два периода по ИПП в течение 24-месяцев.

Выводы: доказана эффективность вопросника «Активатор правового сознания», который обеспечивает возможность врачам первичного звена здравоохранения дифференцировать и оптимизировать уровень контроля ИПП согласно баллам. Разработанный вопросник «Активатор правового сознания» в амбулаторных условиях необходим для контроля правонарушений в конкретном ЛПУ и обеспечения законности и безопасности. Математическая разведочная модель логарифмического уравнения наглядно подтверждает полученный результат в течение длительного времени и не требуют специальной переподготовки специалиста и администрации ЛПУ.

Секция «Промышленность: проблемы, перспективы, инновации»

Габец А.В., Семенов А.В.

Методология улучшения заменяемых деталей машин

*ООО «СибТрансМаши», АлтГТУ
(г. Барнаул)*

Некоторые детали машин, работающие в нагруженном состоянии и предполагающие их плановую замену, допускают выполнение геометрической и параметрической модификации их конструкции (не затрагивая габаритных размеров, крепежных и посадочных элементов) с сохранением требуемой прочности. В то же время, современные компьютерные технологии твердотельного моделирования позволяют выполнять исследования напряженно-деформированного состояния исходной детали-прототипа, по результатам которых можно произвести улучшение изделия, в частности, с целью уменьшения его массы. Учет этих двух аспектов может служить основой для проведения инноваций в области серийно производимой продукции определенного вида.

Получение новых, улучшенных конструктивных решений предлагается выполнять поэтапно в следующей последовательности.

1. По конструкторскому чертежу создается 3D-модель детали-прототипа.

2. На основании полученной твердотельной модели строится трехмерная расчетная сетка и выполняется компьютерное моделирование напряженно-деформированного состояния детали-прототипа под действием рабочих нагрузок.

3. Для проверки достоверности результатов прочностного расчета производятся стендовые прочностные испытания детали-прототипа с возможной корректировкой условий компьютерного эксперимента.

4. Анализируя распределение полей и изо-поверхностей эквивалентных напряжений, а также значения напряжений на выбираемых линейных сегментах моделируемого твердого тела, устанавливаются возможные варианты снижения массы детали.

5. С учетом принятых геометрических и параметрических изменений вносятся изменения в текущую 3D-модель.

Выполнение этапов численного моделирования, анализа и геометрического моделирования изменений продолжается до получения приемлемого варианта улучшенной детали. После изготовления опытного образца нового исполнения детали с ним вновь проводится натурный эксперимент с целью проверки соблюдения прочностных требований.

Создание исходной параметризованной модели выполняется в среде системы твердотельного моделирования SolidWorks. Для проведения компьютерного эксперимента и выполнения инженерного анализа применяется программное обеспечение SALOME MECA, расчетный модуль которого реализован на базе метода конечных элементов.

В рамках предложенной методологии были выполнены исследования напряженно-деформированного состояния серийного клинового гасителя колебаний (фрикционного клина) двухосной тележки грузового вагона. Объектами варьирования рассматривались толщины боковых и внутренней стенок, нижней стенки и наклонной стенки с примыкающими стенками, а также форма и размеры технологических проемов в боковых и внутренней стенках. Компьютерный эксперимент проводился с нагрузками 100, 125, 150 КН, допустимая прочность оценивалась напряжениями до 140 МПа.

В результате проведения исследовательских и опытно-конструкторских работ был разработан облегченный фрикционный клин, масса которого на 20 кг меньше массы детали-прототипа. Проведение численного компьютерного моделирования облегченного фрикционного клина показало согласованность с результатами стендовых статических испытаний изготовленных опытных образцов на прочность. Расхождение не превысило 18%. Конструкция разработанного облегченного фрикционного клина защищена патентом РФ на полезную модель №116821 «Фрикционный клин».

Остапчук А.К., Шашков А.И., Тютнев А.Е.

**Устройство адаптивного управления
металлорежущего оборудования**

*КИЖТ филиал УрГУПС
(г. Курган)*

Непрерывно возрастание требования к качеству выпускаемых машин и приборов связаны с необходимостью повышения их точности и надежности, производительности и коэффициента полезного действия, которые в значительной мере определяется эксплуатационными свойствами их деталей и узлов (износостойкость, коэффициент трения, коррозионная стойкость, контактная жесткость, прочность сопряжений и др.). Эксплуатационные свойства деталей и узлов машин существенно зависят от геометрических характеристик. Одной из таких характеристик является шероховатость.

Обеспечение параметров шероховатости поверхности наиболее надежно с применением адаптивной системы управления основанной на анализе вибросигнала, генерируемой технологической обрабатывающей

системой. В адаптивной системе при этом используются виброакустические датчики, позволяющие проводить измерения практически на любом узле станка. Блок управления системой выполнен как отдельный конструктив, подключаемый к системе ЧПУ, что упрощает наладку, настройку, монтаж и не требует перемонтажа УЧПУ. Для этих целей применен промышленный логический контроллер (ПЛК). ПЛК - специализированное (компьютеризированное) устройство, используемое для автоматизации технологических процессов. В качестве основного режима длительной работы ПЛК, зачастую в неблагоприятных условиях окружающей среды, выступает его автономное использование, без серьезного обслуживания и практически без вмешательства человека. Современные модели ПЛК обладают высоким быстродействием, надежностью. Использование ПЛК позволило отказаться от множества устаревших элементов, все функции реализованы программно, легки в настройке.

Получение данных идет в режиме реального времени. Сначала производится проверка уровня сигнала - сигнал слишком велик при критическом износе инструмента, неправильно выбранных режимах работы и аварийных ситуациях. Если пороговое значение превышено, то система ЧПУ подает команду на замену режущего инструмента, т.к. напряжение сигнала, получаемого с преобразователя вибраций равно или больше напряжения при критическом износе инструмента. Одновременно с заменой инструмента в память заносится информация об этом. Если после смены инструмента критическое значение все равно превышено, то система ЧПУ запрашивает информации о режущем инструменте. Т.к. замена режущего инструмента была произведена, то превышение сигналом порогового напряжения не связано с износом режущего инструмента и следовательно инструмент работает в наростообразования. Экспериментально было установлено, что интенсивность виброакустического сигнала при наросте возрастает в 2...4 раза. Основной причиной работы инструмента в зоне наростообразования являются неверно назначенные для данных условий режимы резания. Поскольку при работе заведомо острым инструментом сигнал остается выше порога, то замененному инструменту присваивается метка "Острый" и его можно использовать в дальнейшей работе.

Следующим шагом работы программы осуществляется попытка выхода из зоны наростообразования, для этого необходимо изменять режимы резания, т.к. нарост образуется при определенном соотношении скорости резания и подачи. Система ЧПУ изменяет частоту вращения шпинделя или подачу.

Одновременно с этим производится вычисление автокорреляционной функции (АКФ) вибросигнала и сравнение ее с эталонной. При несоответствии АКФ эталону проводится корректировка режимов резания в разрешенных диапазонах. Целевой функцией работы устройства адаптивного управления является максимальная производительность при достижении заданных параметров шероховатости поверхности.

Шнякин А.А., Певцов Е.Ф., Деменкова Т.А.
Учебно-методический комплекс дисциплин
по проектированию СБИС

МГТУ МИРЭА
(г. Москва)

Введение

Вместе с эффективными инструментами автоматизированного проектирования СБИС главным фактором, оказывающим существенное влияние на качество и время выхода на рынок современных изделий микроэлектроники, является квалификация команды разработчиков. Умелое применение инструментов моделирования и верификации в значительной мере сокращает время и стоимость реализации проектов и позволяет избежать затрат на физическое макетирование, изготовление пробных партий и их тестирование. Таким образом, подготовка отечественных кадров, способных обеспечивать выполнение современных разработок изделий твердотельной микроэлектроники, служит фундаментом успешной конкуренции на международном рынке труда и является одним из обязательных условий решения стратегической задачи производства импортозамещающих изделий.

Специализированные практикумы по САПР СБИС в МГТУ МИРЭА

Одним из мероприятий, направленных на комплексное решение этой проблемы, служит создание в техническом университете МГТУ МИРЭА Центра проектирования интегральных схем, устройств наноэлектроники и микросистем [1]. В рамках реализации планов Федеральной целевой программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008-2015 гг.» [2] главной задачей этого структурного подразделения университета является обучение и переподготовка специалистов, владеющих современными инструментами проектирования и приборно-технологического моделирования СБИС, систем на кристалле, систем в корпусе и МЭМС.

Актуальность проблемы иллюстрирует таблица 1, в которой представлены примеры типовых учебных программ технических университетов, реализующих комплексную подготовку специалистов по направлениям, связанным с проектированием изделий современной электроники.

Таблица 1. САПР СБИС в образовательных программах университетов.

Университет	Учебные программы	Содержание программы	Инструменты моделирования
University of Virginia (School of Engineering and Applied Science)	ECE 3363 - Digital Integrated Circuit; ECE 4460/6460 - VLSI Design; ECE 6502 - ASIC/SOC Design; ECE 7736 - Advanced VLSI;	Методология проектирования цифровых и цифроаналоговых СБИС, разработка СФ блоков СБИС.	Cadence Virtuoso Spectre Circuit Simulator; Incisive Enterprise Simulator;
University at Buffalo (Department of Computer Science and Engineering)	CSE 493/593 Introduction to VLSI Electronics	Введение в проектирование СБИС, обзор маршрута и средств проектирования	Cadence Virtuoso Spectre Circuit Simulator; Incisive Enterprise Simulator;
University of Texas (Computer Engineering Research Center)	EE382M - VLSI1; EE360R - Computer-Aided Integrated Circuit Design	Методология проектирования цифровых и цифроаналоговых СБИС	Verilog-XL Cadence Virtuoso Spectre Circuit Simulator;
University of Tennessee, Knoxville (Analog, VLSI and Devices Laboratory)	491/ 599- Special Topics Introduction to VLSI ENEE302H - Digital Electronics	Введение в проектирование СБИС, обзор маршрута и средств проектирования	Verilog-XL Cadence Virtuoso Spectre Circuit Simulator;
The University of Texas at Dallas	EE4325 INTRO TO VLSI EE6325 VLSI Design EE7325 ADVANCED VLSI DESIGN	Методология проектирования цифроаналоговых СБИС	HSPICE

Chitkara University, India (Electronics and Communications Engineering)	Microelectronic Systems	Методология проектирования цифровых и цифроаналоговых СБИС, разработка СФ блоков СБИС.	HSPICE VirSim VCS
Tokyo University of Science (Department of Electrical Engineering)	Electrical, Electronics and Information Engineering	Методология проектирования цифровых и цифроаналоговых СБИС, разработка СФ блоков СБИС.	HSPICE VCS Cadence Virtuoso Spectre Circuit Simulator

Все без исключения программы ориентируют студентов на освоение инструментов профессиональных САПР СБИС, ведущими производителями которых на рынке микроэлектроники являются компании Synopsys, Cadence Design Systems, Xilinx и Altera. Соответствующий комплекс дисциплин должен быть ориентирован на практическое освоение всех проектных процедур типового маршрута проектирования СБИС, пример которого представлен на рис. 1.

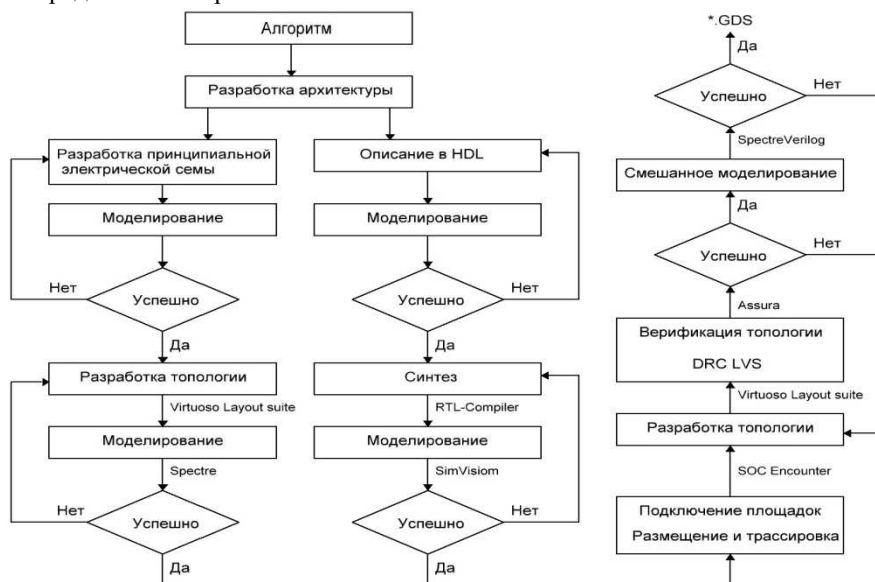


Рис. 1 Типовой маршрут проектирования ИС на основе инструментов автоматизированного проектирования Cadence Design Systems.

Как правило, завершающим этапом и критерием успешного обучения служат fables-проекты полузаказных интегральных схем, реализующих законченные технические решения и изготовленные на одной из кремниевых фабрик в рамках соглашения ЕС о реализации академических и учебных разработок [3].

В учебно-методическом комплексе, разработанном преподавателями и сотрудниками МГТУ МИРЭА, основное место занимают индивидуальные практические занятия студентов, позволяющие поэтапно получить все проектные решения проектов возрастающей степени сложности: от выполнения простейших учебных заданий до квалификационных выпускных работ специалистов и магистров, представляющих собой разработки, внедряемые на предприятиях электронной отрасли.

Владение современными инструментами проектирования СБИС опирается на основательные знания и навыки в специфической области программирования – кодировании функционирования цифровых и аналоговых устройств и тестовых программных стендов на языках поведенческого описания (Hardware Description Language, HDL), среди которых наиболее распространёнными являются языки Verilog, VHDL и SystemC. Идеология проектирования СБИС может быть условно разделена на два основных этапа: логическое поведенческое (front-end) проектирование без привязки к физической реализации и физическое топологическое (back-end) проектирование с размещением на кристалле и привязкой к технологическим процессам изготовления. Логическое проектирование в упрощённом понимании заключается в разработке модели на языке HDL и последующем автоматическом преобразовании программного кода в модель устройства, описанную с помощью абстракции *регистровых передач* сигналов (RTL-уровень). В свою очередь, RTL-описание транслируется специальными программами в проектную документацию для инструментов автоматизированного синтеза.

Современный маршрут разработки СБИС включает этап проверки их функциональных возможностей на базе макетирования в программируемых логических интегральных схемах (ПЛИС). Интегральные схемы ПЛИС изготовлены как матрицы программируемых логических элементов, между которыми проложены электрически коммутируемые соединения, что позволяет конфигурировать отдельные компоненты и создавать связи между ними путем загрузки в ПЛИС потока данных, скомпилированного из описания на языке HDL, и включающего требуемые цепи и коммутирующие узлы. Файлы с HDL-кодом, описывающим поведение устройства, используются для получения проектируемой интегральной микросхемы, что позволяет эффективно использовать ПЛИС на этапе макетирования, переходя впоследствии к изготовлению микросхемы с минимальными изменениями конструкторской документации. Поскольку проектирование

современных устройств ЦОС также в значительной степени опирается на системы с ПЛИС, практикум по основам проектирования систем на ПЛИС следует признать базовым при подготовке специалистов по целому ряду направлений факультетов электроники и информационных технологий.

Разработанный в МГТУ МИРЭА базовый курс по проектированию систем на ПЛИС [4] включает более пятидесяти часов практикума, построенного на основе профессиональной среды проектирования (Integrated Design Environment, IDE v.13.2). В каждой из лабораторных работ практикума, в частности, требуется разработать код испытательного стенда и выполнить моделирование работы спроектированного в ПЛИС устройства, используя инструменты симуляции его работы. Для проверки работы устройства на аппаратуре используется отладочный набор с ПЛИС Xilinx Spartan-6 LX45 FPGA (плата ATLAS) [4].

В соответствии с базовыми технологиями изготовления СБИС код HDL преобразуется в эквивалентное описание схемы в виде таблицы соединений библиотечных элементов (net-лист). На следующих этапах соответствующими инструментами САПР выполняется физическое проектирование: размещение элементов на площади кристалла, трассировка межсоединений, разработка масок для изготовления на фабрике и другие операции маршрута проектирования СБИС. Соответствующий специальный практикум по проектированию интегральных схем содержит четыре основных раздела, посвященных обучению навыкам работы со следующими программами пакета САПР: NCLauncher, RC Compiler, Encounter и Virtuoso (производитель - Cadence Design Systems).

В рамках заданий практикума по проектированию СБИС предлагается выполнить комплекс лабораторных работ и практических заданий, посвященных детальному изучению инструментов проектирования топологии ИС и верификации проектов. Характерным примером является использование инструментов пакета Virtuoso для параметрического анализа работы схемы операционного усилителя, спроектированного в базисе КМОП-0,18 мкм библиотеки стандартных элементов (рис. 2).

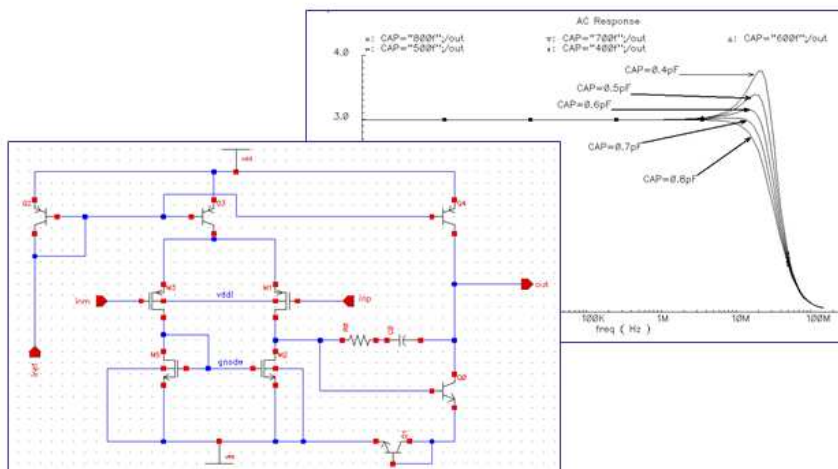


Рис. 2 Схема операционного и результаты моделирования его АЧХ

Другим примером служит проект схемы считывания сигналов матричного пьезоэлектрического приемника излучения, разработанной инструментами пакета Encounter. Фрагмент топологии приведен на рис. 4.

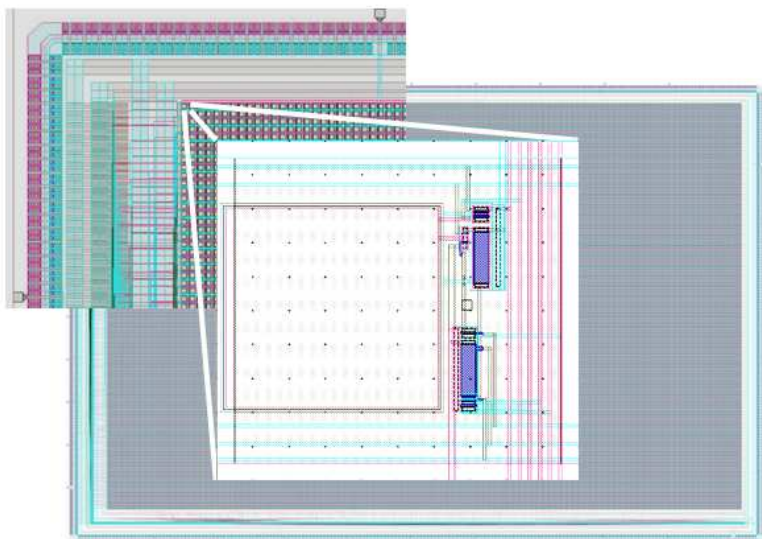


Рис. 3 Фрагмент топологии ИС схемы считывания сигналов матричного пьезоэлектрического приемника.

Данный проект иллюстрирует уровень обучения и представляет собой законченную квалификационную работу, выполненную в рамках государственного задания Министерства образования и науки.

Заключение

В рамках мероприятий ФЦП по развитию отечественной электронной компонентной базы в структурном подразделении МГТУ МИРЭА разработаны и апробированы в учебных курсах специализированные практикумы по проектированию интегральных схем и позволяющие на профессиональном уровне освоить современные инструменты САПР. Тем самым создана основа для подготовки квалифицированных кадров, способных обеспечивать выполнение разработок импортозамещающих изделий твердотельной микроэлектроники и электронных приборов и устройств широкого назначения.

Литература:

1. Центр проектирования интегральных схем, устройств нанoeлектроники и микросистем [сайт] / МГТУ МИРЭА [М, 2013] // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.edamc.mirea.ru>. Дата обращения: 24.07.2013.

2. Пояснительная записка к проекту постановления Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2007 г. № 809 «О федеральной целевой программе «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008-2015 годы // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.minpromtorg.gov.ru>. Дата обращения: 22.05.2013

3. EURORACTICE IC Service // Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.europractice.stfc.ac.uk/welcome.htm>. Дата обращения: 27.07.2013

4. Тарасов И.Е., Певцов Е.Ф. Программируемые логические схемы и их применение в схемотехнических решениях: Учебное пособие // М.: МГТУ МИРЭА, 2012. – 182 с.

Щербинина И.А.

Значение инноваций для стабильного развития предприятия

РГТУ ВФ (г. Воронеж)

Опыт промышленно-развитых стран показывает, насколько велика сегодня роль инноваций. Интенсивность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ сегодня во многом определяет уровень экономического развития: в глобальной экономической конкуренции выигрывают страны, которые обеспечивают благоприятные условия для развития человека, научных исследований и научно-технического прогресса. Совершенствуя технические средства, можно реализовать возможности

науки, которая, в свою очередь, выступает предпосылкой неуклонного развития техники и экономики. На основе достижений фундаментальных научных исследований появляются принципиально новые отрасли, в производстве используется все больше новшеств, с которыми человек никогда не сталкивался в своей практике. Наука и техника в процессе своего развития оказывают все большее влияние на производство материальных благ и интенсификацию темпов развития экономики, выступая звеньями одной цепи.

Под воздействием инноваций перестраивается технический базис производства, начиная с использования новых видов сырья, материалов, энергии, новых систем машин и кончая модернизацией форм организации производства и управления, приводя ее в соответствие с требованиями современной среды. При этом организация труда и производства определяет изменение финансовых, материальных и трудовых ресурсов в пространстве и во времени, необходимое для каждой инновации.

Инновации призваны обеспечить выпуск продукции, наиболее полно удовлетворяющей общественные потребности, рост научно-технического уровня производства, решение задач экономического и социального развития, экологической безопасности. Это достигается благодаря эффектам, обеспечиваемым инновациями:

- прямой экономический эффект выражается в многократной окупаемость инвестиций в инновации, в экономии ресурсов, увеличении валовой прибыли в результате снижения себестоимости продукции и расширения рынка сбыта, продажи лицензий;

- научно-технический эффект выражается в улучшении технических, качественных характеристик продукции, повышающих конкурентоспособность продукции, и в росте научно-технического уровня производства. Его величина определяется:

- новизной и масштабностью (степенью радикальности) инновации
- степенью соответствия параметров продукта инновации современным требованиям;
- перспективностью и возможностью реализации инновации в полном объеме;

- экологический эффект проявляется в снижении загрязненности окружающей среды благодаря использованию экологически чистых технологий, в повышении экологической безопасности продукции, а также сокращении отходов и упрощения их утилизации;

- социальный эффект определяется положительным изменением бюджета времени работающих, улучшении условий труда, росте оплаты труда на основе роста производительности труда, повышении уровня занятости путем создания рабочих мест, росте выпуска необходимой продукции;

- внешнеэкономический эффект: расширение экспорта продукции, вытеснение с внутреннего рынка импортных продуктов-заменителей ;
- синергический (системный) эффект: дополнительный эффект от использования блока взаимодополняющих изобретений в одном объекте.

Исключительная роль инноваций на предприятии определяется тем, что они являются средством обеспечения долговременного стабильного развития предприятия. Посредством их реализуются стратегические альтернативы развития предприятия. « Очень важным является уровень новизны применяемых технологий: чем он выше, тем больше эффективность использования ресурсов и возможность извлечь прибыль и добавленную стоимость. Так, продукция, произведенная на основе высоких технологий, позволяет получить значительные дивиденды за счет более высоких цен, обусловленных качественными технико-экономическими параметрами, потребительскими свойствами товара и монопольного владения. Следовательно, чем весомее в производстве доля продукции, выпущенной на базе высокой и продвинутой технологии, тем выше доходность конкретного предприятия, отрасли, наконец, национальной экономики» [1].

«Интеллектуальный ресурс в наши дни превращается в одно из первых условий экономического роста. В настоящее время мировой рынок наукоемкой продукции составляет 2 трлн долл. в год, при этом доля США на нем 740 млрд долл., а России — только 1 млрд, то есть наблюдается значительное недополучение потенциальной прибыли от активного участия в мировом технологическом обмене.

Однако проблема заключается не только в потере возможной прибыли от коммерческой деятельности, но, что еще более важно, в низком технологическом уровне национальной экономики и отсутствии системы эффективного использования интеллектуального ресурса. Это приводит к неэквивалентному внешнеэкономическому обмену, неспособности привлечь иностранные инвестиции, получить соответствующий доход от экспорта продукции. Данное явление в большинстве случаев толкает ведущие отрасли промышленности в ловушку нарастающего технологического отставания, что подрывает государственную безопасность"[2].

Литература:

1.Мясникович В.М., Антонова Н.Б., Нехорошева Л.Н. Государственное управление инновационной деятельностью. Мн.: Академия управления при Президенте РБ.-2007;

2.Нехорошева Л. Инновационное развитие в условиях «новой экономики». — Наука и инновации. — № 3. — 2006. — с.45-49.

Секция «Малое и среднее предпринимательство»

Асатурьян К.А.

Ситуация на рынке кредитования субъектов малого бизнеса в городе Сочи: необходимость учета региональной специфики

РГУПС

(г. Ростов-на-Дону)

В определенный момент своей деятельности субъекты малого бизнеса сталкиваются с необходимостью привлечения финансовых ресурсов на развитие бизнеса. Наиболее востребованным источником заемных средств является банковское кредитование. Кредитные программы большинства банков (особенно крупных) разрабатываются в головной кредитной организации и являются стандартными для всех регионов (за исключением Московской области). Такой подход, как показывает практика, имеет свои недостатки, так как существуют муниципальные образования, значительно отличающиеся по социально-экономическим характеристикам, что должно быть следствием некоторых отличий в кредитных программах, связанных с территориальными особенностями. В данной статье будут рассмотрены отрицательные моменты централизованного подхода при разработке кредитных программ на примере города Сочи, в котором специфика и условия ведения бизнеса кардинально отличаются от остальных муниципальных образований, что в обязательном порядке должно находить отражение в кредитных продуктах банков.

На Сочинском рынке банковского кредитования представлено большое количество кредитных программ для субъектов малого бизнеса. Для более подробного рассмотрения разделим все кредитные программы на 3 группы: кредитование на открытие бизнеса, скоринговые кредиты и залоговое кредитование.

1. Кредитование на открытие бизнеса

Данный вид кредита является довольно рискованным, о чем свидетельствуют статистические данные о том, что около 90% новых проектов терпит неудачу. Факторы риска, связанные с открытием нового бизнеса, по большей части, связаны с неопределенностью.

Главным игроком на рынке кредитования, готовым финансировать открытие бизнеса «с нуля», является Сбербанк России с кредитным продуктом «Бизнес-старт», в рамках которого возможно предоставление финансирования на начало бизнеса по модели франчайзинга (франчайзеры должны пройти аккредитацию банком) или по типовому бизнес-плану банка. Открытие бизнеса по франшизе предоставляет возможность использования успешного опыта ведения бизнеса под известным брэндом с бизнес-планом, доказавшим свою эффективность, что, безусловно, ведет к

снижению рисков, связанных с началом бизнеса. Кредитование по типовому бизнес-плану, разработанному специалистами банка, также уменьшает количество рисков.

Однако, учитывая специфику ведения бизнеса в г. Сочи, необходимо отметить ряд недостатков рассмотренной выше программы кредитования:

- в модели, рассчитанные для кредитования бизнеса по франшизе и в типовые бизнес планы банка, заложена низкая стоимость арендной платы. Вместе с тем, в Сочи затраты на арендные платежи значительно выше, чем во многих других регионах. В результате неверно рассчитанных моделей, затраты на открытие и ведение бизнеса оказываются занижены, что порождает возникновение просроченной задолженности. Учитывая данную специфику, расходные статьи по бизнес-планам и моделям франчайзинга в г. Сочи необходимо рассматривать отдельно, а не консолидировано с другими регионами, в которых затраты гораздо ниже. Также необходимо внести корректировки в модели франчайзинга и типовые бизнес-планы банка в части расчетов по прогнозируемой генерируемой прибыли, с поправкой на сезонность ведения бизнеса в г. Сочи;

- график ежемесячных платежей в счет погашения кредитной задолженности не учитывает сезонность ведения бизнеса в г. Сочи. Наибольшей объем просроченной задолженности возникает в зимние месяцы, когда объем выручки значительно снижается. Выходом из данной ситуации может стать введение отсрочки по уплате процентов за пользование кредитными средствами в наиболее тяжелые для малого бизнеса месяцы;

- программа не включает ряд сфер деятельности, на которые есть большой спрос субъектов малого предпринимательства г. Сочи. Среди них: гостиничный бизнес, туристический бизнес, автономная автомобильная мойка, станция технического обслуживания, интернет-магазин.

2.Скоринг

Процедура скоринга подразумевает оценку кредитоспособности заемщика на основе методов статистического моделирования. Суть метода заключается в том, что всем параметрам, описывающим бизнес заемщика, присваиваются баллы. В итоге, по результатам автоматического расчета итогового балла и с учетом обработки автоматизированной системой заявки на предмет кредитной истории, задолженности перед бюджетом и внебюджетными фондами, заявка переходит на следующий этап. В некоторых банках, после прохождения заявки через автоматизированную систему, она получает одобрение (такая упрощенная процедура, безусловно, ведет к значительному увеличению процентной ставки). В остальных же банках, заявка направляется андеррайтеру, который проводит анализ деятельности субъекта малого бизнеса и, в случае необходимости, назначает проведение выездной проверки, по результатам которой выносится окончательное решение о возможности кредитования заемщика.

Недостатком скоринговой системы является более высокая процентная ставка по сравнению с залоговым кредитованием. Скоринговая система также может предполагать наличие залогового обеспечения. Тем не менее, процедура рассмотрения заявки и технология оценки кредитоспособности отличаются от залогового кредитования, в котором проводится более детализированный анализ бизнеса заемщика, что подразумевает снижение рисков при кредитовании и, как следствие, более низкую процентную ставку. Кроме того, учитывая, что в России, на сегодняшний день, очень мало статистических данных, на которых основаны все расчеты скоринговой системы, ставка по сравнению со многими развитыми странами, является довольно высокой. Преимуществом скоринговой системы является скорость принятия решения.

Так как скоринговые кредиты, по сути, типовые и отсутствует индивидуальный подход к конкретному заемщику, способ погашения задолженности по кредиту ограничивается, как правило, дифференцированными и аннуитетными платежами. Однако, учитывая особенности, связанные с фактором сезонности бизнеса в г. Сочи, вполне оправдано было бы введение возможности погашения задолженности по кредиту с помощью сезонного графика, который бы предусматривал льготное кредитование в месяцы, по статистике генерирующие наименьший объем прибыли.

3.Залоговое кредитование

Предусматривает наличие залогового обеспечения по кредитной сделке (недвижимость, имущество организации, товары в обороте, оборудование, ликвидные ценные бумаги, право требования по контракту, банковские гарантии, поручительство муниципального образования и др.). Ставки по данному направлению кредитования не являются фиксированными и определяются, исходя из рисков по конкретному заемщику.

По залоговому кредитованию в г. Сочи необходимо учитывать следующие моменты:

- у большинства субъектов малого бизнеса отсутствуют ликвидное залоговое обеспечение. К сожалению, очень часто в г. Сочи возникает ситуация, когда на возведенный объект недвижимости, который мог бы быть предоставлен в залог, отсутствует разрешение на строительство.

- стоимость объектов недвижимости в г. Сочи является завышенной, что ведет к риску возникновения, в случае необходимости, сложностей при реализации залогового обеспечения. Данное обстоятельство необходимо в обязательном порядке учитывать при структурировании кредитной сделки.

Учет особенностей ведения бизнеса в регионах/муниципальных образованиях, значительно отличающихся от других по ряду показателей, по средствам индивидуального подхода при разработке кредитных программ, позволит сократить кредитные риски банков и увеличить доходность по кредитным продуктам.

Бачилова С.Е., Соколова Е.И

Исследование потребительского спроса на парикмахерские услуги

ФГБОУ ВПО «РГУТиС»

(г. Москва)

В современном мире сфера услуг - одна из важных отраслей народного хозяйства, которая призвана удовлетворять индивидуальные потребности населения.

К числу наиболее популярных услуг относятся и парикмахерские, которые не только обеспечивают гигиенический уход за волосами, но и являются атрибутом индивидуального стиля. Издавна люди заботятся о своей внешности, а красивые здоровые волосы считаются лучшим украшением внешности. Стремление к красивой прическе особенно характерно для женщин. Одним из известных способов придания волосам пышности и необходимого объема является химическая завивка, которая пользовалась особой популярностью в 70-80-ые годы прошлого века. Так же данная процедура подсушивает жирные волосы, делает их более послушными, способствует сохранению прически, под дождем или при сырой погоде локоны становятся даже четче и красивей. Однако сам процесс химической завивки достаточно сложен и требует грамотного исполнения. Само название «химическая» завивка уже говорит о том, что на волосы оказывается непосредственное воздействие химическими препаратами, чтобы сделать их более эластичными за счет размягчения. Препараты, применяемые для данной процедуры, могут довольно агрессивно воздействовать на волосы, способствовать повышению их ломкости. Непрофессионально сделанная химическая завивка способна нанести серьезный ущерб волосам, потому что химические препараты вступают в реакцию со структурой волос. Они размягчают ее, а иногда и разрушают. Разрыхленный внешний слой перестанет служить защитой от внешних воздействий на волосы, что приведет к потере их цвета, блеска, спутанности, ломкости и потребует их лечения. Не качественное выполнение услуги по химической завивке волос, а также изменение модных тенденций привели к снижению ее популярности в 90-е годы.

На сегодняшний день стал появляться спрос на услугу химической завивки волос. Мастерами используются импортные косметические препараты, которые исключают не только опасность повреждения волос при химической завивке, но и способствуют нормализации их состояния, локоны постепенно распутываются и не требуют состригания. Современный процесс химической завивки волос занимает значительно меньше времени. Стремительные перемены в современной моде, развитие производства новейших приборов и инструментов, качественных препаратов способствуют

повышению профессионального роста и мастерства специалистов-парикмахеров. Но, не смотря на это популярность «химии» пока не велика. Анализ спроса на услуги по уходу за волосами в марте 2012 года в одном из московских парикмахерских салонов, представленный на рис.1 показал, что доля оказанных услуг по химической завивке волос от общего объема услуг составила всего 2%. Учитывая разнообразие и преимущества современной химической завивки это неоправданно мало.

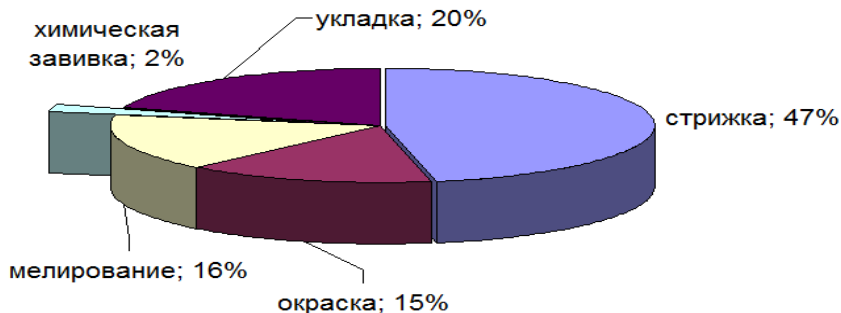


Рис.1. Спрос на услуги по уходу за волосами

Общее количество потребителей составило 615 человек. Самой востребованной услугой оказалась стрижка волос. Услугу химической завивки волос пожелали получить наименьшее количество посетителей. Это связано с тем, что долгое время данная услуга «грешила» низким качеством и несовершенством средств, поэтому в сознании наших клиентов выработалось к ней отрицательное отношение. В результате анализа книги записи клиентов за 2012 год был установлен уровень динамики спроса на данную услугу в течение года. Результаты представлены на рис.2.

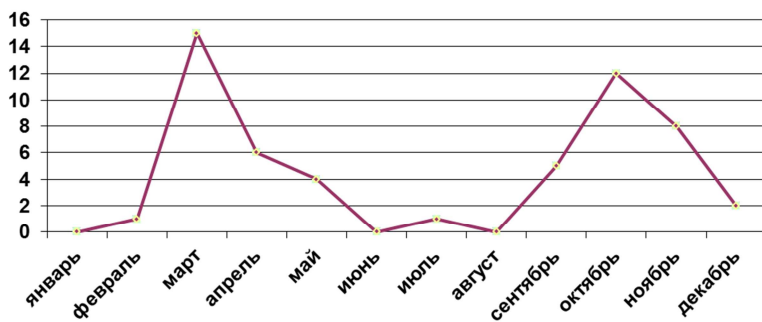


Рис.1. Динамика спроса на услугу химической завивки волос

Из графика видно, что максимальный спрос на услугу приходится на март и октябрь. Это объясняется сезонным характером услуги. Химическую завивку женщины традиционно делают раз в полгода в преддверии

весны и праздника 8 марта, а также для сохранения прически в осеннее – зимний период, когда сохранять прическу при ношении головного убора затруднительно. Низкий спрос на услугу химической завивки волос в летние месяцы связан с отпускной миграцией населения и с погодными условиями.

В салоне-парикмахерской периодически проводится оценка удовлетворенности клиентов качеством полученной услуги. Она проводится администратором раз в месяц по некоторым видам услуг выборочно. В результате телефонного опроса клиентов, получивших услугу химической завивки волос весной 2013 года, удалось установить, что около 40 процентов клиентов ожидали иного эффекта. Это говорит о том, что мастеру необходимо тщательно выяснять ожидания клиента от услуги, правильно подбирать состав, технологию и время обработки препаратами. Популяризация услуги химической завивки волос поможет потребителям выглядеть стильно, предприятию, оказывающему парикмахерские услуги, увеличить свою доходность.

Чжан Юаньюань

Основные функции малого предпринимательства

*МГУ имени М.В. Ломоносова
(г. Москва)*

Трансформационные процессы изменили социальную структуру общества и привели к формированию нового предпринимательского слоя. Существующие теоретические взгляды демонстрируют ведущую роль инновационной деятельности предпринимателя и качеств, ей способствующих. Главная функция предпринимательства заключается в обеспечении социально-экономического развития общества, а предприниматель, характеризуясь типом поведения, выступает в качестве движущей силы общественного прогресса.

Современное предпринимательство выступает в качестве нового типа организации и формы групповых социально-экономических отношений для отечественного социума. Поведенческие реакции предпринимателей в существенной мере обусловлены традициями и национальной психологией. Можно констатировать, что развитие предпринимательства в Российской Федерации связано не только с современным экономическим состоянием, но и особенностями российской государственности и ментальности.

На основе критического анализа уточнено понятие «предприниматель» с точки зрения предмета экономической социологии. Предприниматель – это, прежде всего, личность, обладающая рядом особых качеств, выделяющих его из социума, принимающая на себя определенные обязательства перед обществом, известные как социальная ответственность

бизнеса, получая взамен право распоряжаться определенным набором средств и ресурсов, подчиняя свою инновационную, экономическую, политическую и общественную деятельность цели получения прибыли и удовлетворения общественных потребностей.

Путем интеграции разных подходов к определению функций предпринимательства, их переосмысления и дополнения, представления их через взаимосвязь с его ролью в социально-экономической системе, автором сформирована классификация функций предпринимательства, в рамках которой выделены:

- социальная, обуславливающая удовлетворение потребностей общества во благах и рост уровня жизни, обеспечение социальной стабильности, преодоление социальной напряженности и расслоения общества;

- экономическая, предполагающая концентрацию и преобразование экономических ресурсов в продукт, поиск перспективных и конкурентоспособных факторов развития, принятие рисков, множественный характер отношений по поводу пользования, владения и распоряжения факторами и результатами производства, оказание управленческого воздействия на подчиненных и контрактных субъектов;

- инновационная, задающая вектор социально-экономического развития, в основе которого лежат новаторские качества отдельных индивидов, целерациональная деятельность которых ориентирована на поиск новых сфер приложения их способностей;

- политическая, содержание которой сводится к становлению и поддержанию демократического строя, воздействию на общественное мнение, формированию политически активной и значимой прослойки общества.

В качестве доминирующей функции автор выделяет социальную, поскольку на фоне экономического роста актуализация социальных проблем в настоящее время диктует потребность их незамедлительного решения.

Литература:

1.Блинов А.О. Малое предпринимательство: организационные и правовые основы деятельности. - М.: Ось-89, 2003.

2.Гребенник В.В. Основы предпринимательства / В.В. Гребенник, С.В. Шкодинский. - М.: МИЭМП, 2007.

3.Не охотьтесь на газелей. Редакционная статья // Эксперт. 2011. № 20.

Голунов А.С.

Поиск лиц на изображениях. Применение различных видов признаков в строгих классификаторах

ВГПУ (г. Вологда)

В настоящее время, в связи со стремительно растущим уровнем автоматизации различных процессов, выделилось целое направление в компьютерном зрении — распознавание лиц.

Одним из ключевых компонентов данного направления является поиск лиц на изображении. На данный момент существует достаточно мало алгоритмов, способных справиться с этой задачей. Проведенный анализ методов локализации лиц на изображении показал, что наиболее оптимально эту задачу решает алгоритм Viola-Jones[1] и его многочисленные вариации.

Алгоритм основывается на использовании заранее обученной последовательности сильных классификаторов. В статье описывается структура и тип простых признаков, из набора которых состоит эта последовательность.

На текущий момент наиболее распространенными считаются два типа признаков: Хаара [1] и LBP [2].

1. Признаки Хаара.

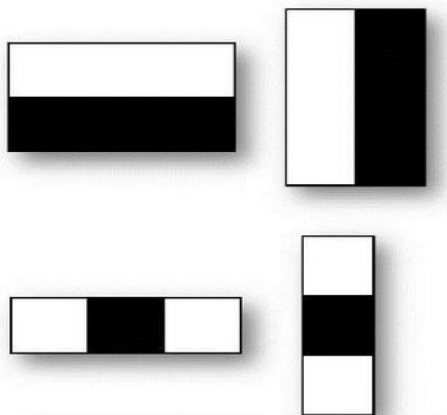


Рис 1: Пример признаков Хаара

Признаки Хаара представляют собой простейшую форму вейвлетов для классификации объектов, имеют множество различных вариаций и

расширений. Рассмотрим структуру базового набора прямоугольных признаков, примеры которых представлены на рис 1.

Вычисляемым значением такого признака будет некоторое значение $F = X - Y$, где X — сумма значений яркостей пикселей, закрываемых светлой частью признака, а Y — сумма значений яркостей пикселей, закрываемых тёмной частью признака. Для быстрого вычисления этого значения используется интегральное представление изображения. С помощью интегрального представления вычисление сводится к расчету не более чем четырех интегральных сумм, в зависимости от типа признака.

2. LBP признаки.

LBP (Local Binary Patterns) признаки были впервые описаны в 1994 году. С тех пор было установлено, что это очень мощное средство, которое может быть использовано в задаче классификации. В оригинальный варианте LBP признаки имеют девять равных прямоугольников, пример признака изображен на Рис 2.

Рассмотрим более подробно принцип вычисления значений данного вида признаков.

Аналогично признакам Хаара для ускорения вычислений используется интегральное представление изображений. Для каждого из девяти прямоугольников вычисляются интегральные суммы, далее производится восемь попарных сравнений крайних прямоугольников с центральным, в результате которых получаем 8-битное значение.

Таким образом, вычисление признака Хаара происходит не менее, чем в два раза быстрее признака LBP за счёт вычисления меньшего количества интегральных сумм.

Следовательно, классификатор, построенный на признаках Хаара, должен работать минимум в 2 раза быстрее, чем аналогичный классификатор, построенный на LBP признаках.

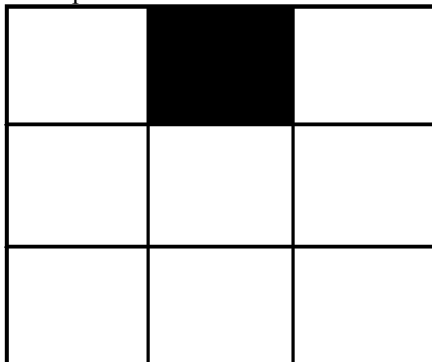


Рис 2: Пример LBP признака

3. Экспериментальные результаты

Для исследования эффективности использования различных типов признаков произведено обучение классификаторов на 8000 позитивах — изображений, содержащих лица, и 8000 негативов — изображений, не содержащих лиц. Обучение производилось с использованием библиотеки OpenCV, при этом параметр, характеризующий долю верно классифицированных (minHitRate), фиксировался в значении 0,9999.

Анализ зависимости числа признаков Хаара и LBP от доли ложных срабатываний (maxFalseAlarm), представленный на диаграмме 1, показывает что LBP признаков необходимо примерно в 2 раза меньше, чем признаков Хаара для получения аналогичных по характеристикам классификаторов. Таким образом, LBP признаки более качественно характеризуют локальные изменения яркости на изображении в контексте задачи поиска лиц.

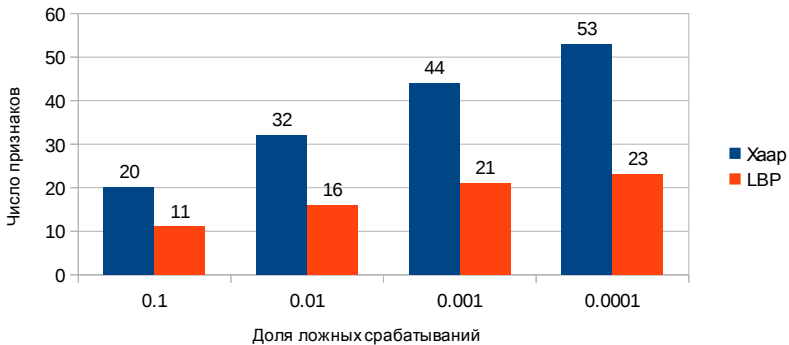


Диаграмма 1: Зависимость числа признаков Хаара и LBP от доли ложных срабатываний

Литература:

1.P. Viola and M.J. Jones, «Rapid Object Detection using a Boosted Cascade of Simple Features», proceedings IEEE Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2001), 2001

2.Y. Rodriguez Face Detection and Verification using Local Binary Patterns , 2006.

Гончарова С.В., Карпова Н.А.

Использование облачных технологий

в преподавании дисциплины Информационные технологии

РГПУ им. А. И. Герцена

(г. Санкт-Петербург)

В современном обществе существует объективная необходимость использования информационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни. Одними из особо востребованных в настоящее время информационных технологий стали облачные технологии.

Облачные или рассеянные технологии - технологии обработки данных, в которых пользователю предоставляются возможности использования, как компьютерных ресурсов, так и мощностей Интернет - сервисов.

Облачные технологии были взяты за основу при разработке дисциплины Информационные технологии, ее информационной и методической поддержки.

В современном обществе, когда большинство пользователей одновременно являются собственниками сразу нескольких гаджетов, они имеют возможность решать поставленные задачи разными техническими средствами. При этом важно, чтобы ресурс, который они выбрали, был доступен в режиме реального или отложенного времени, а данные синхронизированы. Другими словами, облачные технологии доступны всем и везде, где есть доступ к интернету и установлен браузер. Важно, чтобы предоставляемые ресурсы являлись кроссплатформенными, так как используемые даже одним и тем же пользователем гаджеты могут иметь разные платформы. Кроме того, использование on-line приложений, не требует установки на гаджет, а также приобретение лицензий, что делает их использование более привлекательным для пользователя. Одним из несомненных плюсов использования облачных технологий, является предоставление мощностей облачных хранилищ для размещения данных, используемых в работе, что исключает зависимость от физических носителей информации.

Другим важным преимуществом использования облачных технологий, является возможность решения учебных и профессиональных задач совместно в режиме реального времени (например, совместная обработка данных несколькими пользователями).

Наряду с рассмотренными выше преимуществами, существуют и некоторые трудности. Одним из недостатков является необходимость соединения с сетью интернет. Но технологии подключения к сети стали настолько просты, надежны и общедоступны, что этот, на первый взгляд существенный недостаток, в настоящее время уже теряет свою актуальность. К недостаткам можно было бы отнести и то, что использование об-

лачных технологий требует постоянного развития навыка ориентирования в различных средах и обучения использованию обновляемых технологий. Но указанный недостаток в условиях обучения использованию информационных технологий, является одной из важных задач, которые должны решать студенты в процессе изучения дисциплины Информационные технологии. А именно, развитие умения адаптироваться к изменениям, исследованию новых возможностей и применения их для решения конкретных учебных и профессиональных задач пользователя.

Разработанный нами курс «Информационные технологии», а именно его информационная и методическая поддержка, в основном базируется на облачных технологиях.

Так, например, сайт дисциплины был реализован средствами сервисов Google. Взаимодействие студентов и преподавателей осуществляется посредством блогов (Blogger, Wordpress), контроль – средствами Google, а для хранения данных используются облачные хранилища (dropbox, yandex-диск, google-диск).

Наш опыт преподавания дисциплины Информационные технологии позволяет сделать вывод о широкой доступности и неограниченных возможностях использования облачных технологий и сервисов в организации и проведения различных видов занятий.

Деменкова Т.А., Николаев С.А., Певцов Е.Ф.
Функциональный блок для решения задачи
тестопригодного проектирования

МГТУ МИРЭА (г. Москва)

В работе рассматривается программная модель многофункционального блока тестирования, предназначенная для включения ее в проекты целевых устройств с целью обеспечения их тестопригодности в рамках стандарта IEEE Standart Test Access Port and Boundary-Scan Architecture. Модель включает в себя реализацию стандартного аппаратного интерфейса тестового доступа, поддержку обязательных и опциональных команд тестирования. Модель специфицирована на языке описания аппаратуры Verilog и является параметризированной, что предоставляет возможность пользователю сконфигурировать блок под конкретные требования целевого устройства при включении его в конечный проект.

Одним из наиболее эффективных средств решения задачи тестопригодного проектирования является обеспечение поддержки технологии граничного сканирования (ГС), последняя версия стандарта которой (IEEE1149.1) была опубликована в 2001 году. В составе готовых устройств микросхемы с поддержкой технологии ГС позволяют диагностировать на печатной плате такие неисправности, как дефекты пайки, обрывы дорожек,

короткие замыкания, западания на «1» и «0». При этом применение данного стандарта подразумевает организацию стандартного аппаратного порта тестового доступа, позволяющего унифицировать внешнее тестирующее оборудование и упростить печатную плату готового устройства. Кроме применения для тестирования, ГС широко применяется для внутрисхемного программирования элементов EEPROM и флэш памяти, конфигурирования ПЛИС[1,2].

В работе поставлена задача синтеза модели легко интегрируемого в различные компоненты блока, совместимого со стандартом IEEE Std. 1149.1-2001 и обеспечивающего таким устройствам доступ к возможностям граничного сканирования.

В рамках данной работы предлагается метод обеспечения тестопригодности разрабатываемых СБИС на основе технологии ГС [3,4]. Стандарт IEEE 1149.1 предусматривает организацию в ИС последовательного аппаратного интерфейса тестового доступа TAP и состоит из:

- линии ввода тестовой последовательности TDI;
- линии вывода тестовой последовательности (результатов тестирования) TDO;
- линии управления режимом тестирования TMS;
- линии синхронизации TCK;
- опциональной линии сброса TRST.

Под управлением контроллера через порт TAP в регистр команд последовательно сдвигается код команды для исполнения. Команда декодируется, декодером выбирается нужный регистр данных для подключения его между выводами TDI и TDO порта TAP. Выработка управляющих сигналов для регистров осуществляется TAP контроллером и декодером команд. Тестовые данные могут быть сдвинуты в регистр через вывод TDI, пропущены через регистр обхода на вывод TDO. Результаты тестирования и значения регистра идентификации также могут быть выдвинуты на вывод TDO.

Тестовый регистр ГС представляет собой сдвиговый регистр, состоящий из специальных ячеек ГС, подключаемых между внешними выводами устройства и его системной логикой. Ячейки могут пропускать через себя сигналы (и могут сохранять значения пропускаемых сигналов) или могут прекращать пропуск сигналов и устанавливать тестовые значения, полученные через порт TAP на внешние выходы или на системную логику устройства. Регистр обхода представляет собой однобитовый сдвиговый регистр, позволяющий создать кратчайший путь между выводами TDI и TDO порта TAP. Идентификационный регистр представляет собой сдвиговый регистр, содержащий 32- битный двоичный код, позволяющий определить производителя устройства, его серийный номер и версию. Также для устройств, программируемых пользователем, в идентификационный

регистр возможна запись пользовательского 32-битного идентификационного кода. Специфические регистры могут быть включены разработчиком устройства для поддержки специфических режимов тестирования, не определенных стандартом.

Стандарт ГС определяет следующую систему команд тестирования. Обязательные команды тестирования:

1.BYPASS – Выбран регистр обхода. Не влияет на работу системной логики.

2.EXTEST – Выбран тестовый регистр данных ГС. Системная логика отключена от внешних выводов. На выходы устройства подано содержимое регистра ГС, осуществляется фиксация данных на входах.

3.SAMPLE – Выбран тестовый регистр данных ГС. Осуществляется фиксация данных со входов в рабочем режиме устройства.

4.PRELOAD – Выбран тестовый регистр данных ГС для осуществления загрузки данных тестирования. Не влияет на работу системной логики.

Опциональные команды регистра идентификации:

1.IDCODE – Вывод на линию TDO 32-х битного идентификатора ИС.

2.USERCODE – Загрузка/чтение 32-х битного пользовательского идентификатора.

Опциональные команды тестирования:

1.INTTEST - Выбран тестовый регистр данных ГС. Системная логика отключена от внешних выводов. На входы системной логики подано содержимое регистра ГС, осуществляется фиксация данных на выходах.

2.RUNBIST – Активация встроенных схем тестирования системной логики. Не нуждается в предварительной загрузке данных для тестирования на регистр ГС.

3.CLAMP – Выбран регистр обхода. На выходные линии устанавливается содержимое регистра ГС.

4.HIGHZ – Выбран регистр обхода. На выходные линии устанавливается третье состояние.

Такая организация тестовой логики позволяет реализовать на печатной плате цепочки из нескольких последовательно соединенных ИС, одновременно доступных для тестирования.

На языке описания аппаратуры Verilog была создана параметризованная синтезируемая RTL модель многофункционального блока (IP - ядро) поддержки технологии ГС, которая может быть легко введена в проект большинства создаваемых ИС на этапе их логического проектирования. При реализации модели из ядра тестовой логики был вынесен регистр данных ГС. Ядро тестовой логики (jtag_main) включает в себя модули:

- jtag_tap_controller – модуль управления портом TAP;
- jtag_instruction_decoder – регистр и декодер команд;
- jtag_idcode_register – регистры IDCODE, USERCODE;

- jtag_bypass_register – регистр пропуска BYPASS;
- jtag_mx_tdo – мультиплексор выходных данных.

Регистр данных ГС (BS data register) формируется из ячеек ГС, состав и порядок объединения которых зависит от интерфейса целевого устройства. Разработаны следующие ячейки ГС:

- jtag_bsc_input – ячейка ГС входного типа;
- jtag_bsc_output – ячейка ГС выходного типа;
- jtag_bsc_tristate – ячейка ГС выходного типа с третьим состоянием;
- jtag_bsc_bidirectional – ячейка ГС двунаправленного типа.

К достоинствам разработанного МФ блока следует отнести:

1. Полная поддержка стандарта IEEE 1149.1, включая опциональные режимы тестирования.

2. Параметризованность. При проектировании был задействован механизм пользовательских макроопределений языка Verilog. Все макроопределения вынесены в отдельный файл конфигурации. Редактирование конфигурационного файла позволяет на этапе синтеза блока задать такие параметры, как идентификатор ИС, длина регистра команд тестовой логики, двоичные коды инструкций тестирования, состав поддерживаемых опциональных команд тестирования. Все незадействованные в процессе конфигурации элементы блока будут исключены при синтезе, что позволит существенно сэкономить аппаратные ресурсы при реализации тестовой логики.

3. Регистр ГС выделен из состава ядра тестовой логики. Так как количество и состав по типу выводов (входные, выходные, двунаправленные) разрабатываемых ИС различен, такое решение позволяет увеличить сферу применения разработанного блока. Разработана группа ячеек ГС для выводов различного типа, последовательное соединение которых позволяет сформировать специфический для нужд конкретного проекта регистр ГС.

4. Расширяемость. Разработанный блок может быть легко модифицирован с целью поддержки специфических для каждого конкретного проекта команд и внутренних схем диагностики.

Верификация RTL модели блока была осуществлена в среде верификации и моделирования ModelSim 10.0b компании Mentor Graphics, для чего на ЯОА Verilog было разработано тестовое окружение с самопроверкой и автоматической генерацией стимулов (self-checking testbench). Схема тестового окружения состоит из следующих модулей:

- jtag_tb_gen – генератор двоичных последовательностей тестовых команд и данных для тестирования;
- jtag_tb_drv – драйвер – модуль отвечает за подачу сгенерированных jtag_tb_gen тестовых последовательностей в соответствии с протоколом организации интерфейса тестируемой модели;

- jtag_tb_mon – монитор – модуль, контролирующий реакцию модели в ответ на входные стимулы и состояние ее внутренних сигналов;

- jtag_tb_scr – контроль – модуль, сверяющий поведение модели в ответ на входные стимулы с ожидаемым, генерирующий сообщения о ходе тестирования.

В процессе верификации случайным образом была сгенерирована и подана на модель последовательность из 5000 команд тестирования. Все обнаруженные ошибки проектирования блока были устранены.

Средствами среды верификации был произведен анализ покрытия кода тестами (Code Coverage). По оценке САПР, было полностью покрыто свыше 93% кода RTL модели, что с высокой степенью вероятности позволяет судить об отсутствии в МФ блоке ошибок.

Апробация разработанного синтезируемого блока поддержки ГС была произведена на примере включения его в состав RTL модели свободно распространяемого блока SimpleSPI, являющегося мостом между параллельным интерфейсом WISHBONE и последовательным интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface).

По результатам апробации была сформулирована следующая методика применения разработанного блока:

1. Провести анализ разрабатываемого проекта на возможность и необходимость использования опциональных команд тестирования.

2. Определить требуемую длину регистра команд, двоичные коды команд тестирования.

3. Если принято решение о поддержке команды IDCODE, определить 32-битный идентификационный код в соответствии со стандартом IEEE 1149.1.

4. Отредактировать файл конфигурации МФ-блока в соответствии с данными п. 1-3.

5. Рассмотреть возможность введения в тестовую логику дополнительных, специфичных для конкретного проекта и не предусмотренных стандартом тестовых схем. Внести изменения в МФ-блок.

6. Сформировать из ячеек ГС МФ-блока тестовый регистр данных ГС, соответствующий типу и количеству выводов целевой модели.

7. Включить соответствующие их типу наборы ячеек ГС.

8. Включить сконфигурированный МФ блок в иерархию проекта конечного устройства, к выводам системной логики подключить тестовый регистр данных ГС, к регистру данных ГС подключить тестовую логику. Внести изменения в общий интерфейс блока.

9. Создать BSDL файл сопровождения устройства в соответствии со стандартом IEEE 1149.1, описывающий интерфейс ИС, параметры тестовой логики и тестового регистра данных ГС (состав и тип ячеек). Данный

файл необходим для организации поддержки устройства со стороны внешнего тестирующего оборудования.

Разработчику конечного устройства необходимо предусмотреть избыточность, вносимую блоком. К избыточности относятся: дополнительные выводы для организации порта тестирования, ресурсы для организации самого блока поддержки тестирования, ячейки граничного сканирования для построения регистра ГС и связи между этими компонентами.

Было осуществлено прототипирование полученной при апробации модели на ПЛИС малой емкости CPLD Xilinx CoolRunner II XC2C512-7-PQ208 с использованием САПР Xilinx ISE DS 14.1.

При интерпретировании результатов прототипирования необходимо учесть следующее:

1. Реализация представленного выше интерфейсного блока относительно проста, объем проекта минимален, число внешних выводов устройства по отношению к этому объему весьма значительно.

2. Конфигурация подключаемой к проекту тестовой логики максимальна и, возможно, при практическом применении избыточна.

3. С усложнением системной логики избыточность, вносимая тестовой логикой, увеличивается не пропорционально.

В рамках данной работы предложена параметризованная синтезируемая RTL модель поддержки граничного сканирования [5]. Данная модель поддерживает все описанные в стандарте команды тестирования, что расширяет возможности его применения в самых различных проектах цифровых устройств. Предложенный и реализованный механизм выбора поддерживаемых блоком опциональных команд стандарта, возможность изменения двоичного кода, определяющего команды при помощи макроопределений, позволяет гибко сконфигурировать блок под конкретные требования разработчика и избавиться на этапе синтеза (имплементации) от лишних для конкретной реализации элементов. В рамках процесса верификации реализовано тестовое окружение с самопроверкой и автоматической генерацией стимулов и произведен анализ покрытия кода тестами. Предложенный метод и модель блока поддержки ГС могут быть использованы в проектах разработчиками при проектировании широкого спектра устройств для обеспечения их тестопригодности.

Литература:

1. Рустинов В., Городецкий А. «Разделяй и властвуй» - принцип граничного сканирования. // ChipNews 2001, №6.

2. Городецкий А., Курилан Л. Тестопригодное проектирование схем для граничного сканирования. // Производство электроники. 2008, №1.

3. IEEE Standard Test Access Port and Boundary-Scan Architecture, IEEE Computer Society, IEEE, New York, IEEE Std 1149.1 - 2001.

4.Parker, K.P. The Boundary-Scan Handbook Second Edition: Analog and Digital. - NY: Kluwer Academic Publishers, 2002.

5.Деменкова Т.А., Николаев С.А. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012616301 от 11.07.2012. Программная модель сложнофункционального блока поддержки технологии граничного сканирования.

Лузан А.В.

**Некоторые особенности анализа надежности и эффективности
работы корпоративных информационных систем**

*МГТУ МИРЭА
(г. Москва)*

Информационный поток КИС предприятия - это логическая совокупность информационных процессов перехода данных из исходного состояния в конечное состояние, являющихся программно-технической реализацией логики бизнес-процессов предприятия.

Под надежностью работы системы подразумевается ее способность выполнять все свои функции в каждый момент времени. Если рассматривать КИС как среду выполнения информационных потоков, то, с этой точки зрения, под надежностью следует понимать способность КИС своевременно и без сбоев осуществлять выполнение потоков [2].

Под сбоем в работе КИС при выполнении информационных потоков следует понимать не только какой-либо технический сбой конкретного блока (элемента), группы блоков или всей системы в целом, но и любой инцидент, ведущий к невыполнению системой ее задач, т.к. любой сбой или простой могут приводить к различным рискам или даже потерям. Т.к. информационный поток является отображением бизнес-процессов предприятия, то сбой при выполнении любого информационного потока может и, тем самым, возможное отсутствие данных, формируемых информационных потоков, может напрямую влиять как на эффективность работы, так и на принципиальное выполнение подразделениями предприятия своих функций. С учетом все более возрастающей роли информационных систем в повседневной жизни предприятий, аспекту обеспечения нормального функционирования КИС должна отводиться отдельная роль. Очевидно, что мероприятия по организации надежной работы КИС включают в себя не только к обеспечению соответствующего технического состояния аппаратных платформ, на которых функционирует КИС. Более того, заявляемое в настоящее время производителями (при условии выполнения всех требований по эксплуатации) время наработки на отказ и вероятность сбоя аппаратных платформ позволяют говорить о том, что отказ гораздо более

вероятен в части системного и особенно прикладного программного обеспечения.

В КИС, как и в любых других системах, ресурсы должны использоваться максимально эффективно. Несмотря на то, что любая КИС может быть задана в виде графа (V, E) (где V - вершины графа, а E - связи между ними), задача определения оптимальной нагрузки не может быть сведена к классической транспортной задаче, т.к., во-первых, путь прохождения каждого информационного потока может быть точно определен (или определен с достаточной точностью в случае распределенных систем), а во-вторых, между потоками могут существовать прямые зависимости, т.е. они не могут выполняться одновременно, пересекаясь по времени. Однако могут быть применимы некоторые аспекты теоремы Форда-Фалкерсона о максимальном потоке в графе [1]. Задача определения суммарной нагрузки на элемент сводится к измерению нагрузки от каждого потока в монопольном режиме и поиску функции сложности преобразования данных на элементе, а также функции изменения нагрузки от количества одновременно выполняемых потоков [2].

Литература:

1.Форд Л., Фалкерсон Д. Потоки в сетях. — М.: Мир, 1966.

2.Лузан А.В. О некоторых аспектах проектирования корпоративных информационных систем на основе анализа информационных потоков. Международный научно-технический журнал "Информационные технологии моделирования и управления", №3(81),2013 – Воронеж, изд-во «Научная книга» - с. 296-302.

3.Петров А.Б.: Проектирование информационных систем. Безопасность функционирования: Учебное пособие / МГТУ МИРЭА. – М., 2008 – 132 с.

Лундин В.З., Баскаков С.А., Шефер Д.М.

**Программно-аппаратный измерительный комплекс (ПАИК)
для управления цифровыми образовательными ресурсами
старшей профильно – профессиональной школы в условиях
реализации ФГОС (по материалам работы ФСП)**

*ГБОУ Лицей при СПбГУТ
(г. Санкт-Петербург)*

Согласно ФГОС старшей школы, доминантной методологической основой завершающего этапа среднего общего образования становится системно - деятельностный подход (П.4, ФГОС), реализация которого выводит на первый план метапредметную составляющую учебных планов.

Это даёт возможность помимо дополнительной профильно-профессиональной подготовки реализовать в старшей школе непрерывную развивающую профессиональную среду.

Вынесенный в заголовок статьи комплекс (ПАИК) представляет собой «стартовую» образовательную программу Федеральной стажировочной площадки на базе ГБОУ «Лицея при СПбГУТ» (<http://www.licbb.ru/fsp.php>), Лицей с 2005 года разрабатывает авторскую инженерную образовательную систему «Старшая профильно-профессиональная школа – вуз – работодатель с пролонгированными целевыми установками» (<http://www.licbb.ru/model.pdf>).

Опыт авторов убеждает, что цифровые образовательные ресурсы сегодня достигли уровня, требующего появления в старшей школе самостоятельного структурного подразделения, на которое возлагается системное управление подачей образовательного контента.

Комплекс ПАИК располагается в отдельной поточной аудитории (предпочтительно амфитеатре) и аппаратно включает в себя:

1. Две интерактивные доски с возможностью включения в режиме «расширенный рабочий стол»;

2. Два персональных компьютера с видеокартами на три информационных монитора каждая;

3. Два ультракороткофокусных мультимедийных проектора, подключенные к локальной сети и имеющие возможность управления через браузер, открываемый на мониторе лектора;

4. Монитор лектора с возможностью поочередного вывода трех изображений с двух досок и монитора лектора;

5. Измерительная аппаратура (осциллограф и генератор), подключенная по USB компьютеру;

6. Универсальный измерительно-экспериментальный комплекс со штекерной панелью для исследования по объектам электрической и неэлектрической физики¹.

7. Купольная сетевая видеокамера высокого разрешения, которая позволяет демонстрировать результаты экспериментов, мелкие объекты исследования на интерактивную доску, записывать видео-уроки (видеолекции) и транслировать в сеть интернет.

Программно ПАИК ориентирован на использование модульной объектно-ориентированной динамической средой управления образовательным контентом Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning

1 Авторская образовательная система ФСП на базе лицея профессионально ориентирована на инфокоммуникационные технологии, в силу чего базовая инженерная интегрированная образовательная программа сформулирована как «Физико-математические основы инфокоммуникационной техники»

Environment), привлекательностью которой является принадлежность к классу свободного программному обеспечению (СПО)¹

Двухлетний опыт функционирования ГБОУ «Лицей при СПбГУТ» в режиме ФСП убедил авторов в особой привлекательности использовании LMS Moodle при реализации новой дисциплины ФГОС старшей школы «Индивидуальный проект». Эта дисциплина позволяет учащемуся перейти от линейного освоения материала отдельных предметов к необходимости понимания их внутренней взаимосвязи в рамках технического задания проекта. При этом вместо традиционного для LMS Moodle дистанционного теста знаний на первый план выходит управление контентом цифрового образовательного ресурса как в процессе лекции, так и дистанционного выполнения домашней работой над проектом (т.к. преподавателю доступен мониторинг трассы, использованной учащимся для реализации технического задания на проект, а последовательность использованных им гиперссылок наглядно иллюстрирует глубину проникновения в материал).

Интенсивно могут быть использованы и другие возможности системы Moodle:

- динамичное интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса (автоматизированный обмен заданиями и результатами выполнения, автоматизированное тестирование в разных режимах, обсуждение в режиме форума и чата, как с участием учителя, так и между учащимися и т.д.)

- формирование метапредметных связей с использованием гиперссылок на соответствующие разделы смежных курсов;

- совместную работу в викирежиме и поиск нужной информации; использование гетерогенного контента, созданного различными разработчиками;

- создание метакурсов;

- работа в многооконном режиме.

Многооконный режим позволяет создать специальную надстройку для системы Moodle (плагин). В функционал плагина заложена работа с базой мультимедиа контента, расположенной в системе Moodle с выводом упорядоченной информации в виде слайдов на три монитора, которые работают в режиме «расширенный рабочий стол».

Слайды формируются перед проведением занятия (лекции) с помощью пооперационной технологической карты, синхронизирующей подачу информации на систему из двух интерактивных досок, сама технологическая карта отображается на третьем мониторе (монитор лектора). Подроб-

1 Широкое использование в программной составляющей ПАИК свободного программного обеспечения (СПО) потребовало введения самостоятельной образовательной дисциплины ФСП

но модель пооперационных технологических карт описана в научно-исследовательской работе, выполненной авторами данной статьи (<http://www.licbb.ru/nir.pdf>). Плагин работает в любом браузере и не зависит от используемой операционной системы.

Примеры использования ПАИК расположены на сайте ГБОУ Лицей при СПбГУТ <http://www.licbb.ru> в разделе Федеральная стажировочная площадка.

Все вышеприведенные программы ФСП утверждены Санкт-Петербургской академией постдипломного педагогического образования. В настоящее время в завершающей стадии находится образовательная программа «Школьные технопарки как ресурс инженерного образования».

Малышева С.С.

Система поиска и локализации некоторых антропометрических точек лица человека на цифровых изображениях

ВГПУ

(г. Вологда)

В настоящее время все более широкое распространение получают системы биометрической идентификации человека по изображению лица. Одним из наиболее важных шагов при решении задач идентификации и верификации является локализация частей человеческого лица. Без надежного алгоритма обнаружения лица и антропометрических точек, системы не дают должного качества распознавания.

Задача локализации контрольных точек лица является сложной по следующим основным причинам: различные условия съемки, различное положение персоны относительно камеры, большая изменчивость лиц человека из-за анатомических, возрастных, фенотипических, гендерных особенностей. Для ее решения используются различные методики, которые условно можно разделить на два типа: использующие эмпирическое распознавание и основанные на моделировании изображений характерных черт лица [1-3].

Анализ методов выделения частей лица показал, что наиболее эффективно данную задачу решает алгоритм, основанный на технологии AdaBoost [4], который обладает хорошим быстродействием и позволяет получить высокую вероятность принятия верных решений.

Анализ работы данного алгоритма, а также использование априорных знаний о положении искомых областей на изображении лица, позволяют выявить возможные пути улучшения характеристик его работы и, как следствие, создать гибридный алгоритм локализации следующих антропометрических точек: правый угол правого глаза, левый угол правого глаза, правый угол левого глаза, левый угол левого глаза, нос.

Предварительно для каждой антропометрической точки обучается несколько каскадов классификаторов по типу Viola-Jones [5], положительными примерами для которых являются регионы изображения с центром в искомой точке с различными масштабами и поворотами, а отрицательными примерами — регионы изображения, не содержащие искомой точки и прилегающей к ней области. Существенным недостатком обучения каскада классификаторов является то, что процедура обучения для каждой из точек требует больших аппаратных и временных затрат. В связи с чем разработан алгоритм преобразования найденных особенностей Хаара для поиска симметричных обученным объектам. Так внешний угол правого глаза симметричен относительно вертикально оси внешнему углу левого глаза, следовательно возможно обучение каскада классификаторов для внешнего угла правого глаза и использование его модификации путем отражения координат примитива с сохранением контрольных сумм для внешнего угла левого глаза. Таким образом, осуществляется сокращение числа использований длительной процедуры обучения.

Гибридный алгоритм локализации антропометрических точек работает с уже найденной областью лица, внутри которой происходит поиск необходимой подобласти, используя каскады классификаторов на основе признаков Хаара [5] с применением многопроходной схемы, суть которой заключается в использовании нескольких каскадов классификаторов, обученных на разных выборках, а также имеющих индивидуальную структуру и особенности.

В случае успешного обнаружения требуемого элемента лица, область его расположения ограничивается квадратом. Сложность состоит в том, что на одном изображении может быть обнаружено несколько таких областей-кандидатов. Для решения этой проблемы был разработан статистический алгоритм выбора ответа. Метод основывается на вероятностных характеристиках уже известных данных о расположении точки. Особенностью алгоритма является использование модифицированного наивного Байесовского классификатора, путем введения нулевой гипотезы и определения алгоритма действий при обнаружении равновероятных исходов.

Следует отметить, что классификатор Viola-Jones чувствителен к ориентации объекта на изображении и обладает устойчивостью к его поворотам примерно на 15 градусов, поэтому предварительно осуществляется обработка изображения лица, а именно его поворот относительно горизонтальной оси, что обеспечивает допустимое отклонение положения искомого объекта от обученных позитивов.

Таким образом, для задачи обнаружения потенциальных областей элементов лица разработан гибридный алгоритм, основанный на использовании каскада классификаторов, также представлен статистический алгоритм выбора результирующей области. Производительность алгоритма

рассмотрена на большом наборе тестовых данных, содержащих в себе не только фронтальные лица. Алгоритм устойчив к различным условиям съемки и различным ракурсам. Скорость работы позволяет использовать его в режиме реального времени.

Литература:

1. Tian Y., Kanade T., Cohn J. Dual-state parametric eye tracking // Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FGTOO). — 2000. — pp. 110-115.

2. Бизильтер Ю.В., Желтое С.Ю., Ососков М.В. Система распознавания и визуализации характерных черт человеческого лица в реальном времени на персональной ЭВМ с использованием web-камеры // Труды конференции Графи-кон 2002. — Нижний Новгород, Россия: 2002. — с. 251-254.

3. Yin L., Dasu A. Nose shape estimation and tracking for model-based coding // Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech, Signal Processing. — May 2001. — pp. 1477-1480.

4. Yoav Freund and Robert E. Schapire. A decision-theoretic generalization of on-line learning and an application to boosting. In Computational Learning Theory: Eurocolt '95, pages 23–37. Springer-Verlag, 1995.

5. Viola P., Jones M. Rapid object detection using a boosted cascade of simple features. // Proc. IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. December 2001, vol. 1, pp. 1063–6919

Мухаметшина Е.Я.

Информационные технологии как способ развития творческих способностей студентов художественных специальностей

*ГОУСПО «Балаковское училище искусств (техникум)»
(г. Балаково)*

Наше время – это век компьютерных технологий. Современное общество вряд ли можно представить без информационных технологий, они прочно вошли в нашу жизнь.

В последнее время под информационными технологиями (ИТ) чаще всего понимают компьютерные технологии. Сегодня невозможно представить специалиста, работающего практически в любой области, не владеющего современными техническими средствами, в том числе персональным компьютером. В полной мере это относится и ко всем видам художественно-творческой деятельности.

Формирование личности, в том числе и художника, представляет собой постоянное усвоение им новых знаний, освоение новых технологий, в том числе и современных компьютерных. Поэтому традиционные методы обучения, применяемые в учреждениях среднего профессионального обра-

зования в области культуры и искусства, сочетаются с использованием компьютерных технологий. Таким образом, в учебном процессе, происходит внедрение новых ИТ, а достигается это при наличии современной компьютерной техники, соответствующего уровня компьютерной подготовки администрации учебных заведений, педагогов, совершенствования учебно-методических комплексов на основе разноуровневого подхода в обучении [1].

Рассмотрим два основных способа, применяемых в учебном процессе для развития творческих способностей студентов художественных специальностей:

1.Использование современных мультимедиа и интерактивных технологий. Эти технологии позволяют наглядно демонстрировать возможности специального программного обеспечения, в том числе с помощью видеуроков (мультимедийных презентаций), позволяет повысить эффективность и мотивацию обучения. Во время применения мультимедийных технологий в учебном процессе происходит компьютерная демонстрация, которая облегчает процесс понимания обсуждаемой или изучаемой темы, упрощает лекции и позволяет включать иллюстрационный материал в сочетании с онлайн-видео и аудиоресурсами. Компьютерные демонстрации являются первым шагом внедрения мультимедиа в учебный процесс и обладают следующими дидактическими свойствами: наглядностью; возможностью передачи максимального количества информации за более короткое время на основе сочетания графики, видео, двухмерной и трехмерной анимации и звука; возможностью развития воображения обучаемых.

2.Использование глобальной сети Интернет для дополнительной информации и творческого вдохновения. Также образовательные Интернет-ресурсы активизируют познавательную деятельность студентов, формируют навыки исследовательской и аналитической деятельности, а также формируют умения самостоятельно принимать решения.

В настоящее время преподаватели сталкиваются с проблемой снижения уровня познавательной активности студентов на занятиях, нежеланием работать самостоятельно, да и просто учиться. Поэтому преподавателю необходимо применять ИТ в учебном процессе художественных специальностей в качестве: средства обучения; повышения степени наглядности при изложении и объяснении нового материала, его систематизации и логического упорядочивания; развития творческих способностей; контроля усвоения знаний; повышения творческого мышления и потенциала студентов.

Литература:

1.Дылян Г.Д. Модели управления процессами комплексной информатизации общего среднего образования / Г.Д. Дылян, Э.С. Работыльская, М.С. Цветкова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2005. – 112с.

2.Трофимов В.В. Информационные технологии: учебник / под ред. В.В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. – 624 с.

Применение ИКТ на уроках математики

*МКОУ Манушкинская СОШ
(Чеховский р-н, Московская обл.)*

Информатизация общества, современные требования к образованию ставят перед работающим учителем новые задачи. В частности, в «Едином квалификационном справочнике должностей работников образования (приказ № 761н от 26.08.2010 г. Министерства здравоохранения и социального развития РФ) среди должностных характеристик учителя указано: «Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения...»

Как может учитель математики применять информационно-коммуникационные технологии на своих уроках?

Попробую рассказать о решении этой проблемы, исходя из того, что у учителя кабинете есть: интерактивная доска, мультимедийный проектор, система опроса знаний (например, Response Interwriete), документ-камера, компьютер, принтер. ИКТ можно использовать на всех этапах урока. Приведу только несколько примеров.

1. Этап проверки домашнего задания:

А) рабочую тетрадь любого ученика с выполненной домашней работой показать через документ-камеру с выводом на экран. Проверка и исправление ошибок занимают минимум времени; Б) заготовить слайд с выполненным заданием, представить его для учащихся для самоконтроля (слайд может заготовить и ученик); В) тест с включением элементов домашнего задания с помощью системы опроса знаний (результат учащиеся получают сразу после выполнения теста).

2. Этап актуализации знаний:

А) тест, используя систему опроса знаний; Б) тест на компьютерах (в программе Excel).

3. Этап объяснения нового материала:

А) презентация или работа с заготовками на интерактивной доске; Б) использование дисков (например «Математика 5-6 кл.» и др. В) применение; Г) ЭОРпредставление проектов учащихся по теме.

4. Контроль знаний учащихся:

А) тест на компьютерах (в программе Excel); Б) комбинированная работа (первая часть выполняется в виде теста с текстом на доске или в системе опроса знаний, вторая часть – письменно, оценка выставляется на основе предложенных заранее критериев).

4. Рефлексия:

А) сбор ответов на вопросы с помощью системы опроса знаний;

Б) Выставление на интерактивной доске картинок, соответствующих состоянию ученика на уроке.

Я привела здесь только некоторые элементы использования ИКТ на уроке. Необходимо отметить, что при их применении нужно соблюдать требования СанПиН, а поэтому не нужно на каждом уроке на всех этапах использовать информационно-коммуникационные технологии.

Зачем учителю применять ИКТ на своих уроках? Применение этих технологий: - экономит время на уроке; - повышает мотивацию к изучению предмета; - развивает познавательные процессы учащихся; - повышает качество обучения.

Литература:

1. Селевко Г.К. «Энциклопедия современных образовательных технологий». М., «Народное образование», 2007 г.

2. Селевко Г.К. «Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств». «Школьные технологии», 2005 г.

Прокофьева С.В.

**Некоторые аспекты разработки
электронных обучающих ресурсов**

БГАУ (г. Уфа, Респ. Башкортостан)

Актуальность исследования вопросов, связанных с использованием в образовательном процессе программных средств обучения и инновационных методик, обусловлена не только динамичным развитием информационно-коммуникационных технологий, но и возросшими требованиями к подготовке выпускников вузов, организацией обучения в рамках компетентного подхода. Популярным обучающим средством является электронный учебник (ЭУ) – учебное электронное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, соответствующее учебной программе, поддерживающее основные звенья дидактического цикла процесса обучения, являющееся важным компонентом индивидуализированной активно-деятельностной образовательной среды [1]. В настоящее время для работы с ЭУ в качестве клиентского устройства все чаще используются мобильные электронные устройства, такие как веб-планшеты, нетбуки, цифровые книги и другие. Разрабатывая современный электронный учебник, следует учитывать функциональные возможности мобильных устройств, в том числе использование технологии Multi-touch (управление графическим интерфейсом касанием более чем одного пальца). Особые требования (например, по размеру и расположению) предъявляются к навигационным и управляющим элементам интерфейса, с которыми пользователь взаимодействует не ручным манипулятором, а пальцем. Удобный

просмотр текста должен обеспечиваться как в горизонтальном, так и в вертикальном режиме. Становится актуальной задача оптимизации экранного пространства для обеспечения просмотра всего контента без прокрутки. Свойства интерфейса планшетных устройств определяют требования к видам тренировочных и контрольно-оценочных материалов [2]. Опыт использования ЭУ показывает, что обучаемому удобно работать с интерактивными заданиями, основанными на функциях «указание» (выделение варианта ответа, выбор объекта) и «перетаскивание» (определение соответствия, упорядочивание, распределение элементов по группам, составление мультимедиа-композиции). В то же время, пользователи с небольшим опытом работы сталкивались с затруднениями при использовании виртуальной клавиатуры на планшетном устройстве, поэтому при разработке ЭУ следует осмотрительно подходить к заданиям на ввод текста ответа и учитывать уровень подготовки обучаемых.

Инновационный функционал мобильных устройств расширяет возможности использования электронных обучающих ресурсов в учебном процессе: выполнение заданий и проектов, основанных на интерактивном взаимодействии (конструктивные среды, управление 3D-объектами, виртуальные лаборатории); реализация активных форм совместной учебной деятельности (тренажеры, обучающие игры). При разработке ЭУ технические и программные инновации должны поддерживаться инновационным методологическим компонентом. Возникает необходимость пересмотра методики выполнения учебных заданий, перехода от иллюстративно-объяснительной функции к инструментально-деятельностным и поисковым методам, которые способствуют выработке критического мышления, развитию умений и навыков применения полученных знаний на практике.

Таким образом, перед разработчиками современного электронного учебника, включающего средства коммуникации и интерактивный мультимедийный образовательный контент, стоит задача выявить и в полной мере реализовать новые возможности средств информационно-коммуникационных технологий, расширив с их помощью возможности обучения в условиях компетентностного подхода.

Литература:

1. Электронные учебники: рекомендации по разработке [Текст]. - М.: Федеральный институт развития образования, 2012. - С. 8.
 2. Босова Л.Л. Типовая модель электронного учебника [Текст] / Л. Л. Босова, Д. И. Мамонтов, А. Г. Козленко, В. В. Теренин // Открытое и дистанционное образование. - Томск, 2012. - № 2 (46). - С. 58-65.
-

Титова Ю.С.

**Применение планшетного компьютера
в экологическом воспитании старших дошкольников**

МДОУ – детский сад № 33 «Росток»

(г. Серпухов)

Мир, в котором развивается современный ребёнок, предъявляет качественно новые требования к дошкольному воспитанию как к первому звену непрерывного образования: образования с использованием современных информационных технологий.

Компьютеры и гаджеты сегодня стали неотъемлемой частью развивающей среды не только в домашних условиях, но и в детском саду. Всё чаще дети приносят для игры в дошкольное учреждение планшетные компьютеры. И задача современного педагога по максимуму использовать потенциал этих гаджетов для развития дошкольников, потому что дети чувствуют себя уверенно в информационной интерактивной среде, а это повышает их интерес и мотивацию к обучению и занятиям.

Планшетный компьютер предоставляет широкие возможности для образования детей дошкольного возраста и способен решать множество задач обучения и развития, в том числе, задачи ознакомления с природой и экологического воспитания.

Наблюдение за живой и неживой природой – основной метод ознакомления с природой в детском саду. И в некоторых областях экологического воспитания этот метод незаменим. Но задачи ознакомления с природой в старшем дошкольном возрасте имеют достаточно широкий диапазон – это и ознакомление с растениями разных климатических поясов, и изучение животных: домашних и диких (земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих), и воспитание бережного отношения к природе, и правила безопасности в природе, и воспитание уважения к труду сельских жителей.

Возможности метода наблюдения ограничены, поэтому на помощь педагогу приходят возможности компьютера, позволяющие реализовать принцип наглядности, активизировать непроизвольное внимание воспитанников, что способствует лучшему запоминанию материала.

Использование гаджетов позволяет не только реализовать принцип наглядности, но и применить принцип интеракции обучения. Интерактивное обучение предполагает среди прочего и игровую форму проведения занятия, что очень ценно в дошкольном возрасте, и позволяет не только теоретически ознакомить детей с материалом, но активно включить их в процесс получения знаний. Благодаря такому взаимодействию детей не только с педагогом, но и с планшетом, и друг с другом, дети обучаются, играя, что способствует качественному и быстрому усвоению нового материала и повышает коммуникативную компетентность воспитанников.

Большинство детских развивающих приложений для планшета интуитивно понятны, и дети разбираются в них даже быстрее взрослых.

На планшете можно просматривать презентации, способствующие формированию представлений о предметах и явлениях окружающей среды, умению анализировать, сравнивать, составлять модели, выделять характерные признаки в растениях и животных, и видеоролики, позволяющие наблюдать, например, диких животных в естественной среде обитания; раскрашивать изображения растений и животных, развивая этим творческие способности детей; играть в различные игры, с помощью которых ребёнок может увидеть то, что ещё никогда не видел своими глазами, например, морское дно или природу горной местности. Картинки на планшете очень точно изображают окружающий нас мир, издавая при этом реальные звуки, что незаменимо при ознакомлении ребёнка с миром фауны.

Использование планшетных приложений позволяет не только в увлекательной форме привлечь внимание детей, но и наглядно показать взаимосвязи животных и растений, повышая качество образовательной деятельности по разделу «Ознакомление с природой».

В настоящее время мы живем в информационном обществе. И задача современного педагога – научить ребёнка с самого детства и на всех этапах образовательного процесса не бояться информации, научить её использовать, с ней работать и правильно распоряжаться.

Занятия с использованием гаджетов тренируют память и развивают мышление, раскрывают творческий потенциал ребёнка, формируют навыки работы с разными видами цифрового оборудования, успешно решают задачи, поставленные современными федеральными требованиями перед дошкольным образованием в области экологических знаний и культуры. Таким образом, планшет имеет право стать частью игрового обучения и воспитания ребёнка в детском саду и дома.

Литература:

1. Комарова Т.С., Комарова И.И., Туликов А.В. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании. – М.: Мозаика-Синтез, 2011. – 128 с.

2. Мелехин А.И., Мелехина О.В. Особенности применения планшетного компьютера в работе педагога-психолога. // Справочник педагога-психолога (детский сад). – 2013. – № 4. – с. 64-71.

3. Николаева С. Программа «Юный эколог»: экологическое сознание берёт старт в дошкольном возрасте // Современное дошкольное образование. – 2010. – № 2. – с.32-37.

Уржумов Д.В.

**Распознавание цепочек точечных объектов
по свойствам минимального дерева**

ПГТУ

(г. Йошкар-Ола, Респ. Марий-Эл)

Введение. Анализ изображений объектов, сопоставимых по размеру с разрешением датчика, по данным дистанционного зондирования (ДДЗ) используется при решении задач мониторинга территории, управления движением, объектами (такими как лесные хозяйства, водоемы, инженерные сети и коммуникации) и в ряде других приложений. Малый размер объектов приводит к вырождению формы их изображений в точечный скачок яркости. Обнаружение, распознавание и классификация подобных точечных объектов (ТО) затрудняется возможностью неверной интерпретации скачков яркости иной природы (элементы фона, яркостные шумы и др.) в качестве ТО [1]. Важным отличительным признаком ТО является их близкое расположение друг к другу, позволяющее выделять группы точечных объектов (ГТО). Многие ГТО в силу своей природы обладают цепочным расположением образующих их ТО. Эта особенность может быть использована при первичной классификации обнаруженных ГТО.

Постановка задачи: Разработать алгоритм распознавания групп точечных объектов с цепочечной конфигурацией в кадре наблюдаемого изображения. При этом считается, что статистическая задача обнаружения отдельных точечных объектов на некотором фоне и задача обнаружения пространственно компактных ГТО уже решены. В результате на вход распознающего устройства подается множество $V = \{v_i\}_{i=1, \dots, n}$, где $v_i = (x_i, y_i, z_i)$ – вектор координат i -го точечного объекта обнаруженного ГТО.

Методика решения. При анализе структуры ГТО целесообразно ассоциировать ее со сплошным образом (АСО), отражающим расположение ТО, входящих в состав ГТО. Такой подход позволяет использовать методы, разработанные для анализа АСО определенной категории, при распознавании ГТО [2]. В качестве АСО можно использовать минимальное дерево (МД) – граф без циклов, обладающей минимальной суммарной длиной ребер, построенный на ТО, входящих в состав ГТО. Положим $d(v_i, v_j)$ – длину ребра, соединяющего смежные вершины v_i и v_j равной геометрическому расстоянию между ТО, соответствующими вершинам v_i и v_j , тогда длина маршрута $v_1 v_2 \dots v_n$, образованного последовательно ребер $v_1 v_2, v_2 v_3, \dots, v_{n-1} v_n$ равна $d(v_1, v_n) = \sum_{i=1}^{n-1} d(v_i, v_{i+1})$. Для удобства будем считать, маршрутом $v_1 v_2 \dots v_n$ в МД G , являющимся АСО для ГТО только последовательность попарно смежных вершин, степени кото-

рых: $\deg v_1 \neq 2, \deg v_n \neq 2, \deg v_2 = \deg v_3 = \dots = \deg v_{n-1} = 2$. Таким образом, граф G состоит из конечного множества не имеющих общих ребер маршрутов [3].

Очевидно, что МД идеальных ГТО типа цепочка состоит из единственного маршрута $v_1 v_2 \dots v_n$, степени начальной и конечной вершин которого $\deg v_1 = \deg v_n = 1$. Однако флуктуации положения ТО в составе ГТО, а также неверная интерпретация шумовых сигналов и фоновых объектов могут привести к искажению структуры цепочки. Таким образом, на МД могут появиться дополнительные маршруты (рис. 1).

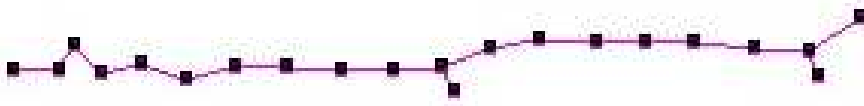


Рис. 1. Пример искажений в ГТО типа цепочка

Пусть M_i – множество маршрутов, концом которых является вершина v_i , принадлежащая множеству V вершин графа G . Очевидно, что для сохранения структуры цепочки необходимо, чтобы суммарная длина маршрутов, образовавшихся в результате различного рода искажений, была значительно меньше суммарной длины основного маршрута. Пусть степень вершины v_k графа G $\deg v_k = p, p > 2$, тогда из v_k существует p маршрутов $m_1, m_2, \dots, m_p$. Примем справедливым соотношение: $d(m_1) \geq d(m_2) \geq \dots \geq d(m_p)$. Тогда множество $M_k^* = \{m_3, \dots, m_p\}$ будем считать множеством побочных маршрутов из вершины v_k . Обозначим сумму

$$S(M_k^*) = \sum_{j=3}^p d(m_j)$$

длин побочных маршрутов из вершины v_k как $S(M_k^*)$. Сумму длин ребер ij , принадлежащих множеству ребер U графа G , обозначим как $S(G) = \sum_{u_j \in U} d(u_j)$.

Таким образом, ограничение на длину побочных маршрутов

$$\frac{\sum_{v_i \in V} d(M_i^*)}{S(G)} < t$$

можно записать как $\frac{\sum_{v_i \in V} d(M_i^*)}{S(G)} < t$, где t – пороговое значение. Экспериментально обнаружено, что для большинства ГТО типа цепочка: $0.01 \leq t \leq 0.1$.

Полученные результаты. Предложенный метод распознавания ГТО типа цепочка был реализован в программном комплексе Observer 1.0 [4]. Параметры процедур и результат распознавания приведены на рисунке (рис. 2).

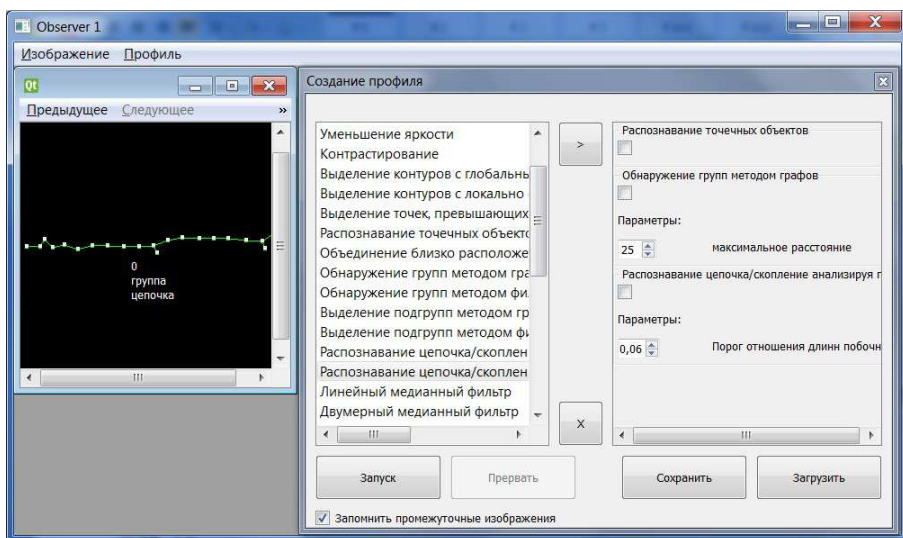


Рис. 2. Распознавание ГТО типа цепочка в комплексе Observer 1

Закключение. Предлагаемый метод продемонстрировал способность различения цепочек ТО в условиях искажений структуры ГТО, приводящей к образованию ложных ребер. Преимуществами данного метода перед прочими методами различения ГТО типа цепочка (например, метода, использующего анализ автокорреляционной функции контура АСО) являются устойчивость к траектории цепочки ТО, а также линейный порядок роста трудоемкости от числа ТО.

Литература:

- 1.Кревецкий А.В. Инвариантные к форме обнаружение и пространственная локализация групп точечных объектов в трехмерном пространстве // Вестник ПГТУ. Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. №1. – С. 47-53
- 2.Кревецкий А.В., Митрофанов В.И., Плекин В.Я. Различение групповых точечных объектов по форме ассоциированного сплошного образа // Известия вузов. Радиоэлектроника. – 1997, Том 40, №3.- С. 44-52.
- 3.Харари Ф. Теория графов // Мир. Москва. – 1973. – 300 с.
- 4.Уржумов Д.В. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012617466 “Программный комплекс обработки изображений и распознавания объектов дистанционного зондирования земли «Observer 1.0»” 17 августа 2012 г., дата поступления: 21 июня 2012 г.

Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 13-01-00427

Юкса О.А.

**Использование активных методов обучения
для повышения учебной мотивации на уроках информатики**

МБОУ «СОШ № 10»

(г. Инта)

Одной из характерных черт современного образования является резкое увеличение объема информации, которую необходимо усвоить, «переварить» учащемуся. При этом увеличение объема учебной информации наблюдается во всех школьных дисциплинах: и в химии, и в физике, и в литературе, и, конечно же, в информатике. Так как «нормальный» ученик имеет пределы усвоения новой информации, то в педагогических кругах последние несколько лет активно обсуждается вопрос об изменении содержания школьных дисциплин. Под изменением содержания, с одной стороны, подразумевают уменьшение объема содержания, а с другой стороны, замену одних учебных тем другими, более важными для формирования компетентного человека. Напомним, что за основу понятия компетентный человек взята способность индивидуума брать на себя ответственность при решении возникающих проблем, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решении, обучаться на протяжении всей жизни. Очевидно, что переход от обучения «знаниям, умениям и навыкам» к компетентностному подходу потребует изменения всех составляющих учебного процесса: содержания, способов контроля и методов обучения. Одно из возможных направлений изменения методов обучения при переходе к компетентностному подходу — использование активных методов обучения в учебном процессе.

Что скрывается за понятием активные методы обучения? Используются ли эти методы в школе? Под активными методами обучения понимаются методы, которые реализуют установку на большую активность субъекта в учебном процессе, в противоположность так называемым «традиционным подходам», где ученик играет гораздо более пассивную роль.

Г.П. Щедровицкий называет активными методами обучения и воспитания те, которые позволяют «учащимся в более короткие сроки и с меньшими усилиями овладеть необходимыми знаниями и умениями» за счет сознательного «воспитания способностей учащегося» и сознательного «формирования у них необходимых деятельностей».

В преподавании информатики накоплен уже достаточно большой опыт использования конкретных активных методов обучения. В настоящее время наиболее распространенными являются следующие активные методы обучения: практический эксперимент; метод проектов — форма организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию личности учащегося, развитие его интеллектуальных и физических

возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых продуктов, обладающих объективной или субъективной новизной, имеющих практическую значимость; групповые обсуждения — групповые дискуссии по конкретному вопросу в относительно небольших группах учащихся (от 6 до 15 человек); мозговой штурм — специализированный метод групповой работы, направленный на генерацию новых идей, стимулирующий творческое мышление каждого участника; деловые игры — метод организации активной работы учащихся, направленный на выработку определенных рецептов эффективной учебной и профессиональной деятельности; ролевые игры — метод, используемый для усвоения новых знаний и отработки определенных навыков в сфере коммуникации; баскет-метод — метод обучения на основе имитации ситуаций. Например, обучаемому предлагают выступить в роли экскурсовода по музею компьютерной техники; тренинги — обучение, при котором в ходе проживания или моделирования специально заданных ситуаций обучающиеся имеют возможность развить и закрепить необходимые знания и навыки, изменить свое отношение к собственному опыту и применяемым в работе подходам; обучение с использованием компьютерных обучающих программ; анализ практических ситуаций (case-study) — метод обучения навыкам принятия решений; его целью является научить учащихся анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, генерировать альтернативные пути решения, оценивать их, выбирать оптимальное решение и формировать программы действий.

Создание у учащихся мотивации к изучению того или иного фрагмента учебного материала и курса в целом — краеугольный камень методики преподавания любого предмета, в частности, информатики. Важно, чтобы мотивированными были изучение каждой отдельно взятой темы, введение каждого понятия, овладение каждым умением, приобретение каждого навыка. Такую мотивацию мы называли локальной.

Конечно, создание локальной мотивации нередко связано с личным педагогическим талантом учителя и даже просто с его обаянием. Но это относится к той грани педагогической деятельности, которую можно назвать одним словом — искусство. Нас же интересует больше, как принято теперь говорить, технология, т.е. вполне конкретные приемы и методы создания такой мотивации. Ниже мы будем их описывать и приводить примеры ситуаций использования, взятые из преподавательской практики. Сразу оговоримся, что порядок, в котором приводятся приемы создания локальной мотивации, никак не свидетельствует об их предпочтительности.

Прием первый: апелляция к жизненному опыту учащихся

Этот прием заключается в том, что учитель обращает внимание учащихся на хорошо знакомые учащимся ситуации, понимание сути которых возможно лишь при условии изучения предлагаемого материала. Отметим,

что апелляция к собственному опыту учащихся всегда сопровождается, как говорят психологи, рефлексией, т.е. анализом собственных действий, собственного состояния, своих ощущений.

Прием второй: ссылка на то, что приобретаемое сегодня знание понадобится при изучении какого-то последующего материала, важность овладения которым сомнения не вызывает.

Этот прием применяется настолько часто и широко, что мы не будем на нем подробно останавливаться, а лишь приведем один пример его использования в учебнике.

Созданием модели завершается первый этап решения задачи с помощью ЭВМ. Для того чтобы ЭВМ произвела необходимые вычисления и получила ответ, нужно составить для нее четкую инструкцию. Такая инструкция называется алгоритмом решения задачи. Составление алгоритма — второй этап решения задач с помощью ЭВМ. Значит, теперь нужно научиться составлять алгоритмы для ЭВМ.

Прием третий: создание проблемной ситуации

В педагогической литературе этот прием рассматривается едва ли не как самый главный и универсальный. Состоит он в том, что перед учащимся ставится некоторая проблема, и, преодолевая ее, ученик осваивает те знания, умения и навыки, которые ему и надлежит усвоить согласно программе курса.

Прием четвертый: использование занимательного сюжета

Занимательность (но не развлекательность!) — это сильный прием. В создании мотивации интерес всегда имеет приоритет над прагматикой — человек готов тратить значительные усилия на усвоение интересного, хотя, быть может, и бесполезного знания.

Прием пятый: ролевой подход

В этом случае ученику (или группе учащихся) предлагается выступить в роли того или иного действующего лица, например, формального исполнителя алгоритма.

Прием шестой: деловая игра

Деловую игру можно рассматривать как развитие ролевого метода: в деловой игре у каждого участника своя вполне определенная роль.

Приведенный список приемов создания локальной мотивации вовсе не претендует на полноту и завершенность. Да и каждый из этих приемов мог бы быть подвергнут еще большей детализации. Но нам представляется, что это каждый читатель сделает уже сам, руководствуясь своим педагогическим вкусом.

Литература:

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996.
2. Емельянов Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение. Л., 1985.

3. Змеев С.И. Технология обучения взрослых. М.: Издательский центр “Академия”, 2002.
 4. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. М.: Знание, 1989.
 5. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта. М.: Знание, 1989.
 6. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М., 1980.
 7. Ли Д. Практика группового тренинга. СПб.: Питер, 2003.
 8. Макшанов С.И. Психология тренинга. СПб., 1997.
 9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Под ред. Е.С. Полат. М.: Издательский центр “Академия”, 2000.
 10. Оганесян Н.Т. Методы активного социально-психологического обучения. Тренинги, дискуссии, игры. М.: Ось-89, 2003.
 11. Основы педагогики и психологии высшей школы / Под ред. А.В. Петровского. М., 1986.
 12. Панфилова А.П. Игротехнический менеджмент. Интерактивные технологии для обучения и организационного развития персонала. М.: Знание, 2004.
 13. Рай Л. Развитие навыков тренинга. СПб.: Питер, 2003.
 14. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. М.: Издательский центр “Академия”, 2003.
 15. Торн К., Маккей Д. Тренинг. Настольная книга тренера. СПб.: Питер, 2003.
 16. Щедровицкий Г., Розин В., Алексеев Н., Непомнящая Н. Педагогика и логика. М., 1993.
-

Секция «Проблемы экологии»

Курненко И.П., Попова Н.Н.

Экологизация экономики на примере промышленного предприятия ОАО «Марбиофарм»

ПГТУ

(г. Йошкар-Ола, Респ. Марий Эл)

В настоящее время весь мир волнуют экологические проблемы, в том числе экологические проблемы городских систем. Загрязненность окружающей среды увеличивается, в основном, из-за снижения технического уровня производства, износа технологического оборудования, сокращения капитальных вложений на природоохранные мероприятия и ухудшения использования действующих природоохранных комплексов. И, как следствие, общий объем выбросов загрязняющих веществ на промышлен-

ных предприятиях не снижается, а, наоборот, увеличивается как в объемах загрязнителей, так и на единицу выпускаемой продукции.

Для смены сложившегося экстенсивного типа развития экономики на эколого-безопасный и устойчивый необходима постепенная экологизация хозяйственной деятельности. Развитие безотходных технологий является одним из направлений экологизации экономики и стратегической задачей на пути к устойчивому безопасному развитию. Здесь должны учитываться три основных момента. Во-первых, безотходная технология предполагает наиболее полное, комплексное (при условии экономической целесообразности) использование всех компонентов сырья и энергии. Во-вторых, в настоящее время практически невозможно осуществить производство, абсолютно не образующее отходов. Однако, полученные отходы не должны нарушать экологическое равновесие и нормальное функционирование природных систем, поэтому проблема использования образующихся и накопленных отходов актуальна сейчас и не потеряет своей актуальности в дальнейшем. В третьих, вопрос организации безотходного производства должен решаться не только в рамках одной конкретной технологии, производства или предприятия.

Промышленный сектор находится среди важнейших причин ухудшения качества окружающей среды в своей эксплуатации природных ресурсов, потребления энергии и порождении загрязнения и отходов. Экологически чистая промышленность на сегодняшний день является необходимой. Многие сектора промышленности берут на себя ответственность по сохранению окружающей среды и природных ресурсов. Таким образом, промышленность становится не только частью проблемы, но также частью ее решения. Экологическая политика может способствовать оптимизации управления ресурсами, созданию общественного доверия и развитию рыночных возможностей.

ОАО «Марбиофарм» – одно из старейших и крупнейших предприятий города Йошкар-Ола Республики Марий Эл, поставляющее на рынок более 60 видов продукции для профилактики и лечения различных заболеваний, специализируется на производстве готовых лекарственных препаратов, субстанций и биологически активных добавок. Завод является единственным в стране производителем субстанций аскорбиновой кислоты, тиоктовой (липоевой) кислоты, сорбита, янтарной кислоты, N-никотинол-гамма-аминомасляной кислоты натриевой соли. Предприятие расположено в юго-восточной части города и граничит с жилой застройкой. Преобладающие ветра на территории города – южные и юго-западные, поэтому большая часть выбросов в атмосферу переносится ветром на город (средняя скорость ветра за год достигает 3,8-4,5 м/с). На территории города протекает река Малая Кокшага, к ее пойме приурочена восточная и северная часть санитарной зоны предприятия.

Количество выбрасываемых в атмосферу вредных веществ ежегодно уменьшается за счет усовершенствования технологии и выполнения мероприятий, изменяется и качество вредных выбросов. Полностью выведены из производства особо опасные и ядовитые вещества – метиловый спирт, дихлорэтан, аммиак, перманганат калия. Уменьшение количества вредных веществ происходит и за счет сокращения расходных норм химического сырья. Сокращается выброс вредных веществ в атмосферу и за счет усовершенствования систем улавливания, которыми снабжены все источники выделения вредных веществ в цехах; уловленные вещества после предварительной очистки возвращаются в производство.

Для очистки сточных вод на заводе построена станция нейтрализации и очистки стоков от никеля, ряд установок для локальной очистки стоков в цехах. Выделенные из стоков отходы производства реализуются другими предприятиями. На территории предприятия расположена лаборатория контроля воздушной среды, которая проводит исследования воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха, промышленных выбросов, сточной воды и микроклимата в производственных помещениях. Ниже приводится характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу по предприятию за последний год.

Таблица 1 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу по предприятию, т/год

Вредные вещества	Фактическое количество вредных веществ от всех источников выделения	В том числе		Из поступающих на очистку		Всего выброшено фактически	Уловлено и обезврежено в % к общему количеству вредных веществ	Планирует выбросов
		выделяется без очистки	поступает на очистные установки	уловлено и обезврежено	из них утилизировано			
Ацетон	329,475	242,663	86,812	45,500	20,000	283,975	13,9	283,975
Хлороформ	142,751	77,336	65,415	39,300	12,000	103,451	27,0	103,236
Этанол	91,813	37,550	54,263	14,000	-	77,813	15,0	94,295
Хлороводород	3,025	0,867	2,158	0,813	-	2,212	27,0	2,611
Метиленхлорид	213,673	118,650	95,023	29,000	-	184,673	10,0	188,870
Аммиак	10,342	1,034	9,308	4,042	2,400	6,300	39,0	9,739
Толуол	5,127	0,051	5,076	3,546	-	1,581	70,0	1,581
Циклогексан	2,712	0,471	2,241	1,926	-	0,786	71,0	0,393

Сернистый ангидрид	234,217	234,217	-	-	-	234,217	-	253,194
Оксид углерода	182,717	182,717	-	-	-	182,717	-	180,639
Оксиды азота	70,737	70,737	-	-	-	70,737	-	74,268
Пыль	2,932	2,932	-	-	-	2,932	-	6,618

Как видно, по некоторым вредным веществам, попадающим в атмосферу (хлороформу, циклогексану, оксид углерода), идет превышение показателей по сравнению с разрешенными выбросами.

Анализ уровня допустимых и фактических концентраций загрязняющих веществ в производственных сточных водах показал, что из всех загрязняющих веществ по железу (Fe) наблюдается превышение фактических показателей по сравнению с показателями допустимых концентраций и допустимого сброса. Поскольку ОАО «Марбиофарм» находится в черте города, проблема реализации отходов стоит очень остро. Для решения этой проблемы на предприятии были открыты отделения по регенерации никелевого катализатора и сушки солей. Нас заинтересовал вопрос эффективности работы этих отделений с экологической и экономической точек зрения.

Полученные расчеты позволили сделать следующие выводы:

1. С экологической точки зрения, регенерация катализаторов и сушка солей – выгодны для производства, т.к., будучи отходами производства, они восстанавливаются и сушатся, а не попадают в атмосферный воздух и воду.

2. При регенерации никелевого катализатора восстанавливается примерно 72 % сульфата никеля. Никель, получаемый из кислого маточника, реализуется в литейный цех металлургического производства по цене 1000 долларов за 1 кг. Сумма продаж ОАО «ISN Марбиофарм» колеблется в пределах 140 - 430 тыс. рублей. Т.е. регенерация катализаторов эффективна для производства и с экономической точки зрения, т.к. существует потенциальная выгода.

4. Отходы в виде раствора кислот подлежат сушке, при которой получается соль сульфата натрия Na_2SO_4 , которая реализуется предприятиям республики. С экологической точки зрения, реализация отходов эффективна, поскольку снижаются выбросы в атмосферу и в водные объекты.

5. Себестоимость производства 1 тонны солей сульфата натрия составляет 5520 рублей, выход готовой продукции из сырья равен 3,1 %. Стоимость вывозки раствора солей на полигон (без сушки) – 147 тыс. рублей. Сушка позволяет снизить затраты на вывозку вторичных отходов до 135 тыс. рублей в месяц. Реализация предприятиям соли сульфата натрия ежемесячно производится на сумму 2530-2741 руб. Учитывая себестоимость производства, затраты на вывозку отходов и сумму, получаемую от

продаж, есть незначительная выгода за счет снижения затрат на вывозку отходов.

6. Ущерб атмосферному воздуху составил 1,2 тыс. руб. Основными загрязнителями по предприятию в целом являются: пыль сульфата натрия (по отделению сушки солей) и сернистый ангидрид, двуокись азота, окись углерода и др.

7. Ущерб водным объектам равен 12 тыс. рублей. Основными загрязнителями являются: кислый маточник, слабокислые и слабощелочные промышленные воды, раствор солей (по регенерации катализаторов и сушке солей) и железо.

Литература:

1. Экономические основы экологии / В. В. Глухов, Т. В. Лисочкина, Т. П. Некрасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Спец. Лит., 1997. - 303 с.

2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"

Чарнецкая Ж.Н.

**Духовно-нравственный аспект формирования
экологического мышления как ресурса реализации ФГОС**

ГБОУ СОШ № 1234

(г. Москва)

Духовно-нравственное развитие людей, их самосовершенствование – это важнейшая задача человечества во все времена, но сегодня как никогда проблема нравственности является одной из ключевых проблем, стоящих перед обществом и государством в целом, перед каждым родителем, школой в частности. Федеральные государственные образовательные стандарты однозначно определяют приоритет формирования общечеловеческих ценностей: уважение других людей, чужого мнения, умения любить, готовность к сотрудничеству, доброта, терпение и другие качества, определяющие мировоззрение личности. Важную роль в формировании мировоззрения играет экологическое образование, цель которого – формирование ноосферного мышления человека, способного жить в гармонии с собой и окружающим миром. Такой тип мышления называют еще экологическим системным мышлением.

Экологическое системное мышление – это основа неразрушающего созидющего поведения человека в природе и обществе. Формирование развитого экологического мышления является основанием формирования экологической культуры, развития гражданственности и патриотизма: нельзя быть гражданином и патриотом и не заботиться о сохранении качества природной среды, которая является Родиной всего человечества и каждого человека [4, с.280].

Если пятнадцать лет назад, когда остро встал вопрос об экологизации образования, проблематика формирования экологического мышления сводилась только к биологической его составляющей, то сегодня термин «экологизация» понимается более широко, отражая триединую сущность человека, интегрирующую биологическое, духовное и социальное начала. Речь в данном случае идет, точнее, о социальной экологии – «экологии души», экологической этике. Этические отношения между людьми являются необходимой предпосылкой гуманного отношения человека к окружающему миру, природе. Свобода человека ограничивается нравственными и правовыми нормами и естественными законами развития жизни на Земле. Игнорирование их ведет, в конечном счете, к гибели живой природы и человечества, как ее части.

В 2009 году утвержден новый Федеральный государственный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО), акцент в котором сделан на воспитание личности. Конечным продуктом образовательной деятельности должен стать человек, стремящийся к реализации высших ценностей и идеалов. «Только гармонично сформированные личности вырастающих детей, способны гармонично формировать мир вокруг себя, и эта задача сегодня становится самой важной образовательной задачей школы, потому, что информация в быстро меняющемся мире также быстро теряет свою актуальность, но школа закладывает непреложные основы и опыт жизни»[3, с.55].

Обучение в школе I ступени образования является не только важнейшим этапом интенсивного накопления знаний об окружающем мире, но и период становления личности, формирования экологического системного мышления, нового мировоззрения, экологической культуры, экологического мышления как метапредметного результата реализации требований ФГОС нового поколения. Экологическое образование, имеет большие возможности и перспективы, так как работа над формированием экологической компетентности в начальной школе способствует личностному росту, развитию и совершенствованию младшего школьника, формированию ключевых образовательных компетентностей; способности школьниками системно применять экологические знания и надпредметные умения при решении личностных и социально-значимых задач с учетом идеи устойчивого развития.

В концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России серьезное внимание уделяется воспитанию и психолого-педагогической поддержке становления инициативного и компетентного гражданина России, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

Требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования в рамках предмета

«Окружающий мир» предполагают: «...осознание целостности окружающего мира, освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей...»[1, с.16]. Именно в понятие «целостности окружающего мира» каждый учитель должен уметь вкладывать смысл экологических законов Б. Коммонера, представленных им в виде афоризмов:

- Всё связано со всем
- Всё должно куда-то деваться
- Природа знает лучше
- Ничто не дается даром

Сопоставимость этих правил с практически любым действием человека, в любой сфере человеческой деятельности даёт учителю возможность формировать экологическое мышление действительно как метапредметный результат на уроках любого предмета и в рамках специальных метапредметных курсов. Все эти задачи помогает решить апробированная в ГБОУ СОШ №1234 города Москвы программа «Нравственные посевы».

В соответствии с ФГОС НОО на ступени начального общего образования осуществляется: становление основ гражданской идентичности и мировоззрения обучающихся; духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей; укрепление физического и духовного здоровья обучающихся. Выпускник начальной школы должен познакомиться с основными нормами морали; освоить элементарные правила нравственного поведения в мире природы и людей, осознать ценность человеческой жизни, научиться уважать и принимать ценности семьи и общества; любить свой народ, свой край и свою Родину; быть готовым к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию.

В соответствии с этими положениями ФГОС НОО целью программы «Нравственные посевы» определено формирование экологического системного мышления, способствующего духовно-нравственному развитию, нравственному самосовершенствованию личности гражданина России.

Задачи программы: формирование целостной картины мира и осознание места в нём человека на основе единства рационально-научного познания и эмоционально-ценностного осмысления ребёнком личного опыта общения с людьми и природой; воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде, к культуре; формирование представления об этических нормах и эстетических идеалах; развитие нравственных чувств и этического сознания.

Планируемые результаты программы: обучающиеся познакомятся с основными нормами морали, научатся понимать их значение; получат первоначальные представления об этике и этических нормах; научатся осознавать ценность человеческой жизни; сохранять и развивать любовь к

природе, родному краю; освоят основы экологической культуры; научатся понимать и принимать ценности природного мира, следовать в своей деятельности нормам природоохранного поведения; получают возможность нравственного самосовершенствования, духовного саморазвития; осознания и необходимость нести ответственность за сохранение природы, соблюдать правила экологичного поведения.

Согласно тематическому планированию данной программы, отражающему возрастные особенности становления личностных качеств, в первом классе обучающиеся знакомятся с «Азбукой добрых слов», во втором классе – с понятиями «нравственность» и «духовность», обучение в третьем классе объединено темой «Чтение для души», в четвертом классе – темой «Учимся у природы».

Содержательной основой для реализации программы стали художественные и научно-публицистические произведения, которые несут в себе значительный воспитательный потенциал, в них знания преподносятся в контексте решения ребенком как образовательных, так и воспитательных задач, направленных на определение нравственных и ценностных ориентиров, формирующих личностные качества обучаемых. Произведения, которые развивают и культуру отношения к миру природы, экологическую грамотность, культуру отношений между людьми, формируют нравственную чуткость и деликатность, в которых затрагиваются и развиваются очень важные темы: о добром отношении к ближним и окружающим людям, о равнодушии и милосердии, о многогранных семейных отношениях и любви к Родине, о более глубоком понимании природы. Среди этих произведений, например:

- Т.Д. Жданова серия книг «Учим добрые слова», Л.Н. Толстой «Рассказы», С.В. Образцов «Так нельзя, а так можно и нужно» (1 класс)

- А.И. Куприн. «Чудесный доктор», А.И. Пантелеев «Честное слово», А.И. Пантелеев «Две лягушки» (2 класс)

- Н. Гарин-Михайловский «Детство Тёмы», Т. Д. Жданова, О. А. Белевцева серия книг «Чтение для души», Е. Шварц «Сказка о потерянном времени» (3 класс)

- Т.Д. Жданова серия книг «Говорящая природа», Н.Н. Плавильщиков «Гребень буйвола», Э. Сетон-Томпсон «Рассказы о животных» (4 класс)

Апробация данного курса показала, что программа способствует духовно-нравственному самосовершенствованию обучающихся, всестороннему интеллектуальному и личностному развитию, формированию активной жизненной позиции, развитию регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий. По наблюдению школьного библиотекаря программа стала катализатором пробуждения интереса к чтению художественных и научно-публицистических произведений из различных областей знаний. Учителя и родители отметили серьезное влияние про-

граммы на формирование положительной учебной мотивации и устойчивого познавательного интереса; воспитание милосердия, сострадания, чувства ответственности за свои поступки, изменение отношения к одноклассникам, родным и близким, людям преклонного возраста, к животным, к природе, окружающему миру в целом. Наблюдается положительная динамика в стремлении обучающихся участвовать в практических делах по защите окружающей среды, в акциях «Сбережем планету вместе!», «Пакеты, сдавайтесь!», сборах макулатуры, акции «Стань Дедом Морозом» Благотворительного фонда «Во благо» (сбор подарков для воспитанников Фурмановского детского дома в Ивановской области).

Литература:

1.Федеральный государственный стандарт начального общего образования.– М.: Просвещение, 2010 – 41 с.

2.Данилюк А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков. А. Тишков – М.: Просвещение, 2013 . – 24 с.

3.Антоненко Н.В. Педагогика ноосферного развития / Н.В. Антоненко, Ульянова М.В. – М.: Экон-информ, 2007. – 220 с.

4.Васильева В.Н. Формирование экологического мышления в процессе образования. Инновации и образование. Сборник материалов конференции. Серия «Symposium», выпуск 29. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – с.273– 287

5.Галеева Н.Л. Уроки экологического мышления (Реализуем требования ФГОС к личностным и метапредметным образовательным результатам). – М.: УЦ «Перспектива», 2012. – 416 с.

6.Чарнецкая Ж.Н. Экологическое образование как ресурс развития личности, формирования нового мировоззрения и приоритетное направление национальной экологической политики // Научное наследие Т.И. Шамовой и его влияние на решение актуальных проблем современного образования: Сборник статей Третьих Всероссийских Шамовских педагогических чтений научной школы Управления образованием (25 января 2011 г.). В 2 т. Т. 2.– М., 2011. – 448 с.

Якушкин И.В.

**Влияние климата на результаты ветеринарно-санитарной оценки
мёда с пасек Северного Казахстана**

*ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина
(г. Омск)*

Северо-Казахстанская область подразделяются на шесть агроклиматических зон. Данные климатических характеристик дифференцируются как в широтном, так и в меридиональном направлениях, что делает характеристику климата различных зон Казахстан довольно сложной. Интервал

изменчивости годовых осадков (250...370мм), будучи верным в качестве общей характеристики для зоны, значительно отличается в пределах агро-климатических подзон. Резкие колебания дневных и ночных температур, обычные в июне и августе, отрицательно сказываются на темпах роста и развития теплолюбивых культур медоносов (кукуруза, сорго, бахчевые). Сильные господствующие западные ветры в период вегетации способствуют утере влаги из почвы, что отрицательно влияет на формирование биомассы растений[1]. Крайнее обезвоживание атмосферы в период вегетации медоносов, наряду с изменчивостью в выпадении осадков, представляют собой специфический признак климата Северного Казахстана (таблица 1).

Таблица 1. Метеорологические данные по сезонам года на территориях медосбора.

Метеорологические данные	Павлодар		Экибастуз		Семипалатинск	
	Весна	Лето	Весна	Лето	Весна	Лето
Температура, °С	19,7±1,4	23,9±2,5	22,7±2,3	23,6±2,5	20,3±1,5	25,7±1,9
Давление, мм рт. ст.	770±5,6	737±5,3	751±2,3	729±5,5	675±3,8	730±6,5
Облачность	Малообл.	Облачно	Облачно	Облачно	Малообл.	Ясно
Скорость ветра, м/с	5,0±0,2	3,4±0,3	4,1±0,4	4±0,3	1,5±0,6	3,6±0,2
Осадки, мм	18,6±0,1	20,9±0,2	15,5±0,4	21,3±0,2	20,3±0,1	23,5±0,2

В результате проведённых исследований, выявлена зависимость между среднемесячной температурой воздуха в период медосбора и скоростью кристаллизации мёда. Например, в Семипалатинской области температура воздуха в среднем на 6...7⁰С выше (26,2±1,7⁰С), чем в Павлодарской (20,1±1,7⁰С) и это, по нашему мнению, привело к более слабой кристаллизации последнего[1]. В Павлодарской области за период медосбора была зарегистрирована самая низкая средняя температура периода медосбора (20,1±1,7⁰ С), что оказало влияние на вязкость собранного мёда. Также повышение вязкости мёда отмечается в периоды с увеличенным количеством осадков при низком атмосферном давлении. Повышенная средняя температура и влажность воздуха на фоне низкого атмосферного давления обусловили более высокий показатель кислотности в мёде Семипалатинской области (3,5см³), в сравнении с Павлодаром и Экибастузом (где влажность и температура ниже). В мёде этих территорий кислотность составила 1 и 2 см³ соответственно. Оксиметилфурфурол, как промежуточный продукт химического разложения сахаров и показатель качества мёда при хранении[2], не был обнаружен ни в одном исследуемом образце мёда. По массовой доле воды одинаковый результат получен при исследовании мёда, полученного на пасеках Павлодарского и Семипалатинского

районов (28,3% и 28,2% соответственно), а в Экибастузе этот показатель был значительно ниже (18,2%) где климат медосбора был охарактеризован как среднетемпературный и средневлажностный при повышенной облачности. Наибольшее диастазное число (177,4 ед.) было установлено при исследовании мёда из Павлодара, что свидетельствует о его большей зрелости в сравнении с другими образцами.

Литература:

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка влияния климатических факторов на качество различных видов меда, полученных пасаеках Павлодарской области Республики Казахстан. / Евразийская интеграция: роль науки и образования в реализации инновационных программ. Материалы Международной научно-практической конференции 26-27 марта 2012 года. ЗКАТУ им. Жагир Хана. – Уральск, 2012. – Ч.2. – С.216-218.

2. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: Учеб.-справ. пособие / Е. Б. Ивашевская, В. И. Лебедев, О. А. Рязанова, В. М. Позняковский; под общ. ред. В. М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 208 с.

Секция «Прогрессивная педагогика и андрагогика, образовательные технологии»

Абдулкадырова Л.Т.

Методы активного обучения дисциплине Бухгалтерский учет

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Принципиальные изменения социально-экономических условий, поиск новой методологии развития, развитие рыночных отношений оказывают влияние на среднее профессиональное образование (СПО).

Внедрение новых образовательных стандартов требует пересмотра содержания образовательного процесса подготовки и переподготовки кадров, которым необходимы устойчивые навыки и знания бухгалтерского учета и отчетности.

Принцип обучения студентов отделения «Экономика и бухгалтерский учет» Хасавюртовского аграрно-экономического колледжа - это ознакомление с бланками документов бухгалтерского учета, составление и оформление первичных документов (накладные, счета-фактуры, приходные и расходные кассовые ордера, платежные поручения, чеки, акты.), регистрация и группировка данных в учетные регистры (книжки, карточки, ведомости) и заполнение отчетности предприятий.

В соответствии с новыми образовательными стандартами повышение эффективности образования зависит от степени активной позиции студен-

тов в учебном процессе. Отчего одним интересно учиться, а другим нет? Почему одни активно работают на уроке, а другие – нет?[3] Чтобы студент активно приступил к работе, к выполнению учебного задания, он должен осознать значение предстоящей деятельности, как необходимой, нужной для него. Он должен испытывать потребность в ней. Особенно эффективен такой метод активного обучения, как имитационный, базирующийся на имитации профессиональной деятельности[5].

В нашем колледже проходят эффективные уроки в специально оснащенных кабинетах и лабораториях по спецдисциплинам. Один из таких вариантов - Учебный Имитационный центр «Экономика и бухгалтерский учет», где созданы условия приближенные к реальной действительности на производстве ЗАО «Хасавюртовский консервный завод». Имитационный центр имеет функциональные и производственные отделы: отдел кадров, отдел организации торговли и услуг, отдел управленческих задач и финансирования, отдел маркетинга, бухгалтерия, планово-экономический отдел, где описаны цели деятельности, задачи каждого отдела, должностные обязанности преподавателя-координатора. Проведение уроков в Учебном центре формирует умения самостоятельной работы студентов.

По теме «Учет кассовых операций», все операции выполняют студенты самостоятельно, на основе теоретических знаний. Принцип решения ситуационной задачи-действия по инструкции и оформление документов, разбор документов руководителя, кассира, подотчетного лица. Деятельность участников формализована, то есть имеются правила, предусмотрен порядок действий. Те, кто составил и подписал документ, несут ответственность за его создание и соответственно оцениваются. Методика проведения такого урока, приближенная к производственной ситуации, вызывает у студента интерес. По теме «Документальное оформление кассовых операций» один студент должен выбрать из большого количества документов, первичные документы по кассе, другой студент, документы, которые прилагаются к кассовому отчету. Каждый студент работает с определенной скоростью и выполняет задание.

Применение таких заданий на уроке сразу вводит студента в тему, стимулируют познавательную деятельность у слабоуспевающих, и повышает средний балл студентов на (0,2 б.).

В современных условиях бухгалтера должны обладать серьезной профессиональной подготовкой. Кто может стать бухгалтером? Человек ответственный и организованный[6]. Необходимость вести скрупулезные подсчеты у бухгалтера давно уже нет. Специалисту остается лишь подставить правильные цифры в нужные колонки.

В этом учебном году я подготовила электронный УМК, где весь учебный материал урока иллюстрируется - ситуационные задачи, мотива-

ции, бланки, таблицы, диаграммы, графики, задания. Это, прежде всего, позволяет:

- повысить качество обучения за счет наглядности материала, предлагаемого к изучению;
- привлечь внимание студентов к излагаемому материалу;
- повысить интерес и мотивацию овладения знаниями;
- способствует лучшему восприятию изучаемых вопросов, улучшению памяти и усвоению изучаемого материала;
- способствует рациональному использованию времени при получении и передачи большего объема информации [7].

Преподаваемые дисциплины в колледже с применением новейших программ и информационных технологий, способствуют формированию всех необходимых профессиональных качеств у студента. На протяжении нескольких лет такая деятельность значительно улучшила показатели усвоения студентами учебного материала, отношение к выбранной профессии, способность самостоятельно принимать решения производственного характера, активность участия в процессе обучения.

Многих выпускников Хасавюртовского аграрно-экономического колледжа работодатели сами приглашают на работу. Работодатели положительно отзываются о наших выпускниках, так как наши студенты могут применять свои умения и навыки на производстве. Значительно больше стало работодателей, которые удовлетворены степенью готовности наших выпускников для практической работы на производстве.

Однако время предлагает свои требования к обновлению содержания уроков. Поэтому мы рассматриваем различные формы работ со студентами, но все они имеют обязательный прикладной характер. Студенты (90%) такие занятия посещают без пропусков и проявляют свою компетентность. Изучаемый материал на уроках сразу закрепляется отработкой полученных устойчивых навыков и умений, что полностью соответствует требованиям новых образовательных стандартов и положительно сказывается на формировании конкурентоспособных кадров на рынке труда.

Литература:

1 Брыкова Н.В. Учет денежных средств и финансовых вложений. – М.: Академия, 2007

2 Бабаев Ю.А., Петров А.М., Макарова Л.Г. Бухгалтерский финансовый учет. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010

3 Гребенюк О.С. Формирование интереса к учебной и трудовой деятельности. – М.: Академия, 2006

4 Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб., 2004

5 Краевский В.В., Хуторской А.В. Основы обучения: Дидактика и методика: Учеб.пособие для студентов высших учеб. заведений. - М.: Академия, 2007

6 Соколов Я.В. Стуков С.А. Бухгалтер – профессия для молодых.- М: - Финансы и статистика- 2007

7 Тришина С.В. Информационная компетентность как педагогическая категория// Интернет-журнал «Эйдос » 2005

Абдулкахирова П.Б.

Как сделать результативным урок

ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»

(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)

Чтобы быть хорошим преподавателем,

Нужно любить то, что преподаешь,

И любить тех, кому преподаешь.

В. Ключевский

В своей профессиональной деятельности главной целью для меня является подготовка конкурентоспособного специалиста. А средство достижения этой цели - результативный урок.

Для реализации этих задач требуется педагог с творческим стилем мышления и деятельности, компетентный профессионал, способный дать студентам не абстрактные знания, а умения и навыки, которые он может использовать в своей будущей профессиональной деятельности. А добиться всего этого можно при помощи организации размышляющего урока.

В связи с этим ключевым ориентиром педагогической деятельности преподавателя Хасавюртовского аграрно-экономического колледжа является конкурентоспособный выпускник, востребованный на рынке труда с набором профессиональных и личностных качеств современного специалиста в соответствии новым образовательным стандартам.. Для достижения этого результата педагогический коллектив колледжа под руководством директора А.А. Бексултанова разработали структуру результативного урока на основе требований новых образовательных стандартов третьего поколения к учебному процессу. Основным критерий проведения уроков в колледже – принцип доступности и практичности.

В процессе подбора новых принципов урока, средств и методов, для меня стало ясно, что результативный урок-дело не простое, даже для опытного преподавателя. И поэтому при организации современного урока особую значимость я придаю практической части и отработки навыков у студентов. Но как же достичь результативности на уроках истории, который относится к циклу гуманитарных дисциплин , там где отработка навыков слабо заметна?

Для качественного, успешного, результативного урока считаю, что урок должен быть эмоциональным, вызывать интерес к учению, воспитыв-

вать потребность в знаниях. Необходим полный контакт во взаимодействии преподавателя и студента на уроке.

Наиболее полно и эффективно активизируют студентов и дают результативный урок, как видно из опыта – применение информационных технологий, а именно компьютерные электронные средства обучения. Применение ИКТ позволяет улучшить наглядность урока. Чем больше зрительного восприятия, тем лучше усвоение материала. За время применения на своих уроках ИКТ я заметила, что улучшается результативность. Студенты сами пробуют ставить цель, формулируют вопросы по теме, рассуждают, дискутируют. Таким образом, в ходе дискуссии, студенты приходят к решению вопроса, поставленного в начале урока. Еще больше результата на тех уроках, когда студенты сами готовят презентации по заданным темам, так как для хорошо составленной презентации надо обдумать тему, составить вопросы, раскрывающие данную тему, подобрать красочные иллюстрации и поразмышлять над последовательным составлением слайдов.

В своей работе я применяю ИКТ третий год. В нашем колледже оборудованы мультимедийные кабинеты, в том числе кабинет Истории. В кабинете находится интерактивная доска, медиапроектор. Накоплена за время работы медиатека, включающая полную образовательную коллекцию по Истории Отечества, электронный учебник Истории Кирилла и Мефодия, электронные уроки в виде презентаций. Уроки с использованием интерактивной доски очень нравятся моим студентам, так как усвоение учебного материала происходит быстрее и легче, запоминаются лучше. Урок - презентация даёт возможность подать информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме. При таких формах работы эффективнее формируется у студента логика, мышление, речь, способность к анализу, абстракции, запоминанию.

Информационные технологии, конечно, не заменяют известные педагогические методы, преподавателей и учебников, они просто создают новые возможности для развития всей системы образования, и помогают урок сделать более результативными. Не развитие технологий ради технологий, а использование их ради поддержания и развития интереса к знаниям и учебе студентов - актуальная задача преподавателей Хасавюртовского аграрно-экономического колледжа, так как использование информационных технологий гарантирует рост качественной успеваемости, повышение прочности знаний, повышение общей эффективности и интереса студентов к предмету истории.

Для результативности урока я стараюсь достичь также включенности каждого студента. Это достижимо применением организованного диалога при решении ситуационных задач. Ситуационные задачи позволяют ввести студента к изучению предстоящей темы, то есть создать проблемные ситу-

ации, где отражены ключевые моменты темы в форме профессиональной, жизненной ситуации и привлекаю студентов к учебе. Самый размышляющий метод, поскольку позволяет глубоко и детально исследовать сложную ситуацию. Студенту предлагается текст с подробным описанием ситуации и задача, требующая решения. В тексте могут описываться уже осуществленные действия, принятые решения, для анализа их целесообразности

То есть, это такой метод обучения, которая включает в себя условия (описание ситуации) и вопрос (задание) поставленный, перед обучаемым. Для решения задачи студенту необходимо самостоятельно вычленив необходимую и найти недостающую информацию. В результате такой работы студенты развивают навыки работы с информацией: осуществляют ее сбор, систематизацию и анализ.

Например: Тема: «Москва – центр борьбы с Ордынским владычеством. Куликовская битва», постановка ситуационной задачи была организована следующим образом: проецируется на доску слайд, отрывок из летописи и ставится проблемный вопрос: как решил действовать в отношении Орды Дмитрий Иванович Московский?

Посмотрите на иллюстрацию, и ответьте на вопрос: как предшественники Дмитрия Донского – Александр Невский и Иван Калита – относились к ордынцам? Выберите ответ из предложенных вариантов. Методика на таком уроке - самостоятельная деятельность, решение учебных задач, учебных проблем, построенных на содержании учебного материала. При решении ситуационных задач студенты активно вовлекаются в познавательную деятельность, когда преподаватель ставит проблему и показывает пути его решения, внимательно следит за ходом мыслей преподавателя и размышляет вместе с ним. Также при решении ситуационных задач, студенты входят в ту историческую ситуацию, которую они разбирают, видят реальные портреты героев, их быт,

Использование организованного диалога с четкими заданиями на обсуждение позволяет каждому студенту включиться в коммуникацию и обдумывание вопросов. Если один не знает, другой может ему задать наводящие вопросы или, подсказав, попросить повторить, как он понял.

Из летописной повести «О великом походе на Дону»

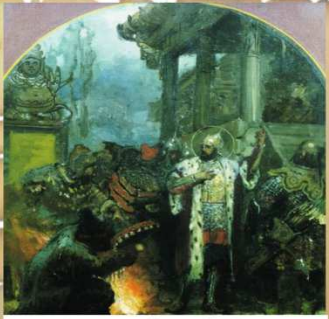
«В том же году [1380] безбожный и нечестивый ордынский князь, Мамай поганый, собрав многочисленные войска и всю землю половецкую и татарскую, нанял войска фрязов [итальянцев-генуэзцев], черкесов, ясов[осетин] и со всеми этими войсками пошел на великого князя Дмитрия Ивановича и на всю землю Русскую». Узнав об этом, великий князь Дмитрий Иванович собрал множество воинов и пошел против татар, чтобы защитить свои вотчины, за святые церкви и за веру правую христианскую и за всю землю Русскую

Как решил действовать в отношении Орды Дмитрий Иванович Московский?

Заключать договор

Остаться в стороне

Противостоять силой оружия



«Александр Невский в Орде»

Как предшественники Дмитрия Донского – Александр Невский и Иван Калита – относились к ордынцам?

Сотрудничали

Воевали

Не знали об их существовании

Отсюда следует, что на этапе актуализации знаний можно решать разные дидактические задачи: развитие творческого мышления, проверки знаний, формирование определенных способов работы. Все этапы урока эмоционально переживаются учениками. В течение урока студенты не только усваивают новый материал, но и переживают ситуации успеха. Ощущение успешности помогает студентам впоследствии показать хорошие результаты при контроле знаний.

Планируя свои уроки, я ориентируюсь на гарантированный результат. На мой взгляд, именно в организационной стороне урока и заложены условия неуспешности большей части студентов и ослабление интереса к урокам в целом. И поэтому предлагаю, как обязательное требование ввести в структуру урока парную форму работы, в которой представлен спланированный и управляемый педагогом диалог студентов.

Таким образом, хочу подчеркнуть: решение задачи включенности каждого в учебный процесс на уроке связано не просто с усилением мотивации или познавательной активности студентов, но с задачей обеспечения успешности каждого студента на уроке. Ее решение, в свою очередь, требует изменения структуры урока. Это предполагает переход от двоичной структуры урока (фронтальная + индивидуальная формы работы) к триаде фронтальная - парная- Это лучше всего, когда совместно в коллективе, способствует развитию у студентов аналитического мышления, умение делать выводы, доказывать, и делает урок вместо обучающего, воспитывающим, познавательным, развивающим.

Особое внимание на моих уроках уделяется и психологическому комфорту. Как утверждает Дейл Карнеги и многие другие психологи,

наибольшая людская потребность - чувствовать себя важным и значимым. Это имеет огромное значение для привлечения студентов к учебе и воспитанию. Чем больше вы нравитесь студентам, тем охотнее они втягиваются в учебно-воспитательный процесс, станут с вами сотрудничать и противоположные утверждения являются истиной: если вы им не нравитесь, они не будут вас слушать, даже если ваши уроки будут на высоком профессиональном уровне.

Поэтому девизом моих уроков является: самый хороший путь к тому, чтобы понравится студентам - дать им почувствовать себя важными. Помните знаменитую фразу Мери Кей: «Представьте, что у каждого студента, с кем вы встретились на уроке, на груди висит табличка с надписью «Дай мне почувствовать мою важность. Просто отреагируйте на эту табличку и вы никогда не ошибетесь».

Следующий прием достижения результата урока, я считаю, экономное и целесообразное расходование времени, применением разнообразного арсенала методов и средств обучения.

В заключении мне бы хотелось отметить, что с переходом на новую структуру урока различается, прежде всего, деятельность преподавателя и студента на уроке. Студент из присутствующего и пассивно исполняющего указания преподавателя на уроке традиционного типа теперь становится главным деятелем. «Нужно, чтобы дети, по возможности, учились самостоятельно, а учитель руководил этим самостоятельным процессом и давал для него материал» - слова К.Д. Ушинского отражают суть урока современного типа, в основе которого заложен принцип системно - деятельностного подхода. Преподаватель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, быть вдохновителем студентов. Актуальность приобретают теперь слова Уильяма Уорда: «Посредственный учитель излагает. Хороший учитель объясняет. Выдающийся учитель показывает. Великий учитель вдохновляет». Систематическая работа в данном направлении позволила добиться положительных результатов, о чем свидетельствуют призовые места моих студентов на республиканских олимпиадах по истории.

Главное, результативный урок помогает выполнить заказ общества, подготовить личность, способную самостоятельно мыслить и принимать решения. Большую роль здесь играют и личностные качества учителя, главными из которых, по мнению Л.Н. Толстого, являются «любовь к делу и любовь к ученикам», чему я и стараюсь придерживаться на каждом уроке.

Абдурахманова Р.Б.

**Новые подходы в преподавании предметов
«Документационное обеспечение управления» и
«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

«Хасавюртовский аграрно-экономический колледж» является одним из крупных и ведущих образовательных учреждений нашей республики.

В нашем колледже осуществляется подготовка по следующим специальностям:

- Экономика и бухгалтерский учет;
- Программное обеспечение;
- Механизация сельского хозяйства.

В любой организации, учреждении, предприятии и фирмах г. Хасавюрта, а также в других населенных пунктах республики Дагестан работают наши выпускники, но 95% из них работают в малых предприятиях с численностью работников 10-25 чел. Как правило, на таких предприятиях работает один работник, который знает делопроизводство, учет, налоговое дело, банковское дело, трудовое законодательство и вопросы охраны труда. Именно таких специалистов и готовит наш колледж. Из этого я исхожу, когда преподаю предметы «Документационное обеспечение управления» и «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», которые тесно взаимосвязаны.

Рационализации документационного обеспечения управления в предприятиях любой формы собственности необходимо уделить большое внимание, потому, что недостатки в постановке этой работы приводят к серьезным трудностям в работе руководителя и предприятия в целом. За счет более совершенной системы документационного обеспечения управления достигается более быстрое движение и исполнение служебных документов, их сохранение, использование и правильный отбор на государственное хранение.

Принцип работы по информационно-документационному обслуживанию сводится к набору одних и тех же операций. Только в одних организациях они выполняются вручную, в других – с помощью средств механизации, в третьих – эти процессы полностью автоматизированы. Но все эти этапы делопроизводственного цикла работы с документами аналогичны. Поэтому грамотный работник управленческого аппарата должен уметь не только правильно составлять и оформлять сами документы, но и знать, какие виды работ выполняются с этими документами.

К сожалению, многие руководители предприятий, работники, отвечающие за документационное обеспечение управления, не знакомы с ос-

номами современного делопроизводства, а тем более – с тонкостями ведения документации.

Студент колледжа, изучив дисциплину, должен уметь работать с документацией. Обучение этому лучше проходит в форме групповой дискуссии.

В начале урока необходимо ясно и четко сформулировать проблему, разбивая ее на задачи. Затем проверяю, насколько точно понимает каждый участник суть проблемы и распределяю функции и роли между участниками. И ставя перед группой определенную цель, устанавливаю регламент. Кабинет мой оборудован интерактивной доской. По каждому предмету составлено электронное УМК, куда входят: тема (цели, ключевые слова), мотивация, ситуационная задача, иллюстрации образцов документов, содержание темы и прикладная задача или тесты на закрепление.

На уроках «Документационное обеспечение управления» на интерактивной доске очень удобно работать, например, отражаю образец документа и даю задание: определить к какому виду документации он относится, правильно ли он составлен, рассказать из каких реквизитов он состоит, рассказать в каких случаях и кто издает данный документ и т.д. Далее в виде деловой игры студенты применяют свои знания на практике. Предлагая составить резюме.

Студенты разбиваются на пары и оценивают резюме друг друга, делятся впечатлениями о проделанной работе (зачитывают желающие).

Хорошо составленное резюме побуждает работодателя не только ввести ваши данные в корпоративную базу о персонале, но и пригласить соискателя на собеседование. Если же это произойдет, то вам необходимо обратить внимание на некоторые моменты при приеме на работу и заключении трудового договора.

Далее. Студенты под моим руководством пошагово изучают основные приемы трудоустройства. Все это проходит в форме диалога, ситуаций. Каждый студент ощущает себя работодателем или работником.

Студенты также заполняют трудовой договор и обсуждают сложности с которым студенты столкнулись при заключении договора.

После составления трудового договора студентам задаются вопросы:

- 1.Что такое трудовой договор?
- 2.Какие условия составляют содержание трудового договора?
- 3.Как называется основной документ о трудовой деятельности, какие сведения составляют его содержание?
- 4.Какие нарушения допустил работодатель при приеме на работу?

Затем обсуждаем, при каких обстоятельствах им понадобится тот или иной документ. Разыгрываются конфликтные ситуации, которые могут возникнуть на работе (появление в нетрезвом состоянии, невыполнение распоряжений начальника и др.) Последующее обсуждение позволит студентам выработать практические навыки поведения.

На рабочем месте достаточно много нарушений, поэтому для того чтобы отстаивать свои права и интересы в трудовых отношениях необходимо обладать не только определенными личностными качествами, позволяющими быть успешным в трудовой деятельности, но и знать действующее трудовое законодательство.

Для закрепления теоретической части проверяется знание трудового законодательства. Студенты делятся на группы и решают задачи с помощью ТК РФ.

Взаимопроверка (участники зачитывают свои задачи группе и правильное решение, обсуждение). Вниманию студентов предлагаются рекомендации, правила поведения, которые помогают человеку быстрее находить выход из сложных ситуаций, лучше приспосабливаться к окружающей обстановке, реализовать свои планы и достигать цели.

Также на уроках по «Правовому обеспечению профессиональной деятельности» мы говорим о том, как сильно развита в наше время предпринимательская деятельность и если сам предприниматель или его работник будут грамотны в решении многих хозяйственных вопросов, он может избежать непредвиденных расходов. Например, очень важно знать как заключать договоры, (при неумелом ведении дел это может привести к банкроту) : договора подряда, договора-поставки, договора аренды, договора на оказание возмездных услуг и многих других. Если одна из сторон договора не выполнит своих обязательств, то дело заканчивается судом. В такой момент необходимо знать; куда и как обращаться. Нужно грамотно уметь составлять претензионное письмо виновной стороне, а затем если виновная сторона не отвечает на претензию или вообще отказывается выполнить требования другой стороны, то приходит момент когда нужно обратиться с исковым заявлением в суд. На уроках пишем искивые заявления и претензионные письма, образцы которых отражаются на экране, а затем обсуждаются.

Я, по заданию службы содействия трудоустройства выпускников колледжа, в прошлом году опросила более 20 организаций и предприятий где трудоустроились наши выпускники на их готовность быстрой адаптации к делопроизводству. Все они практически единодушно отмечали хороший уровень наших выпускников в работе с документами знания трудового законодательства.

Это является ярким показателем результативности наших подходов в обучении.

Литература:

- 1.Гражданский кодекс РФ. Ч. 1,2,3. – М.: Инфра-М, 2009.
- 2.Конституция РФ. – М.: Инфра-М, 2007.
- 3.Трудовой кодекс РФ с приложением нормативных документов. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2007.

4.Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

5.Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. М.: Инфра-М, 2010.

Абукова Р.Г.

**Роль новых образовательных стандартов
в преподавании английского языка в ССУЗе**

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Новые общеобразовательные стандарты и современный урок, нельзя рассматривать раздельно. Современный урок - это интересный урок.

Как сделать уроки английского языка по-настоящему интересными? Почему не все занятия английским языком одинаково содержательны и результативны? И что мешает студентам использовать полученные знания по английскому языку на практике? Как поддержать интерес студентов в течение урока? Во-первых, разнообразные упражнения, материалы и способы взаимодействия студентов на уроке. Во-вторых, преподавателю необходимо планировать свои уроки, исходя из конкретных нужд студентов. Известный британский методист, Джереми Хармер считает, что есть три слагаемых успешного урока английского языка, и они звучат так:

- Engage;
- Study;
- Activate;

Первый элемент Engage можно перевести как «вовлекай». Смысл этого элемента в том, что студент на уроке должен быть активно вовлечен в процесс и этот процесс должен ему нравиться, что практикуется в нашем колледже .Завлечь студента можно , задавая интригующие вопросы, например «Как вы думаете ,нужно ли нам изучать to be, сможем ли мы рассказать о себе не используя to be? Ребята сегодня перед вами такая задача...»даже само слово «задача» интригует студентов и вовлекает в учебный процесс. Вовлечь студентов в учебный процесс можно также, приводя примеры из жизни. Ситуация: «Двум выпускникам нашего колледжа предложена интересная ,престижная работа в качестве бухгалтера в валютном отделе в одном из банков Москвы. После того как они успешно прошли тест на знание бухгалтерского учёта, им предложили написать свою автобиографию на английском языке, а затем пройти тест на знание терминов по профессии тоже на английском языке. На работу приняли претендента, у которого было минимум ошибок в работе по английскому языку.

Второй элемент Study говорит о том, что развлечения развлечениями, но на уроке английского языка должно быть место обучению. Урок - это

активное взаимодействие преподавателя и студента, а так же студентов друг с другом. В связи с требованиями образовательных стандартов нового поколения, преподаватели английского языка нашего колледжа организуют учебную деятельность таким образом, чтобы полученные студентами знания на уроке, были результатом их собственных поисков. Для этого наши преподаватели используют проблемно-поисковый метод. В частности при изучении темы «Путешествие» студенты получают задание найти в интернете информацию о достопримечательностях Лондона (команда 1), о достопримечательностях Англии (команда 2), о достопримечательностях США (команда 3). Каждая команда должна представить свой проект (исследовательско-поисковая работа) со слайдами и интересной информацией. Информация, добытая своим трудом представляют для студентов большой интерес. При этом преподаватель управляет студентами, развивает их познавательную активность. Сильные студенты утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, тем самым повышается уровень мотивации.

Третий элемент Activate предполагает использование изученного материала в упражнениях, которые воссоздают реальные жизненные ситуации на английском языке. В конечном итоге всем хочется уметь его применить, причем применить не только то, что изучено здесь и сейчас, а весь материал, который изучен к настоящему моменту. На этой стадии преподаватель может провести анализ, насколько хорошо прогрессирует группа и скорректировать последующие занятия с учетом результатов этого анализа. Продолжая изучать тему «Путешествие», студентам предлагается виртуальное путешествие в Лондон, в Великобританию, в США, где каждая команда рассказывает про свой город или страну, а две другие команды выступают в роли туристов. Главное действующее лицо на данном этапе работ это студент. Задача студента, показать приобретённые знания и умения. Присутствие всех трех элементов на уроке английского языка делает его наиболее эффективным и создает ситуацию успеха, что мотивирует студентов в освоении большого количества лексических единиц и грамматических конструкций! Каждый урок английского языка по-своему уникален.

Введение новых технологий вносит радикальные изменения в систему образования: ранее ее центром являлся преподаватель, а теперь – студент. Это дает возможность каждому студенту обучаться в подходящем для него темпе и на том уровне, который соответствует его способностям. Знание иностранного языка дает молодежи возможность приобщиться к мировой культуре, использовать в своей деятельности потенциал обширных ресурсов глобальной сети Интернет, а также работать с информационными и коммуникационными технологиями и мультимедийными средствами обучения. [4,5]

Обучение английскому языку в колледже осуществляется на основе современных образовательных технологий: технологии интерактивного обучения, обучение в сотрудничестве, частью которого является метод проектов, проблемное обучение, включающее поисковые и исследовательские методы. В ходе подготовки проектов студенты проделывают большую работу.

Первый этап – поиск информации: студенты изучают журналы, дисковые носители, работают в Интернете, консультируются с преподавателями дисциплин

Второй этап – перевод найденного материала на английский язык, используя все имеющиеся знания лексики и грамматики.

Третий этап – подбор наглядного материала, картинок, фотографий.

Четвертый этап – выполнение электронной презентации, с использованием программы Power Point.

Пятый этап – защита своих проектов-презентаций. Студенты показывают, как они владеют английским языком, произношением, интонацией, как умеют ориентироваться в фактическом материале.[2,3]

Технология уровневой дифференциации способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в аудитории, создают условия для продвижения студентов в учебе в соответствии с их возможностями. У преподавателя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных студентов быстрее и глубже продвигаться в образовании. [1]

Наверно, сейчас уже нет такого преподавателя, который бы не использовал в своей работе Презентацию Power Point, обучающих программ “Enjoy Listening and playing”. Использование средств ИКТ на уроках в ХАЭК можно условно разделить на несколько групп:

- использование обучающих и познавательных программ на CD-дисках;
- создание и использование на уроке собственных ЭОР (презентаций);
- использование Интернет-ресурсов.

Традиционные педагогические технологии уже не обеспечивают полного усвоения все возрастающего объема знаний. Сегодня становится все более важно уметь самостоятельно добывать дополнительный материал, обрабатывать получаемую информацию[5,6].

Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет преподавателю повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении иностранному языку, повышают познавательный интерес к предмету. По результа-

там тестирования за 2011-2012 учебный год по английскому языку средний балл вырос на 0,3-0,4 балла .

Динамика учебных достижений студентов за весь период обучения

Год/курсы	2009-2010	2010-2011	2011-2012
1курс	3,31 с.б.	3,65	4,0
2курс	3,48 с. б.	3,62	3,9

Студенты нашего колледжа заняли первое место на олимпиаде по английскому языку среди 38 ССУЗов Республики Дагестан в 2011-2012 учебном году. В 2010-2011 учебном году был проведён открытый урок «Computer in our life» на заседании МО преподавателей английского языка республики Дагестан, где активно применялись выше названные образовательные технологии. Их использование позволяет студенту находиться в зоне ближайшего развития: с учетом его интересов и способностей индивидуально осваивать ступени повышенного уровня знаний.

Литература:

1.Горегляд О.Л. Инновационные тенденции в преподавании иностранного языка школьникам [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://festival.1september.ru/>

2.Копылова В.В.Методика проектной работы на уроках английского языка.М:Глобус,2007-170с.

3.Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка/ Е.С.Полат // Иностранные языки в школе.-2000-№2-с.3-10

4.Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» «1 сентября» «Школа цифрового века»

5.[http://festival.1september.ru/articles/subjects/10?sb\[\]=33&page=2](http://festival.1september.ru/articles/subjects/10?sb[]=33&page=2)Partners in learning network 6.<http://www.pil-network.com/>Учительский портал <http://www.uchportal.ru/load/95>

6.English Space <http://www.englishspace.ru/obuchaushchie-programmi-f33/>

Аглямова З.Ш., Камашева Ю.Л.

**Особенности разработки учебно-методического обеспечения
в условиях реализации федеральных государственных
образовательных стандартов**

*ИЭУиП
(г. Казань)*

Аннотация: в данной статье рассматриваются изменения в основной образовательной программе высшего профессионального образования и его учебно-методическом обеспечении в связи с введением новых федеральных государственных образовательных стандартов.

Система высшего профессионального образования переживает один из переломных моментов в своей истории. С 1 сентября 2013 г. вступает в силу Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». В вузах идет переход на обучение по новым федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС).

Согласно новому закону «Об образовании в Российской Федерации» профессиональное образование определяется как «вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности» [1]. Следовательно, в отличие от прежнего ГОС, где основной целью было освоение обязательных дидактических единиц, в новом ФГОС упор делается на формирование определенного набора компетенций, позволяющих выпускнику качественно решать стоящие перед ним профессиональные задачи.

Произошли изменения и в классификации уровней образования. В законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. определяются следующие уровни профессионального образования: 1) среднее профессиональное образование; 2) высшее образование – бакалавриат; 3) высшее образование – специалитет, магистратура; и 4) высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации [1]. Введение двух новых уровней – бакалавриата и магистратуры – объясняется необходимостью установления соответствия мировым образовательным стандартам.

Перед вузами стоит серьезная задача в ближайшее время полностью перестроить свою деятельность сообразно новому ФГОС. Существующие основные образовательные программы ВПО должны быть пересмотрены с учетом компетентного подхода в образовании. Данный подход делает упор на формирование у обучаемых определенного набора компетенций, которые позволили бы выпускникам вуза действовать в своей будущей профессиональной деятельности эффективным способом.

Компетентный подход предполагает введение кредитной системы, то есть системы накопления, так называемых, зачетных единиц. Зачетная единица указывает на трудоемкость образовательной программы, включая аудиторную и внеаудиторную работу студентов. В течение учебного года студент набирает 60 зачетных единиц, для получения степени бакалавра ему за весь срок обучения (4 года) надо набрать не менее 240 зачетных единиц.

Введенные изменения направлены на успешную реализацию Россией Болонского процесса, конечная цель которого создание единого европей-

ского пространства высшего образования. Одной из целей данного процесса является обеспечение академической мобильности обучающихся, что даст возможность студентам беспрепятственно перемещаться из одного вуза в другой. Это способствует возникновению конкуренции между вузами за привлечение к себе студентов, что вынудит их работать в направлении создания для студентов более привлекательных условий в обучении.

Определим основную образовательную программу как «комплект нормативных документов, определяющих цели, содержание и методы реализации процесса обучения и воспитания на основе образовательных стандартов» [2]. ООП ВПО с учетом новых требований ФГОС включает в себя государственные требования к условиям реализации основных образовательных программ по ФГОС; требования образовательного учреждения к выпускнику; учебный план по данной образовательной программе; календарный учебный график; рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); оценочные диагностические средства для оценки уровня знаний, умений обучающегося, компетенций выпускников; программы всех видов практики и программу итоговой государственной аттестации выпускников данной образовательной программы (ВКР и гос. экзамен) [2]. Каждая из этих составляющих ООП требует переработки в соответствии с компетентностным подходом.

Также важным условием успешной реализации ООП ВПО является качественная разработка учебно-методического обеспечения. Под учебно-методическим обеспечением ООП будем понимать «комплекс учебно-методических документов и средств, устанавливающих и определяющих рациональное содержание обучения и методику проведения учебного процесса» [2]. Исходя из этого рассмотрения все учебно-методическое обеспечение можно разделить на учебно-методические документы (учебный план, учебно-методический комплекс дисциплин, программы практик, программы НИРС, программа самостоятельной работы студентов, программы итоговой аттестации выпускников) и учебно-методические средства (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания и разработки, наглядные пособия и т.д.) [2].

Учебно-методические документы в связи с принятием ФГОС ВПО должны быть переработаны в соответствии с новыми требованиями. Серьезные изменения претерпевают учебные планы. Одной из причин является переход на 4-летнее обучение (бакалавриат) вместо прежних 5 лет (специалитет). По новым стандартам трудоемкость дисциплин в учебных планах, кроме академических часов, измеряется еще и в зачетных единицах. Изменились требования к соотношению лекционных и семинарских (практических) занятий, по новым требованиям лекции должны составлять не более 40% от аудиторных занятий. Согласно ФГОС в учебном процессе обязательно должны применяться интерактивные формы обучения. Для бака-

лавриата они должны составлять 20-30% аудиторного времени. Большая роль в процессе обучения отводится самостоятельной работе студентов.

С изменением учебно-методических документов неизбежно возникает необходимость переработки учебно-методических средств. Соответственно возникают новые требования к написанию учебно-методических пособий. Разработка учебно-методических средств должна вестись в рамках компетентностного подхода, а значит они должны способствовать развитию у студентов необходимого набора компетенций.

Согласно новому закону об образовании там, где считается это целесообразным рекомендовано использование модульных технологий обучения. Для успешной реализации этой рекомендации требуется выделение самостоятельных модулей в учебном процессе. Это могут быть отдельные темы, разделы внутри одной дисциплины или объединение нескольких дисциплин, которые способствуют развитию какой-либо отдельной компетенции. Данные модули нуждаются в обеспечении учебно-методическими средствами позволяющими качественно осуществлять это модульное обучение. В этой связи особое значение приобретает и усиление межпредметных связей, что тоже должно находить свое отражение в данных разработках.

Для успешного применения интерактивных технологий в процессе обучения студентов необходима разработка соответствующих учебно-методических средств. Данные технологии основаны на активном взаимодействии с областью изучения, в тесных взаимоотношениях с остальными студентами. Интерактивные технологии способствуют повышению интереса студентов к учебному процессу и позволяют сделать его более осознанным и эффективным. Преподаватель становится не источником знаний, а скорее организатором учебного процесса, где студенты через активное взаимодействие добывают знания и практический опыт. К интерактивным методам обучения относят различные деловые игры, мастер-классы, мозговые штурмы, круглые столы и т.д.

Самостоятельная работа очень тесно связана с самообразованием студента и должна осуществляться регулярно и без перерывов. К самостоятельной работе обычно относят домашние задания, расчетные задания, составление докладов и рефератов и т.д. Для эффективного ее осуществления требуется составление преподавателем продуманных методических пособий и других разработок.

Особое значение приобретают учебно-методические средства способствующие формированию фондов оценочных средств. Данные фонды предназначены для оценки качества овладения студентами знаниями, умениями, навыками и степени сформированности компетенций у обучаемых. К фондам оценочных средств можно отнести тесты, контрольные работы, типовые задания и т.д.

Таким образом, перед вузами на данный момент стоит ответственная задача разработки качественного учебно-методического обеспечения, которое будет способствовать успешной реализации федеральных государственных образовательных стандартов.

Литература:

1.Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // «Российская газета» – Федеральный выпуск №5976 от 31 декабря 2012 г.

2.Оценка качества учебно-методического обеспечения основных образовательных программ в вузе (практико-ориентированная монография) / Г.И. Ибрагимов, Ю.Л. Камашева. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2010. – 152 с.

Адизова М.А.

Современный урок - основа преподавания практических занятий

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Сегодня рынок экономики, под влиянием растущего значения экономики в жизни отдельного человека и общества в целом, требует изменения в поведении людей, выражающееся в стремлении достичь финансовой стабильности, социального статуса. Со дня внедрения новых образовательных стандартов в нашем колледже, изучение экономических дисциплин основывается на поиске информации, направленной на формирование экономического мышления. Это возможно только при построении современного урока. [2]

На уроках, посредством задач прикладного характера, я замечая, что контингент обучающихся в нашем колледже также как и в других учебных заведениях, зачастую весьма неоднороден. Наряду со студентами, довольно глубоко владеющими математикой, бывают и студенты с филологическим, культурологическим или юридическим направлением. Объединение в одной учебной группе таких разных слушателей, создает преподавателю особо сложные условия, требующие нестандартных подходов к изложению материала и подбору заданий. Формы обучения в действительности должны быть такими, которые могли бы заинтересовать всех слушателей: и тех, кто готов воспринимать аналитические модели, и тех, кто далек от формального математического аппарата. Планируя лабораторно- практические занятия, я определяю роль и место моих занятий в учебной программе и в подготовке практических навыков и умений в решении ситуационный, связанных с их базовой специальностью в соответствии с новыми образовательными стандартами. Побудительным началом активной мыслительной деятельности на своих уроках я пытаюсь сделать не при-

нуждение к активности, а желание обучаемого решить проблему. Только в этом случае активность будет мотивированной и продуктивной, отдавая преимущество не внешней мотивации (получишь оценку), а внутренней (станешь интереснее другим людям, сможешь достичь чего-либо).

Задача нашего колледжа - подготовить компетентного специалиста, умеющего решать реальные профессиональные проблемы на основе предметных знаний и умений. Моя задача в процессе обучения на уроках, да и каждого педагога, сформировать такую компетентность. Но, это возможно только при условии, когда практический урок имеет элементы проблемного характера, посредством постановки ситуационных задач. Так, прежде чем начать практическое занятие по МДК 02.02 «Инвентаризации», я предлагаю студентам такую ситуацию: «Представьте себе, что вы являетесь руководителем крупного предприятия. Как вы получите информацию о наличии и состоянии имущества вашего предприятия, если это необходимо систематически проверять?» Здесь у студента мотивом становится профессионализм как руководителя. Мышление человека развивается только тогда, когда он сам решает свои проблемы, начинает мыслить, воображать, представлять, ищет и находит собственный путь их решения, формируя экономическое мышление.

Лабораторно-практические занятия, проводимые мной, состоят из ситуационного моделирования будущей профессии. Особенностью является расширение источников подачи информации, разнообразие ее форм. Так, если на лекционных и семинарских занятиях основным источником новых знаний является преподаватель, то при проведении практических занятий методом ситуационных задач студент выступает как исследователь новых знаний. На своих уроках я максимально приобщаю студентов к выработке необходимых им практических навыков и мобилизации творческого потенциала в решении таких задач.

Наиболее эффективной является одна из форм работы на моих занятиях - создание ситуаций успеха для студентов. Наряду с успехами я создаю и ситуации неуспеха, стимулирующие поисковую активность. Например, акцентируя внимание студента на ошибки, работая над этими ошибками он отрабатывает навыки и умения, определяет свои пробелы. Студент четко должен знать, что если они выполнит задания в полном объеме и рекомендуемым способом, то его ответ будет успешным.

Для изучения экономических дисциплин в нашем колледже мы используем учебный курс «Экономика предпринимательства». Изучение с помощью программы «КАРЛ» в электронном варианте. Программа позволяет каждый урок начинать с ситуационной задачи, проецируя ее на интерактивной доске. Так, изучение темы «Влияние рекламы на сбыт и оборот» можно начать с постановки такой легкой задачи: «Как вы думаете, какая связь возникает между рекламой и прибылью при неизменной

цене?». При постановке такой задачи студенты сразу представляют себе всю значимость рекламы, ее роль при сбыте продукции. Я предлагаю студентам дать не один конкретный ответ, а многочисленные предположения, которые обсуждаются всей группой. [1] Далее я демонстрирую два графика для сравнения области прибыли с применением рекламы и без нее, чтобы они увидели наглядную разницу прибыли в разных условиях:

График 1
С рекламой

Марки

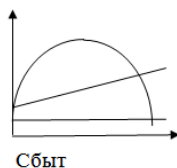


График 2
Без рекламы

Марки



В итоге, проведя анализ, студенты уже заинтересованы данной темой, и уже легче ее усваивают. Очень важно, при решении подобных задач, обращать внимание на неправильные предположения. Работа над ошибками обязательно влечет за собой познание нового и желание найти правильное решение. Решение задач я не выделяю на отдельный урок, а начинаю или завершаю выдачу новой темы. Любая задача может иметь несколько решений. Оптимальное решение зависит от подготовленности и физических возможностей группы, а также от оснащенности места работы. Результатом решения задач должно быть не только приобретения опыта действий в различных ситуациях, но и общее развитие студента.

На всех занятиях студенты, так или иначе, пользуются примерно одним и тем же набором интеллектуальных операций: они распознают и сравнивают факты и явления, отбирают и ранжируют данные согласно определенным критериям, классифицируют, формулируют обобщения. Именно с такой позиции и рассматриваются ситуационные задачи, так как это задачи, позволяющие студенту осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка, что отвечает требованиям критериев конкурентоспособного специалиста. [3]

Мне, как начинающему преподавателю, конечно интереснее обучать студентов в условиях современных подходов к урокам, а студенты больше увлечены темой и спецификой своей будущей профессии.

Литература:

1.Исаева Н.А., Лиманова Е.Г., Урванцева С.Е., Щеглов Ю.А. Экономика предпринимательства: изучение с помощью программы Карл [Текст]:

учебное пособие для преподавателя. – Москва: «Финансы и статистика», 1999 — 432с.: ил.

2.Кайзер Ф.Й., Камински Х. Методика преподавания экономических дисциплин. Основы концепции, направленной на активизацию процесса обучения, с примерами. СПб.: НПО «Мир и Семья», 2002. - 216с.

3.Булатова О.С. Искусство современного урока : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.

Алипханова Д.А.

**Патриотическое воспитание студентов на уроках литературы
через изучение героического прошлого дагестанского народа**

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Патриотическое воспитание... Патриотизм.... Стоит ли в наше время уделять этому вопросу серьезное значение?

Практический интерес к данному вопросу на современном этапе обоснован необходимостью осознания сущности патриотического воспитания как нравственной основы государственности, как условие силы русского народа, единства и величия России, могущества государства. Исторический опыт становления и развития нашего Отечества указывает на то, что важнейшим средством формирования гражданского общества, укрепления единства Российской Федерации является патриотическое воспитание граждан. Однако распад Советского Союза, происшедшие в России изменения, вызванные переходом из одной экономической формации в другую, привели к деградации сложившейся системы патриотического воспитания. В сознание людей стали проникать безыдейность, эгоцентризм, цинизм, агрессивность[3].

Проблема патриотического воспитания становится одной из актуальнейших в Дагестане, в связи с тем, что наша республика относится к числу криминальных и депрессионных регионов России. Это связано с активным наступлением западной культуры, с заметным усилением культа насилия и нивелирования традиционных ценностей и этнической морали.

Сегодня на молодежь обрушивается шквал наступления миссионерской деятельности тех экстремистских и псевдорелигиозных групп, традиционно не характерных для нашей многонациональной республики.

Характеризуя создавшееся в стране положение, В.В. Путин говорит, что “утратив патриотизм, связанные с ним национальную гордость и достоинство, мы потеряем себя как народ, способный на великие свершения”[3].

В столь опасной ситуации происходит постепенное формирование нового – российского патриотизма, в котором должны гармонически сочетаться традиции героического прошлого и сегодняшние реалии жизни с учетом перспектив развития социума в обозримом будущем. Предотвратить нравственную деградацию, возродить высокое значение слова “патриотизм” призваны образовательные учреждения, т.к. детство, юность – самая благодатная пора для воспитания чувства любви к Родине. Огромная роль в воспитании чувства патриотизма и гражданственности принадлежит учителю русского языка и литературы.

Как же решить проблему патриотического воспитания у студентов? Педагогический арсенал средств воздействия на ум и сердце студента богат. Важнейшее место среди них, на мой взгляд, занимают уроки литературы. Именно художественная литература призвана воспитывать личность, оказывать влияние на её духовный мир, на выбор ею нравственных ориентиров, ведь у учителя – словесника всегда в руках книги, которые помогают воспитывать истинного человека, человека духовного. Но немаловажное значение имеет выбор произведения с помощью которого мы собираемся мотивировать и побуждать в студенте того самого человека – нравственного, духовного.

«Книга, – по словам А.Герцена, – это духовное завещание одного поколения другому, совет умирающего старца юноше, начинающему жить, приказ, передаваемый часовым, отправляющимся на отдых человеку, заступающему на его место». Именно такой и является документальная повесть дагестанского поэта, писателя Магомеда Атабаева о жизни видного политического и общественного деятеля, первого главы столицы Дагестана Данияла Апашева «Высшая мера. Дело №3110»

Мы помним, что патриотическое чувство не может быть сформировано в короткое время. Это кропотливая работа преподавателя в течение всего времени обучения студентов в колледже. Планомерная работа по патриотическому воспитанию студентов непременно даст положительные результаты, ведь молодое поколение будет воспитываться не на отрицании культуры своей страны и высмеивании истории своего государства, а научится находить правильные ориентиры, формировать систему отношений к тем или иным событиям. Большими потенциальными возможностями в патриотическом воспитании обладает художественная литература.

Находясь у порога большой самостоятельной жизни, молодые люди испытывают смятение и неуверенность. Ведь впереди – отсутствие реальной социальной защиты, каких-либо надежд на будущее. Литература и другие гуманитарные науки обладают огромными возможностями помочь молодому человеку войти в сегодняшний мир, пусть не сразу и не в полном объеме, а воспринять существующие культурные нормы[2]. Пред нами, филологами, проблема нравственного и патриотического воспитания

стоит особо остро. Патриотизм – одна из составляющих нравственного воспитания. Вряд ли можно считать нравственным человека, не знающего историю своего народа, своей Родины, родного языка и литературы, национальные ценности России и Дагестана. Поэтому я знакомлю студентов не только с произведениями русских классиков, но и с литературой родного края.

Уроки литературы тем выигрышны, что они побуждают вести взволнованный разговор о непростых проблемах нашей жизни, о сложной судьбе героев произведений, о бездуховности, об утрате нравственных идеалов, о добре и зле, даже о роли семьи в воспитании человека. Невозможно не обсуждать на уроке литературы историю своей страны, своего края. Ведь история и литература это два предмета, тесно связанных друг с другом. Например, на уроки литературы я тщательно готовлю электронный учебно-методический комплекс.[3] Говоря о книге «Высшая мера» я ввожу студентов в мир и время, о котором говорится в книге, проектируя на интерактивную доску фотографии бывшей столицы Дагестана Темирхан-Шуры, политических деятелей этого периода, выдающихся спортсменов тех времен. Тем самым студенты более четко чувствуют тот исторический период, мысленно оказываются рядом с героями и вместе с ними совершают те или иные поступки. Каждая фотография комментируется мной, рассказывая и самое главное, подчеркивая нравственные устои, обычаи и традиции до революции, которые были очень высоки. Вместе со студентами мы читаем отрывки из книги. Наиболее запомнившиеся эпизоды комментируются самими студентами по их собственному желанию. Например, очень много вопросов они задают по эпизодам, в которых показаны воспитательные моменты Данияла Апашева по отношению к своему сыну Магомеду, который во многом благодаря своему отцу вырос выдающимся человеком, стал профессором, первым доктором технических наук из числа коренных дагестанцев, человеком не менее уважаемым, чем его отец. Благодаря стержню, который с детских лет заложил в него отец он с честью и с достоинством нес фамилию Апашев. О правильном и целенаправленном воспитании сына говорят отрывки, приведенные в книге. Особенно завораживает студентов глава «Не умирай, Аргут!» в которой говорится о последней душевной беседе Данияла со своим сыном, которая была соткана из воспитательных моментов. Рассказывая легенду о Темир-Хаджи и его сыновьях Зурабе, который убежал в горы чтоб совершать набеги и Арслане, предавшем веру во имя любви, Даниял подчеркивает перед сыном именно последнюю волю старого князя - проклятие в адрес некогда горячо любимого сына Арслана. Темир-Хаджи не смог простить сыну это предательство. Не простил бы такого и Даниял[1].

Отрывки из книги Магомеда Атабаева «Высшая мера» помогают разобраться в таких понятиях, как взаимопонимание, мужество, самообла-

дание. Ярким примером раскрытия проблемы чести, достоинства, нравственного выбора служит эта книга. Именно в этой прозе сходятся волнующие современного читателя проблемы долга и личной ответственности за судьбу отечества, мира, проблемы нравственного выбора и патриотической памяти. Книга Атабаева несет огромный воспитательно-патриотический заряд. Она о безаветной стойкости нашего народа. В ней мы находим ключ к решению проблем сегодняшнего дня, прежде всего проблем нравственных. Эта книга заставляет гордиться своей страной, своим народом, помогает понять самого себя, осознать значение каждого человека, заставляют искать свое место в жизни, по-доброму относиться к окружающим.

Анализ текста - основной вид работы на уроке литературы. В наблюдении над словом и содержатся те эмоциональные знаки, которые характерны для раскрытия внутреннего мира персонажа. Например, в наблюдении над поведением Данияла Апашева из книги Магомеда Атабаева «Высшая мера. Дело №3110» - это глаголы действия, ведь именно они позволяют судить о богатом душевном мире первого главы столицы Дагестана Данияла Апашева. Говоря о его действиях, я останавливаюсь на одном эпизоде из его жизни, который, по моему мнению, очень ярко показывает всю сущность первого главы столицы Дагестана. Однажды старый еврей Матвей прибежал к Даниялу с мольбой о помощи. Его, виноторговца, каждый месяц рэкетирила банда Кара - Буга. Именно Даниял, рискуя своей жизнью, помог старому человеку. Бандиты были наказаны и получили по заслугам[1]. Чтение таких отрывков стимулируют студентов на дискуссии вокруг личности героя. Это пронизывает их на более активное участие на уроке. Описание портрета героя, его жилища, поведения, жестов, отношения к природе и другим героям анализируем с ребятами на парах. Задача внимательного прочтения текста в том, чтобы научить в действиях, в мимике, жестах, интонации видеть внешние проявления внутреннего состояния героев, глубже воспринять мир их чувств. О каком бы из средств создания художественного образа ни шла речь, мысль о том, что чувство воспитывается только чувством, провожу как основную в работе с детьми. Наши студенты учатся у героев книг разным чувствам: радости и огорчению, восторгу и печали. Например, внимательно прочитав первую часть книги «Высшая мера» - «Апаш Даниял», студенты пришли к единому мнению о том, что у наших предков ключевыми были слова джигит, долг, честь, достоинство и самое главное - ответственность перед своим народом. Проведя урок в форме беседы, подводя итоги, студенты составляют собственное описание портрета героя, очень часто используя одинаковые эпитеты. Действительно, поведение главного героя и его поступки, решения говорят о том, что Даниял Апашев был человеком высоко эрудированным, честолюбивым, интернациональным, великодушным, очень справедли-

ливым и самое главное преданным. Чего только стоит его отказ поменять любимую родину на роскошную жизнь за границей. Семья, друзья, могилы предков, долг перед своим народом для него были превыше всего.

Урок литературы учит жизни в широком понимании слова, формирует опыт, развивает чувства. Я всегда сравниваю читателя с актером, проживающим несколько жизней в своих ролях, ведь то же происходит и с нами, когда мы читаем книгу. Мало того, книга еще и духовно обогащает человека, воспитывает его эстетический вкус[2].

Изучение безупречной личности Данияла Апашева как выдающегося государственного и общественного деятеля на уроках литературы способно возродить в сердцах молодого поколения студентов то угасающее чувство патриотизма и любви к своей Родине. Как сказал выдающийся потомок Данияла Апашева Абдурагим Абдулзагирович Бексултанов «Наш гражданский долг - восстановить правду, возродить справедливость». Там где справедливость всегда будет присутствовать человеческая духовность. Наверное, потому что мы следуем этому девизу, несмотря, на большое количество обучающихся у нас в колледже практически нет криминальных проявлений со стороны наших студентов не только во время учебы, но и после него.

Литература:

- 1.Магомед Атабаев «Высшая мера. Дело №3110» Махачкала,2006г.
 - 2.Педагогические мастерские: Инновационные технологии на уроках литературы: пособие для учителей. ФГОС. Москва,2013г.
 - 3.История русской литературы XX века (20-90-е годы). Основные имена. Под ред. С. И. Кормилова. (1998, 480с.)
-

Алискерова З.М.

Математика интересна, когда она понятна

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

С древних времён особым уважением пользовалось умение решать ситуационные задачи. Благодаря этому умению люди могли отвечать на многие жизненные практические вопросы. Овладеть искусством решения задач не просто. «Умение решать ситуационные задачи – есть искусство, приобретающее практикой, подобно, скажем, плаванию. Мы овладеваем любым мастерством при помощи подражания и опыта». Эти слова выдающегося французского математика – педагога Д. Пойа. Плавающим в этом бушующем океане ситуационных задач являются наши студенты.

Решению ситуационных задач способствует алгоритм. Во многих отраслях человеческой деятельности для достижения требуемого результата используются алгоритмы, содержащие четкие описания последовательно-

сти действий. Понятие алгоритма является не только одним из главных понятий современной науки математики. Более того, сегодня, с наступлением эры информатики, алгоритмы становятся одним из важнейших факторов цивилизации. Если подумать, теперь слово «алгоритм» вышло далеко за пределы математики, можно без преувеличения сказать, что мы живём в мире алгоритмов. [1] Тесная связь информатики и математики существует в силу общей тенденции к использованию абстракций и символических представлений. Межпредметные связи математики и информатики базируются на теории построения математических и информационных моделей. [3] А это способствует развитию у студентов активизации познавательной деятельности, формированию мотивации к обучению, развитию творческих способностей. Знакомиться с алгоритмами студенты начинают ещё до изучения информатики. Например, на уроках математики студенты решают определённый класс задач по указанному алгоритму, составляют алгоритмы по нахождению значений выражений. В математике при решении задач от студентов требуется умение оперировать абстрактными образами, что снижает наглядность решения данных задач. Как показывает личный педагогический опыт и практика, чисто тему «Алгоритм» студенты воспринимают с трудом, а часть студентов, которая имеет слабую школьную базу, вообще не воспринимают. Уходит достаточно много времени на то, чтобы студент понял, что вычислительное действие при составлении алгоритма не только приводит к изменению значений каких-то величин, но и к ветвлению или повторению определённой серии команд. И я вижу, что интерес и активность у студентов повышается, если правильно по теме подобрана ситуационная задача. И если текст задачи сформулирован на основе разнообразных задачных ситуаций взятых из жизни. Но, как я уже отметила, большее количество студентов закончившие школу по старым стандартам обучения, не сразу понимают смысл записи алгоритма.

Подчёркиваю ещё раз, преподавателю важно правильно выбрать ситуационную задачу и её решение. Своим отношением к задаче направить студентов к процессу её решения, к достижению нужного результата. Поэтому для осознания сущности понятия «алгоритм» я вначале использую ситуационные математические задачи, решение которых осуществляется при помощи алгоритмов. На последнем этапе урока студенты используют навыки по составлению алгоритмов для решения новых задач из различных областей с проведением соответствующего анализа полученного результата.

Умение применять алгоритмы развивают у студентов устную и письменную речь, после чего они довольно быстро переходят к более сложным умениям. На специально подобранных ситуационных задачах студенты под моим руководством анализируют способ решения, выделяют общие шаги и оформляют в виде алгоритма.

Алгоритм широко применяется и при составлении различных карточек. Алгоритм может быть использован при изучении новых тем или повторение соответствующих тем, а также при систематизации и обобщении изученного материала. Усваивая различного рода алгоритмы и средства их описания, студенты приобретают умения, которые могут быть использованы на других занятиях, особенно информатики. [3] Я вижу то, что ситуационная задача вызывает удивление, ощущение трудности, что ставит студента перед необходимостью мобилизовать свои знания для её решения, способствует выработке умения применять полученные знания в жизни, на практике. Кроме того, такая ситуационная задача повышает эффективность самого процесса обучения решению задач, способствует повышению уровня познавательного интереса. Активность мыслительной деятельности по ходу ознакомления с материалом возрастает, если одновременно студенты выполняют конкретное задание, помогающее глубже понять данный материал.

Ситуационные задачи в обучении математике занимают важное место: это и цель, и средство обучения. Умение решать ситуационные задачи – показатель обученности и развития учащихся. При обучении математике ситуационные задачи имеют образовательное, развивающее, воспитательное значение. Они развивают логическое и алгоритмическое мышление учащихся, вырабатывают практические навыки, формируют диалектико-математическое мировоззрение. Являются основным средством развития пространственного воображения.

Возможность использования компьютера и проведения электронных уроков открывает совершенно новые возможности для формирования познавательного интереса. Я думаю, что при этом повышается уровень интеллектуального развития, а также больше проявляется познавательный интерес к математике, технике и английскому языку. И эти возможности современной вычислительной техники адекватны организационно-педагогическим и методическим потребностям образования. Как, уже отмечалось, термин «алгоритм» обычно используется для обозначения некоторой последовательности действий, приводящих к достижению нужного результата. [3]

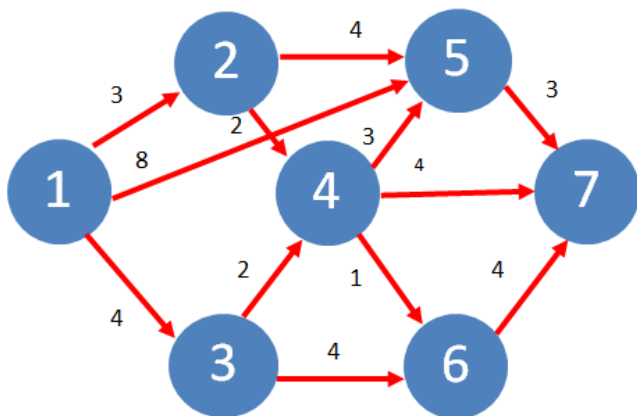
К решению многих ситуационных математических задач способствуют теоретические знания алгоритма. Задачи отыскания графе кратчайшего пути имеет многочисленные практические приложения. С решением подобной задачи приходится встречаться в технике связи (например, при телефонизации населённых пунктов), на транспорте (при выборе оптимальных маршрутов доставки грузов), в микроэлектронике (при проектировании топологии микросхем) и. т. д.

Приведу к примеру одну из ситуационных задач, которую я предлагаю студентам на практическом занятии.

Задача. «Необходимо найти маршрут доставки товара, имеющей наименьшую общую длину среди всех возможных маршрутов. Определённый товар должен быть доставлен из одного города в другой, по имеющейся сети дорог, которые проходят через ряд городов. Информация о дорогах и расстояниях задана в виде графы». Под термином «расстояние», в зависимости от специфики задачи можно понимать: обыкновенное расстояние (выраженное в километрах); время, необходимое для того, чтобы добраться из одного пункта в другой; стоимость переезда (перевозки единицы груза) между соответствующими пунктами.

Предлагая студентам такую ситуационную задачу, я обращаю их внимание на то, что ситуация описанная в этой задаче реальна. Что она может быть применима в реальной жизни. И решить эту задачу не зная алгоритм нельзя. В начале, студенты решают её самостоятельно, составляя алгоритм решения с помощью графа. У каждого студента свой вариант. Поверхностно проверяя каждого студента, я выбираю подходящее решение. Вызывая студента со своим решением к доске, мы, уже сообщая, доводим нашу ситуационную задачу до правильного ответа.

Немного опишу ход решения и теорию графа. Сама задача, как я отметила, решается составляя алгоритм с помощью теории графа. [1]



Деятельность преподавателя и студента при решении таких ситуационных задач, в которых отражены ключевые моменты темы в форме профессиональной, жизненной ситуации, способствует развитию у студентов практических навыков и умений, аналитического мышления, умения делать выводы, а также работать совместно в коллективе. Что требуют новые образовательные стандарты. Такой подход в преподавании математики

позволяет сделать её интересной, понятной и устанавливает хорошие межпредметные связи с другими предметами.

Литература:

1. Математические методы и модели исследования операций: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и другим экономическим специальностям / под ред. В. А. Колемаева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. 592с.

2. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирование: учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2008. 432с. – (Профессиональное образование).

3. Паршева М.. «Математика плюс информатика». Математика. Методический журнал для учителей математики №5(743). Издательский дом – Первое сентября – май 2013.

Алхаматов З.А.

Формы совершенствования работы на отделении

«Механизация сельского хозяйства»

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Наша промышленность во всех возрастающих количествах предоставляет сельскому хозяйству современные трактора, комбайны и другую технику. Однако, выполнение задач поставленных перед сельским хозяйством, зависит не только от его технической вооруженности, но и от умелого и эффективного использования машин. Именно поэтому сельскохозяйственному производству нужны знающие, грамотные механизаторы, имеющие высокую профессиональную подготовку[1].

ФГОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж» в Дагестане является единственным образовательным учреждением, который готовит техникум-механиков по специальности 110809 «Механизация сельского хозяйства». В первый год практического обучения студенты стремятся выработать умение самостоятельно водить трактора и самоходные комбайны, а в дальнейшем проводить техническое обслуживание, комплектовать агрегаты и подготавливать их к работе. В процессе обучения необходимо совершенствовать, как физические, так и моральные качества молодежи, воспитывать в ней уважительное отношение к труду, гордость за звание техника-механика, ответственность за порученное дело[1]. Такие профессиональные компетенции должен иметь современный выпускник – специалист колледжа отделения «Механизация сельского хозяйства», так как современный рынок труда с высокой инновационной динамикой, предъявляет новые требования к специалистам среднего звена. Представители бизнеса обращают внимание на качество профессиональ-

ного образования, все больше предъявляя требования не столько к знаниям выпускников, сколько к способности применить знания на практике в современных условиях[2].

В 2006 году, с изменением требований на рынке труда, колледж столкнулся с проблемой не трудоустройства выпускника-специалиста «Техник-механик», не достаточным набором абитуриентов, а также отсутствием мотивации у студента для получения рабочей профессии. В связи с этим, рассмотрев и обсудив данные проблемы, коллектив колледжа под руководством с директора А.А Бексултанова поставил задачу кардинального изменения организации и формы работы. В первую очередь была улучшена материально-техническая база, отремонтировано и улучшено состояние техники, зерноуборочных комбайнов, приобретено оборудование для диагностирования и установки автокондиционеров и компьютерной диагностики автомобилей. Кабинеты были оснащены новейшей компьютерной техникой, интерактивными досками, мультимедийной продукцией. Следующим и основным шагом к привлечению молодежи к обучению на отделении и формирования современных профессиональных компетенций стало решение всеобщей задачи коллектива – повышение качества обучения в колледже. Качество профессионального образования в колледже способствует решению проблемы поддержания баланса между потребностями рынка труда, личными потребностями студентов в обучении и самими образовательными услугами колледжа.

На отделении «Механизация сельского хозяйства», как и в целом в колледже, вопросы качества профессионального образования приобретают все большее значение. В направлении повышения качества обучения на уроках стали внедряться элементы инновационных технологий обучения: проблемное обучение(анализ ситуаций), интегрированное обучение, внеаудиторное занятия и т.д., необходимость применения творческих методов на уроках вызвана была не только решением проблемы обучения в колледже. В последние годы в колледже на семинарах, педагогических советах, в работе МО и цикловых комиссий все больше изучали новые подходы в образовании в связи с переходом к новым образовательным стандартам третьего поколения. Имея противоречия традиционного обучения и требований к компетенциям специалиста по новым образовательным стандартам, создание эффективной системы качества обучения в колледже стало представлять одну из основных задач. Противоречия выражались в показателях результатов усвоения студентами знаний. Так, например, по дисциплине ЭМТП за 2006 год показателем был средний балл 3,6. Кроме того, ранее сказанная не трудоустроенность выпускника и слабый набор абитуриентов тоже результат традиционного обучения, при котором студенты имели теоретические навыки, но применение этих знаний не удовлетворяло потребностей работодателей.

Сегодня выпускник колледжа - это конкурентоспособный специалист на рынке труда. Положительной динамикой в обучении студента явились и решение основных материально-технических вопросов на отделении и изменении форм и методов работы со студентами. Одной из новых и эффективных форм явилось проведение ежегодного профессионального конкурса «Лучший по профессии тракторист-машинист». За последние несколько лет эта работа позволила решить несколько основных проблем по подготовке качественного специалиста. Студенты, полученные знания в атмосфере соревнования и праздника демонстрируют свои умения на практике, испытывают радость от полученных профессиональных навыков и отстаивают свои способности. Более того, проведение конкурса позволяет вовлечь в учебную деятельность всех студентов групп, развивает исследовательские навыки, вырабатывает и развивает логическое мышление, способствует экологическому воспитанию, формирует устойчивое отношение к труду. Такого вида соревнование мотивирует студентов младших групп к получению необходимых знаний и навыков, побуждает более глубоко изучать особенности профессии и ответственно относиться к занятиям. На сегодняшний день эта форма процесса обучения и воспитания в колледже актуальна, так как позволяет привить любовь к профессии и формирует компетентность будущего специалиста. И так, главная характеристика компонента конкурса является выявление соответствия знаний и практических навыков заявленным целям базисного образования и специальности «Техник-механик». В данное время происходят структурные изменения в экономике, требующие мобильных рабочих кадров, высокого уровня, их профессиональной поле выпускников, а также социальная мобильность.

Как сказал известный писатель: «Все мы родом из детства» - наши мечты зарождаются главным образом в школьном возрасте. В это же время многие, очень многие мальчишке и девчонки решают для себя задачу - кем быть, какую профессию выбрать. А для сельских подростков эта задача усложняется в десятикратном размере, так как приходится выбирать еще и где жить, где осуществлять свои мечты и планы: в родном селе или в городе. Очень мало школ, которые могут помочь молодому юному человеку найти решение этой задач. И чтобы в этом вопросе помочь школьникам в Хасавюртовском аграрно-экономическом колледже ежегодно на конкурс «Лучший по профессии Тракторист-машинист» приглашаются выпускники школ района и города. Данное мероприятие побуждает интерес у подростков к выбору данной профессии востребованной на рынке труда. Присутствие состязательного духа на мероприятии, соревнования на выявлении лучшего студента, владеющего навыками тракториста-машиниста, а также вручение им грамот и премий по итогам конкурса, способствует глубокому и ответственному отношению студентов младших курсов к

изучаемой профессии, а также у присутствующих школьников. Большой интерес у школьников вызывают такие операции, как работа на пахотном агрегате, вождение и работа на комбайне ДОН- 1500, устранение неисправностей трактора, пуск двигателя и вождение автомобиля, компьютерное диагностика автомобиля.

В данном мероприятии присутствуют не менее 300 школьников. И поэтому многие выпускники покидают соревнования с положительными эмоциями к данной профессии. Таким образом, решается вопрос профориентации, что незамедлительно сказалось на результатах набора. Так, например, в 2006году на отделение не доставало абитуриентов, а в 2012году в колледже на отделение «Механизация сельского хозяйства» был конкурс, где на одно место было подано документы двух абитуриентов.

В целом рекомендуемое мероприятие отвечает предъявляемым требованиям новых образовательных стандартов СПО. Оно позволяет приобрести не только теоретические знания по дисциплине, но и навыки и умения специальностей в профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.

Динамика достижений профессиональных компетенций.

	Конкурс по дисциплине	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1.	ЭМТП	3,37	3,41	3,56	3,86	4,06	4,0
2.	Тракторы и автомобили	3,43	3,61	3,81	3,88	3,91	3,96
3.	Сельскохозяйственные машины	3,51	3,63	3,78	3,91	4,11	4,13
4.	Техническое обслуживание и ремонт	3,47	3,65	3,76	3,86	4,02	4,04
5.	Правила дорожного движения	3,49	3,38	3,79	3,88	4,13	4,14

Литература:

1.Зангиев А.А, Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка М.Колосс 2008г. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений.

2.Верешагин Н.И. и др. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве М.ИРПО Издательский центр «Академия» 2006г.

3.Научно-производственный журнал «Сельский механизатор» №9 2011г.

Антропова Т.В., Антропова А.П.

**Элементы визуализации лекционного курса
«Начертательная геометрия»**

*СГТУ им. Ю.А. Гагарина
(г. Саратов)*

Опыт преподавания и практика изучения начертательной геометрии показывают, что процесс обучения этой дисциплине требует определенных базовых знаний и, главное, практических навыков геометрического пространственного моделирования. К сожалению, в современных программах среднего образования не заложены основы для развития пространственного мышления и нет курсов, дающих базовые знания графического моделирования. В связи с этим студенты и преподаватели сталкиваются с определенными сложностями в процессе освоения графических дисциплин на начальных этапах обучения в вузе. Визуализация курса «Начертательная геометрия» путем применения современных программных продуктов в некоторой мере позволяет решать поставленные задачи.

Ранее методика преподавания начертательной геометрии предполагала использование плакатов, пособий, моделей и учебных фильмов, что повышало наглядность и пространственное понимание разделов курса. В настоящее время такое материальное обеспечение постепенно заменяется на презентации и другие элементы мультимедийных технологий, что не снижает качества обучения и позволяет в достаточной мере решать задачи визуализации изучаемого материала.

На кафедре «Инженерная геометрия и промышленный дизайн» СГТУ уже введена практика активного применения мультимедийного обеспечения учебного процесса. Так, при изучении темы «Способы проецирования. Метод ортогонального проецирования. Эпюр точки», фрагменты и чертежи (рис. 1), выполненные в системе КОМПАС 3D, с успехом заменяют ранее используемые макеты и плакаты, а раздел «Пересечение поверхностей», как пример, может сопровождаться демонстрацией презентации, выполненной в Microsoft Power Point (рис. 2), вместо показа реальных пространственных моделей.

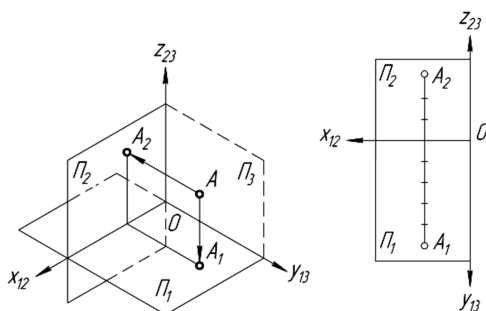


Рис. 1 Наглядное изображение и двухкартинный эпюр ортогонального проецирования точки на фронтальную и горизонтальную плоскости проекций

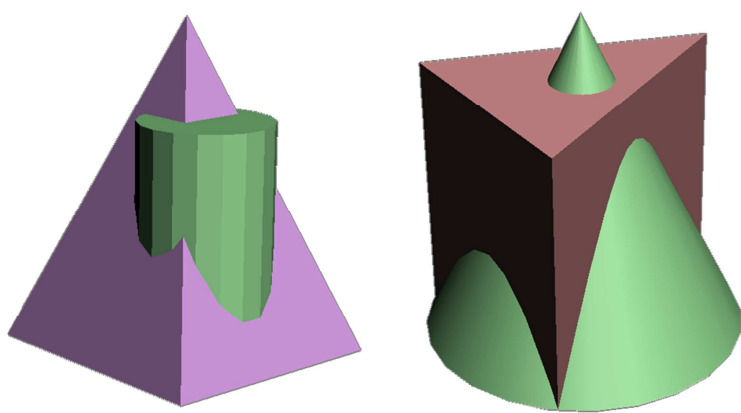


Рис. 2 Виртуальные пространственные модели взаимного пересечения поверхностей вращения с многогранниками

Практика использования элементов современных информационных технологий в процессе преподавания начертательной геометрии в СГТУ показывает предположительно хорошие результаты, а использование презентаций в процессе обучения можно рассматривать как современную и прогрессивную альтернативу применяемым ранее учебным пособиям, позволяющую обеспечить в значительной мере наглядность материалов, визуализировать разделы курса и развить пространственное мышление обучающихся.

**Опыт инновационного использования в учебном процессе
информации о перспективных проектах**

ФГБОУ ВПО РУДН

В процессе обучения студенты бакалавриата и магистратуры получают знания, которые преподаватели излагают, по большей части черпая сведения из нормативных документов и канонических учебников, вышедших несколько – иногда более десятка – лет тому назад. Чтобы использовать более актуальную информацию, приходится разыскивать её в научно-технических журналах, интернете и других нетривиальных источниках. Не всегда эти новые сведения вписываются в давно утверждённые программы обучения (обновляются 1 раз в 5 лет) и сетку занятий. Однако можно использовать для этого другие, внеаудиторные формы обучения, например студенческие и преподавательские конференции, которые должны быть направлены не только на подведение некоторых итогов исследований, но и на передачу новой актуальной, ещё не вошедшей в учебники информации.

Одним из примеров такого использования может служить презентация докладов авторов статьи – сотрудников кафедры гидравлики и гидротехнических сооружений – на гидротехнической секции конференции преподавателей и аспирантов инженерного факультета РУДН в апреле 2013 г. В качестве объекта докладов был выбран проект Канкунского гидроузла на р. Тимптон в Восточной Сибири, информация о котором представлена в средствах массовой информации весьма скупо.

Темой первого доклада было основное сооружение гидроузла – высочайшая в России плотина, проект которой разработан в двух вариантах: бетонная гравитационная плотина с расширенными швами и плотина из местных материалов. В докладе были освещены основные энергетические показатели гидроузла и показана важность его строительства для освоения и развития малонаселённых областей Восточной Сибири и Дальнего Востока во избежание экспансии приграничного населения соседнего государства. Достаточно подробно была охарактеризована конструкция плотины, её составные элементы, принципы организации производства и объёмы работ, длительность и предполагаемая стоимость строительства.

Темой второго доклада было чрезвычайно актуальное в наше время снижение негативной нагрузки на природные условия в современном проекте строительства крупного гидроузла. В докладе рассмотрены уникальные природные условия района, влияние строительства ГЭС на компоненты окружающей среды, отрасли экономики региона, объекты культурного наследия. Отмечено, что впервые в проектной документации на строительство крупного гидроэнергетического объекта разработан Проект мероприятий по охране окружающей среды, состоящий из четырёх частей, в каж-

дой из которых проанализированы основные виды воздействий строительства и эксплуатации водохранилища и ГЭС и разработаны мероприятия (основные и дополнительные) по снижению основных экологических последствий.

Презентация обоих докладов была с живым интересом встречена присутствующими на конференции преподавателями, аспирантами и студентами магистратуры. Авторам пришлось ответить на множество вопросов, после которых состоялась небольшая импровизированная дискуссия.

Освещение в учебном процессе крупных перспективных проектных разработок, имеющих влияние на судьбы граждан нашей державы, может быть, на наш взгляд, весьма плодотворным для понимания студентами насущных проблем страны и включения их в реальную жизнь, не укладывающуюся в рамки учебного процесса.

Архипова Г.А.

**Технология ИСУД как дидактический и
управленческий ресурс качества школьного образования**

Гимназия АО «Талап»

(г. Уральск, Респ. Казахстан)

Частная школа – непростой механизм, имеющий свои «плюсы» и «минусы». Малая наполняемость классов, уникальная возможность индивидуального и дифференцированного подхода и ...вопросы Для чего? Чему? Как? Как сделать учебно-воспитательный процесс действительно личностно-ориентированным, учитывающим индивидуальные особенности ученика и создающим условия для раскрытия и реализации возможностей каждого ребенка, обеспечивающим успешную социализацию всех детей?

Ответы на эти вопросы творческая группа учителей гимназии АО «Талап» нашла в педагогической технологии ИСУД (Технология учета и развития параметров индивидуального стиля учебной деятельности ученика).

С 2011-2012 учебного года гимназия является внедренческой дистанционной площадкой Московского педагогического государственного университета по теме «Технология ИСУД как дидактический и управленческий ресурс качества школьного образования ». Научный руководитель Галеева Н. Л., к.б.н, доцент, автор технологии.

Технология ИСУД, опираясь на достижения педагогической психологии, исследует внутренние ресурсы учебно-познавательного успеха ученика. Алгоритм деятельности учителя по планированию и организации индивидуальных программ развития ученика средствами учебного предмета «расписан» пошагово. Управление развитием ученика средствами предмета строится на основе педагогического анализа параметров индивидуального стиля учебной деятельности учащегося, которые соотнесены с дина-

мической системой индивидуальности. В качестве важнейшего параметра индивидуального стиля учебной деятельности рассматривается обучаемость. Сначала в сентябре педагогами гимназии проводится диагностика, позволяющая выяснить, почему неуспешен ученик в предмете, каковы его особенности. По результатам анализа выбраны ученики с первым уровнем обучаемости (и ниже) и начата диагностика параметров их учебного успеха по следующим характеристикам: внимание, память, ведущая модальность, общие учебные умения (коммуникативные, организационные, информационные, мыслительные), мотивация. На каждого ученика составляется Матрица параметров индивидуального стиля учебной деятельности. Заполненная матрица ИСУД является основой для выбора комфортных для ученика заданий. Далее учителя составляют картотеку учебных приемов и заданий на уроке, форм домашних заданий, систематизированных по тем же параметрам, что и система ИСУД. Используя данные диагностики, учителя отбирают учебные приемы и задания, направленные не только на обучение (предметные цели), но и на развитие ученика (развивающие, коррекционные цели). Следующий шаг - проектирование индивидуальных программ развития обучающихся средствами школьных учебных курсов.

Все участники дистанционного эксперимента ожидают роста компетентности – психолого-педагогической, а также предметно-методологической (чтобы целенаправленно использовать дидактический потенциал каждой формы учебной деятельности) и управленческой (для сопоставления уровня развития внутренних ресурсов ученика с формами учебной работы, проектирования программ развития средствами учебного предмета и целенаправленного управления ростом уровня учебно-познавательных внутренних ресурсов ребенка).

В результате реализации данного технологии мы добьемся следующего:

- позитивная динамика качества знаний по предметам;
 - позитивная динамика всех параметров учебного успеха ученика – уровня мотивации, обучаемости, памяти, внимания, общеучебных навыков;
 - рост мотивации учащихся на уроках как следствие создания комфортной среды, учитывающей особенности каждого ученика. Эти задачи посильны для нашего коллектива, который обладает огромным творческим потенциалом, готовностью учителей к инновационной деятельности.
-

Архипова Т.Г.
Реформа педагогического образования в Германии
(на примере Гамбурга)

ВГСПУ (г. Волгоград)

Процесс реформирования педагогического образования в Германии, в связи с подписанием Болонского соглашения, начинается в 90-е годы XX века. Причиной реформирования стала потребность в преобразовании системы высшего образования с целью интеграции во внутренний европейский рынок труда.

Изменение системы заключается в переходе с модульной структуры на последовательную, которая предусматривает введение новых направлений бакалавриата и магистратуры. Решение о проведении реформы педагогического образования было принято Сенатом Гамбурга в феврале 2001 года после оценки доклада комиссии педагогического образования Гамбурга опубликованного в октябре 2000 года [2]. Подготовка учителей стала пониматься как государственный заказ с обеспечением их профессионального образования и обязательными стажировками в школе. Это требование становится ключевой идеей реформы. Введение двух фаз образования (обучения и стажировки) должно стать актуальным улучшением компетентности будущего учителя, адаптации его в профессии, а так же увеличения его конкурентоспособности на рынке труда.

Новым в реформе образования Германии является сокращение срока обучения, если в дореформенный период он достигал 14-16 семестров при средней продолжительности учебы в университетах 6-8 лет, то после введения реформы обучение в бакалавриате составляет 3 года, а продолжение обучения в магистратуре возможно в течение 2 лет [1]. При этом по окончании магистратуры предусматривается обязательная стажировка, длительностью 18 месяцев, после которой студент имеет право выходить на государственную итоговую аттестацию.

Программы педагогического образования в большей степени ориентированы на потребности будущей профессиональной деятельности в школе [3]. По всем программам педагогического образования с первого семестра возможно изучение педагогики и дидактики. Также при обучении на бакалавриате предусмотрено Практическое введение (учебная практика) и Интегрированная школьная практика (педагогическая практика). Для поступления на магистерскую программу введен тест способностей, который позволяет определить студентам их личную пригодность к востребованной в Германии профессии.

Стажировка в подготовке магистров является основой программы и составляет 30 зачетных единиц. Планирование и мониторинг стажировки магистров осуществляет любым из университетов Гамбурга в сотрудниче-

стве с Государственным департаментом и Школой развития, что является новшеством в системе образования Германии.

Стажировка (производственная практика) по окончании обучения является важной составляющей в подготовке будущего учителя. Выпускник должен быть подготовлен для выполнения различных задач в профессиональной деятельности [2]. В связи с этим, приоритетной задачей становится оценка качества образования выпускника.

В Гамбурге все элементы непрерывного обучения распределены на модули, которые относятся к одной из пяти областей компетенций: диагностика, разработка (инновация), воспитание, организация, обучение. Каждый модуль может дополняться по желанию студента дополнительными дисциплинами, факультативными занятиями, углублением изучения и практикой. Таким образом, обучение помогает студенту развивать личный профиль. Качество образования оценивается в рамках выделенных областей компетенций.

Преобразования коснулись и экзаменационной системы вузов. Каждый модуль содержит тестовые элементы, которые используются при сдаче экзаменов. Система тестов предоставляет студенту возможность определить профиль бакалавриата на последнем курсе или выбрать магистерскую программу для продолжения обучения.

В обеих фазах обучения является обязательным назначение основного содержания обучения. Приоритетными вопросами становятся: развитие школы, обсуждение и разработка программ по проблемам социальных и культурных различий. В частности, работа с социальными и культурными различиями является приоритетной темой для подготовки учителей. В школе эта тема введена в общеобразовательную программу как обязательная [3].

Важным этапом реформы образования в Германии является введение индукционного периода для принятых на работу молодых учителей. Этот процесс – часть подготовки учителей [3]. Целью является поддержка молодых преподавателей на этом решающем этапе. На основе компетентностной и корпоративной помощи, таким образом, повышается профессионализм участников. Также осуществляется содействие социальной адаптации и интеграции в школах, которое охватывает на основе добровольного участия около 50% новых сотрудников. Многие специалисты в сфере педагогического образования в Германии считают, что для продления положительного эффекта от участия в индукционном периоде необходимо сделать его обязательным для молодых учителей.

В Гамбурге в июне 2006 года был создан Центр педагогического образования для совместной работы со школами, институтами в области подготовки преподавателей, а также развития школы и университета [3]. Центр участвует в изучении и разработке экзаменационной системы и аккредитации программ педагогического образования. Кроме того, одной

из задач является координация предложения по развитию практической фазы в магистерской программе.

В целом, реформирование в Германии приводит к значительному преобразованию педагогического образования. Усиливается практическая значимость подготовки учителей, повышается гибкость образовательной структуры, связанная с возможностью выбора бакалавром индивидуальной траектории. Требования к магистерской подготовке предоставляют возможность повысить достижения научно-практических исследований в области педагогического образования. В связи с изменением процесса обучения происходит реформирование экзаменационной системы. Участие государства в разработке и мониторинге экзаменов, а также обеспечение университетов экзаменационной системой, повышает ответственность государства в подготовке учителей и гарантирует качество оценивания знаний выпускников. Использование опыта Германии, например, в изменении сроков и содержания стажировки будущих учителей, увеличении роли государства в подготовке специалистов актуально в настоящее время при реформировании российского педагогического образования.

Литература:

1.Исаева М.Н. Развитие высшего педагогического образования Германии в XX веке. – Казань, «Вестник ТГГПУ» №4(26), 2011.

2.Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft: Reform der Lehrerausbildung in Hamburg. - Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, 28.02.2006г.

3.Reform der Lehrerbildung in Hamburg. - Zentrum für Lehrerbildung (ZLH), Juli 2010.

Аскерова Ж.А.

Роль и значение ситуационных задач при обучении физике

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Качество современного образования раскрывается через качество его результатов и качество условий, созданных для достижения результатов. Важнейшим ресурсом обновления содержания образования являются ситуационные задачи, позволяющие обучать студентов решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, которые относятся к понятию методических ресурсов. Они позволяют представить предметные и метапредметные результаты образования в комплексе умений и навыков, основанных на предметных и межпредметных знаниях за счёт усвоения разных способов деятельности, методов работы с информацией. Это требуют стандарты нового поколения[1].

Под современным качественным образованием понимают наличие умения решать реальные жизненные проблемы на основе предметных зна-

ний и умений. Действительно, наши выпускники должны ориентироваться в актуальных проблемах, влиянии науки и техники на развитие общества и т.д. Отсутствие социально и личностно-значимой ориентации курса по физике ведёт к неумению применять и переносить полученные знания по предмету в повседневной жизни. (например, рассчитать расход электроэнергии)[2]. Для того, чтобы решить данные проблемы эффективным может стать формирование навыков применения предметных знаний к новым проблемам. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определенного вида деятельности. Это описание включает изложение условий деятельности и желаемого результата. Решение задачи заключается в определении способа деятельности. В результате решения задачи учащиеся должны не только изложить само решение, но и способ решения в общем виде, что позволит использовать данный способ при решении широкого круга однотипных задач.

Ситуация - (от лат. Situation- положение) сочетание условий и обстоятельств, создающих определенную обстановку положения. Ситуационные задачи позволяют студенту осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка[3].

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко-выраженный практико-ориентированный (иногда даже прагматичный) характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание, иногда знание нескольких учебных предметов. Обязательными элементами такой задачи являются красивое название и проблемный вопрос, который должен быть сформулирован таким образом, чтобы студенту захотелось найти на него ответ. Обобщенная модель ситуационной задачи выглядит следующим образом:

- 1) название задачи;
- 2) личностно-значимый познавательный вопрос;
- 3) информация по данному вопросу, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистические данные и т. д.);
- 4) задания для работы с данной информацией.

Приведу несколько примеров ситуационных задач, позволяющих развивать экономическое мышление у студентов. Например, при изучении темы «Работа и мощность электрического тока» можно предложить рассчитать, сколько будет стоить кипячение воды в электрическом чайнике. Это условие привлекает внимание студентов, так как почти в каждом доме используют такие чайники для кипячения воды.

1. В электрическом чайнике с КПД 90% нагревают воду от 10° С до 100° С. Какое количество воды можно вскипятить за 30 мин и сколько будет стоить кипячение в таком чайнике при тарифе 2 руб за 1 киловатт-час.

Нагревательный элемент чайника сделан из никелевой проволоки длиной 5м и сечением 0,09мм², напряжение сети 220В.

Во многих домах используется для обогрева помещения электрические камины. Для воспитания более рационального отношения к электроэнергии можно предложить следующую задачу:

2. Комнату в дачном домике размером 5х6х3 м³ обогревает электрический камин мощностью 2 кВт. За сколько времени в комнате температура повысится от 10 °С до 18 °С. Уд. Теплоемкость воздуха 1,0 · 10³ Дж/кг, а плотность 1,3кг/м³. Какова стоимость работы камина?

И, конечно же, как не рассчитать стоимость работы телевизора, для этого решаем следующую задачу:

3. Определить стоимость электрической энергии потребляемой телевизором мощностью 150Вт за 120ч работы при тарифе 2руб/кВт·ч.

Сейчас очень актуально стоит проблема по замене лампочек накаливания на более экономичные люминесцентные лампы, поэтому студентам будет интересно рассчитать экономическую выгоду при замене лампочек

4. Срок службы лампы накаливания 90Вт (220В) в сети в среднем равен 1000ч, цена одной лампы 10руб. Какова экономическая выгода при замене в квартире 20 этих ламп на люминесцентные 18Вт при цене за 1 лампу 100руб. Срок службы 5000ч.

Решение таких задач способствует развитию навыков самоорганизации деятельности, формированию умения объяснять явления действительности, подготовке к профессиональному выбору, ориентации в ключевых проблемах современной жизни.

В современном обществе необходим человек, умеющий решать реальные жизненные проблемы на основе предметных знаний и умений. Задача педагога средствами своего предмета сформировать данную компетентность. Это возможно только в процессе решения проблем повседневной жизни, и в этом плане огромным потенциалом обладают ситуационные задачи.

Литература:

1.Александрова, Анатольев, Артеменко: Уроки физики с применением информационных технологий. 7-11 кл. Выпуск 2. Метод. пособие. ФГОС (+CD)

2.Волков В.А.Универсальные поурочные разработки по физике. 11 класс. Методическое пособие. 2013 г.

3.Фифтов А.В. Физика для профессий и специальностей технических и естественнонаучных профессий и специальностей. Учебник, 2012г.

Баблумова М.Е.

**Применение вспомогательных средств коммуникации
в процессе формирования коммуникативных умений у
дошкольников с интеллектуальными нарушениями**

*МГТУ им. М.А. Шолохова
(г. Москва)*

Коммуникация – основа жизни человека. Успешное социальное, эмоциональное и интеллектуальное развитие невозможно без свободной коммуникации. Ребенок должен быть способен выразить свои мысли, чувства и желания легко, быстро и ясно. Для детей с ограниченными возможностями здоровья, у которых есть риск нарушения речевого развития, полезными могут оказаться дополнительные методы коммуникации или сочетание обычной речи и вспомогательных средств, которые помогут ребенку выразить свои мысли и желания. Вспомогательными средствами коммуникации называют все коммуникационные системы, которые дополняют, подкрепляют или заменяют речь.

Использованию вспомогательных средств коммуникации в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья посвящен ряд научных исследований. Богаче и шире представлена эта тема в зарубежной литературе. В работах американских учёных (Клиф Каннингем , 2003; Джон Миллер, 2008) отмечается, что использование жестов в обучении детей с интеллектуальными нарушениями ускоряет их общее и речевое развитие.

Многие дошкольники с интеллектуальными нарушениями готовы общаться задолго до того, как они начнут использовать для этих целей вербальные средства, настоящую речь. В таких случаях содействовать коммуникативному и речевому развитию этих детей может общение, основанное на невербальных средствах. В то же время альтернативные средства общения (жестовый язык, пиктограммы, символы) не могут полностью заменить речь. Поэтому выбор невербальной коммуникации в качестве главного средства взаимодействия с ребёнком с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе тщательной оценки ресурсов последнего, его возможности овладения словесной речью.

В работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья используются следующие альтернативные системы общения:

- система жестовой коммуникации;
- коммуникационные доски – доски с пиктограммами или картинками, изображениями людей, предметы или действия, на которые ребенок может указывать, чтобы обозначить свои потребности;
- компьютерные системы, синтезирующие речь.

Педагогу-дефектологу важно определить готов ли ребенок к введению альтернативной системы общения, для этого должны выполняться два

условия: (1) ребенок понимает, что символ обозначает что-то еще; (2) ребенок способен запомнить, что именно обозначает какой-то символ – жест или картинка.

Вспомогательные средства облегчают общение для ребенка с интеллектуальным нарушением и его окружающих, снимают нервное напряжение ребенка («меня не понимают!»), помогают ребенку заниматься дальнейшим обогащением словаря и других аспектов речи, способствуют развитию познавательной деятельности. При этом обязательным условием коррекционной работы является постоянное, последовательное «оречевление» невербальных изображений и действий, так как несоблюдение этого условия может «увести» ребенка от речи и переключить его полностью на невербальный способ общения. Вместе с тем, постоянное речевое сопровождение невербальных операций способствует активизации невербально-вербальных связей. Таким образом, с помощью средств невербальной коммуникации дошкольники с интеллектуальным недоразвитием могут выразить ту или иную коммуникативную потребность, и, хотя бы частично, компенсировать утраченные способности к речевой коммуникации.

Бахлова Н.А.

Построение целей в системе дизайн-образования

*КГУ им. К.Э. Циолковского
(г. Калуга)*

В теории и практике обучения целеполагание было и остается сложной, объемной, требующего комплексного рассмотрения проблемой, особенно сегодня, когда цели обучения выражаются в педагогических категориях компетентностного подхода. Поскольку цели, выраженные в подобных терминах, плохо поддаются формализации, их не удастся точно измерить. А это вступает в противоречие с главным требованием при разработке целей образования - диагностичности.

Для устранения этого противоречия необходимо представить цели дизайн-образования в виде некой конструкции, основывающейся на обработке всего объема как объективной информации, существующей в виде федеральных государственных образовательных стандартов, так и субъективной информации, определяющей индивидуальным и коллективным знанием и опытом людей, участвующих в образовательном процессе.

Классификация целей, на которую можно опираться в процессе целеполагания дизайн-образования, можно представить в виде «двойного дерева» - двух графических моделей – «нормативных и личностных целей» студента-дизайнера.

«Нормативные цели» обучения трактуются как планируемые реально достижимые результаты обучения, представленные в виде компетенций,

определенных в федеральных государственных образовательных стандартах. Подобное построение классификации идет в соответствии с принципом соподчиненности, то есть цели подсистем вышестоящего уровня, обуславливают цели подсистем нижестоящего уровня (цели формируются сверху – вниз).

В соответствии с этим алгоритм построения «нормативной составляющей» «дерева целей дизайнера» можно представить как следующий:

1. Определение генеральной цели дизайн-образования - формирование компетентности дизайнера на определенном жизненном этапе (определенном этапе обучения);

2. Разделение общей цели на подцели (подцели 1-го уровня) - вычленение целей по видам профессиональных компетенций дизайнера на основе перечня компетенций ФГОС-3 (072500 Дизайн) – художественные, проектные, информационно-технологические, организационно-управленческие и преподавательские компетенции. В качестве примера, ввиду объемности разрабатываемой таблицы, можно представить ее фрагмент, отобразив в таблице 1 профессиональные задачи художественной компетенции.

Таблица 1. Виды профессиональных компетенций дизайнера на основе перечня компетенций ФГОС-3

Профессиональные компетенции	Профессиональные задачи в соответствии с видом профессиональной компетенции
художественная	владеет рисунком; владеет принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка; владеет навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи; владеет элементарными профессиональными навыками скульптора...

3. Разделение подцелей 1-го уровня на подцели 2-го уровня опирается на знания структуры профессиональных компетенций дизайнера-специалиста. Где каждая компетенция дизайнера в своей структуре содержит следующие компоненты: личностно-мотивационный, креативно-деятельностный и рефлексивный. В качестве примера можно представить фрагмент графа «Нормативные цели» дизайнера на схеме 1.



Схема 1. Фрагмент графа «Нормативные цели» дизайнера

В соответствии с представленными компонентами идет дальнейшая детализация целей [см. табл.2].

Таблица 2. Составляющие креативно-деятельностного компонента художественной компетенции профессиональной компетентности дизайнера

Художественная компетенция	компонент	Ожидаемый результат
	Креативно-деятельностный	способность генерировать большое количество идей; способность к построению ассоциативных рядов и аналогий; способность предлагать смелые решения, способность прогнозировать модные тенденции и использовать прогноз при художественном проектировании изделий; способность к переносу знаний, умений; обладание пространственным и образным мышлением...

4. Разделение подцелей 2-го уровня на более детальные составляющие (подцели 3-го уровня) осуществляется с помощью системы целей, разработанной американскими учеными под руководством Б.С. Блума, в основе которой лежит последовательность уровней усвоения учебного материала, охватывающей когнитивную, аффективную и психомоторную области. Подобная детализация связана с разбиванием соответствующей категории учебных целей на некоторое множество видов конкретных действий, которые, во-первых, целостно описывают эту категорию, а во-вторых, максимально диагностичны. В качестве примера можно рассмотреть креативно-деятельностный компонент компетенции дизайнера. Данный компонент понимается как развитие у студента осмысления сущности художественно-проектных процессов, умения идти от сложного к простому с применением методов анализа, умения проводить оценку дизайнерских проектов. Креативно-деятельностный компонент можно конкретизировать через цели когнитивной области [см. табл. 4].

Таблица 4. Категории дифференцированных учебных целей в когнитивной области для креативно-деятельностного компонента художественных компетенций дизайнера

Основные категории	Обобщенные типы учебных целей
знание	знать профессиональные художественные термины; знать методы и технологии классических техник станковой графики ...
понимание	понимать правила, принципы художественной композиции; законы линейно-конструктивного построения ...
применение	владеть принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка; навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи...
анализ	умение расчленять объекты на элементы; находить сходство и различие в рассматриваемых художественных объектах...
синтез	комбинировать различные технологии для создания заданной композиции; прогнозировать модные тенденции ...
оценка	оценивать значимость того или иного продукта деятельности, исходя из внешних критериев...

Подобная процедура постановки учебных целей в дизайн-образовании позволяет структурировать содержание обучения, прогнозировать ход обучения с учетом степени креативности обучающегося, создавая индивидуальную траекторию развития профессиональных компетентностей.

Алгоритм построения «лично-составляющей дерева целей» не имеет однозначного решения. В нашем понимании сама личность, обучающаяся дизайну, определяется через систему смыслов и ценностей, которые и являются стержнем профессиональной дизайн-деятельности. Алгоритм построения «лично-составляющей» «дерева целей» представлен на схеме 2.

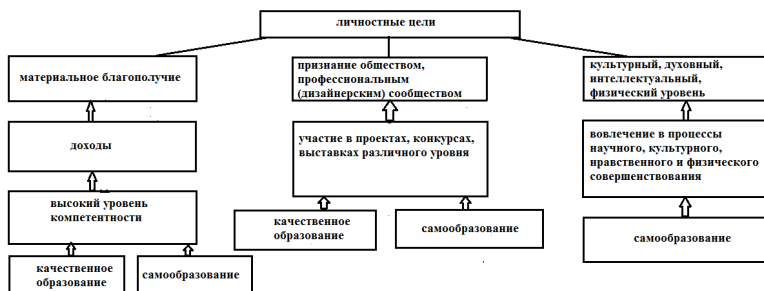


Схема 2. Дерево целей для личности, обучающейся дизайну

Построенное дерево целей «лично-составляющей» отражает ситуацию, когда достойное положение в обществе и признание коллег дизайн-сообщества требует от личности наличия серьезного фундамента, выражающегося в качественном образовании и высоком уровне самообразования, позволяющие получить:

- набор компетенций, необходимых для профессиональной дизайнерской деятельности, получения дохода от этой деятельности и принесения общественной пользы;

- развитые личностные и профессиональные качества (умение решать сложные задачи проектного характера, абстрактное мышление, уровень интеллекта); личностно-психологические характеристики (самостоятельность в принятии решений, чувство ответственности за свои действия и т. д.);

- высокий уровень воспитания и культуры.

Целеполагание проходит через весь процесс непрерывного дизайн-образования, выполняя функции мотивации деятельности студента, структурной стабилизации учебного процесса, диагностики результатов обучения. Использование четкой, упорядоченной, иерархической классификации целей непрерывного дизайн-образования позволяют не только определить задачи, порядок и перспективы дальнейшей работы, но и дают возможность разъяснить студентам ориентиры их деятельности и, самое главное, обращение к четким формулировкам целей, выраженным через результаты деятельности, позволяют прийти к объективной оценке их достижений.

Литература:

1. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога // Педагогика. 2003. № 10. С. 51-55.

2. Ткаченко Е.В. Дизайн-образование: концептуальные версии // Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию: Екатеринбург, 2007 г. Выпуск 2 (41). С. 50-58.

3. Чошанов М.А. Обзор таксономии учебных целей в педагогике США // Педагогика. 2000 № 4. С. 86-90.

Бахлова Н.А.

«Портфолио» в системе непрерывного дизайн-образования

КГУ им. К.Э. Циолковского (г. Калуга)

Сегодня в России сложилось понимание того, что стандартная процедура итоговой аттестации, опирающаяся, как правило, на тестирование, не позволяет в полной мере диагностировать уровень компетенций, сформированных у обучающихся для обеспечения их успешных жизненных и профессиональных стратегий после окончания учебного заведения любого типа. Тотальное применение тестов как арбитров многих школьных и вузовских решений является определенным ограничением для развития творческих компетенций. С нашей точки зрения, основывающейся на обобщении зарубежного опыта и российской практики, важным инструментом решения подобных задач является применение в образовательном процессе и процессе диагностики школьных и студенческих достижений «портфолио».

Термин «портфолио» давно знаком профессионалам из области искусства: художники, архитекторы, дизайнеры и сейчас, и в прежние времена создавали свое портфолио творческих работ. Но идея создания и использования портфолио в сфере образования возникла сравнительно недавно - в середине 80-х годов XX века в США. И только в начале XXI века портфолио получает реальное практическое применение в России.

Портфолио являясь унифицированным конструктором с мощной рефлексивной составляющей, позволяет быть и в качестве педагогической технологии, и как средство диагностики, и как предмет оценки и, именно это, позволяет портфолио обеспечить преемственность разных этапов процесса дизайн-обучения.

Наблюдая разнообразие моделей портфолио, в образовательном обществе постоянно возникают попытки построить его определенную типологию. Наиболее традиционной можно считать типологизацию портфолио по характеру и структуре представленных в нем материалов, а так же с какой целью он создается и в каких ситуациях может быть использован. Определение типов портфолио в системе непрерывного дизайн-образования нами была предложено на основе этапов образования и профессиональной деятельности дизайнера [см. схема 1].

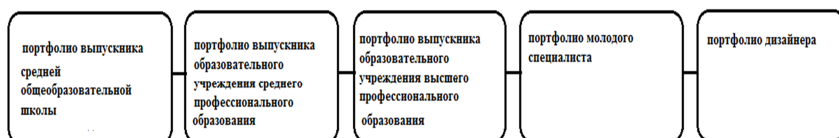


Схема 1. Развитие портфолио в системе непрерывного дизайн-образования.

В процессе развития портфолио можно выделить элементы, характерные для каждого из этапов [см. табл. 1].

Таблица 1. Характерные элементы портфолио на этапах дизайн-образования

Виды портфолио	Элементы портфолио
Портфолио выпускника средней общеобразовательной школы	коллекция работ, собранных за определенный период обучения, содержащая любые материалы, в том числе планы и черновики, как успешные, так и неудачные, пробные работы.
Портфолио выпускника СПО	лучшие работы, отобранные в ходе совместного обсуждения студентом и педагогом, дневники самонаблюдения и различные формы самоотчета и самооценки.
Портфолио выпускника ВПО	работы студента, выполненные на этапе итоговой аттестации; представленные материалы могут сопровождаться письменными комментариями студента, обосновывающими выбор представленной им работы, письменными комментариями педагога, сокурсников.
Портфолио молодого специалиста	лучшие дизайнерские работы (дипломы и сертификаты), собранные на определенном этапе; акцент сделан на процессе развития, самооценивания, планирования, постановки цели профессиональной карьеры.
Портфолио дизайнера	лучшие дизайнерские работы, собранные на определенном этапе; проекты представлены так, что бы продемонстрировать эволюцию индивидуального стиля деятельности дизайнера.

Портфолио в системе непрерывного дизайн-образования выступает в качестве средства демонстрации и диагностирования уровня сформированности профессиональных компетенций, а в конечном итоге и профессионализма дизайнера, но это работает только в том случае, если собранный банк необходимых материалов для портфолио грамотно и логично структурирован. При всем многообразии вариантов портфолио его структура должна оставаться легкой для восприятия и осознания достижений субъекта любого возраста [см. схема 2].

структура портфолио			
школа	спо	впо	дов
базовые компоненты			
вариативные компоненты	вариативные компоненты	вариативные компоненты	вариативные компоненты
критерии оценки портфолио			

Схема 2. Структура портфолио в системе непрерывного дизайн-образования.

В структуру портфолио на всех этапах обучения и профессиональной деятельности входят две группы разделов: базовые – компоненты, входящие в портфолио на всех этапах обучения и профессиональной деятельности, и личностно-вариативные разделы, содержание которых формируются самостоятельно субъектом дизайн-процесса.

Таблица 2. Содержание базовых разделов «портфолио»

Базовые разделы портфолио	Краткое содержание раздела
«Портрет»	автор портфолио имеет возможность представить себя любым доступным для этого способом - эссе, синквейн, фотография и т.д.
«Жизненные планы»	включает краткосрочные и долгосрочные цели жизни в профессиональной карьере, анализируются связанные с ними вопросы заработка, жизненных условий и др..
«Творческое досье»	коллекция лучших материалов, отражающих основные направления и виды деятельности; могут входить: исследовательские работы; проектная деятельность; индивидуальная работа; использование компьютерных технологий.
«Дизайнерский коллектор»	позволяет судить о процессе индивидуального развития владельца портфолио; отражаются: документы о повышении квалификации; результаты итоговой аттестации, тестирования; участие в профессиональных и творческих конкурсах; публикации и выступления в СМИ; работа по обобщению и распространению опыта работы.

«Итоговый проект»	на определенном этапе образования и профессиональной деятельности субъект выполняет итоговую работу (проект) и защищает её, т.е. получает на выходе конкретный продукт, подтверждающий заявленный уровень профессиональных компетенций, выявляющий тенденции саморазвития личности, демонстрирующий потенциал дальнейшего совершенствования.
«Авторская самооценка»	предполагает размышления автора портфолио над интеграцией своего профессионального опыта и поиском оптимальных путей развития собственной деятельности.

Оценка портфолио осуществляется только базовых компонентов, при защите портфолио по содержанию вариативно-личностных компонентов проходит собеседование.

Портфолио сегодня является частью целостной современной стратегии дизайн-образования. Данный образовательный продукт глубоко интегрировался в учебный процесс и стал связующим звеном как между различными этапами дизайн-образования, так и между образовательными и профессиональными сферами. Поскольку он в полной мере дает возможность проявления самостоятельности, учебной и профессиональной инициативы, позволяет обучающемуся представить себя во всей уникальности своих возможностей, достижений, профессиональных компетенций, образовательных и карьерных планов.

Литература:

1.Новикова Т.Г., Прутченков А.С., Пинская М.А., Федотова Е.Е. Папка личных достижений школьника – «Портфолио»: теория вопроса и практика реализации; ред. Т.Г. Новикова. – Москва: АПК и ПРО, 2004. – 112 с.

2.Поташиник М.М. Качество образования: проблемы и технология управления (В вопросах и ответах). – Москва: Педагогическое общество России, 2002. – 352 с.

3.Федотова Е.Е., Новикова Т.Г., Прутченков А.С. Зарубежный опыт использования портфолио// Методист. – 2005. - №5. – С. 27-33.

Бийсултанова А.Д.

Логические задачи на уроке английского языка как средство повышения интереса к предмету

*Хасавюртовский аграрно-экономический колледж
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

В последние десятилетия иностранные языки являются объектом пристального внимания и изучения не только ученых, но и простых людей. При этом отмечается возрастающая роль, которую играют иностранные

языки, в осуществлении влияния на сознание и деятельность широких слоев населения. Также необходимо учитывать, что знание иностранных языков является весьма значимым в сфере личной и профессиональной коммуникации человека, что позволяет быть ему на шаг впереди других.

Важность знания иностранного языка (чаще всего английского) сложно переоценить. Практически невозможно представить себе жизнь современного человека, не знающего другого языка, ведь большинство современных средств коммуникации и общения ориентированы на людей в той или иной мере, владеющих языком. Например, молодой человек в возрасте 20 лет постоянно сталкивается с английским языком, будь то Интернет, музыка, аннотации к иностранным товарам, описание которых на русском языке зачастую скупое и не всегда отвечает требованиям потребителя. В современном мире нельзя недооценивать возрастающее влияние информационных технологий на повседневную жизнь и рабочую среду, где знание иностранных языков просто необходимо для полноценной и грамотной работы (где самым распространенным видом деятельности является работа в Интернете): общение, on-line конференции, иностранные партнерства.[1]

Студенты, владеющие английским языком на высоком уровне, при построении своей карьеры в будущем, с большей вероятностью смогут привлечь иностранный капитал в свои компании, заручиться поддержкой инвесторов и вести более активную деятельность со своими иностранными партнерами. Подобное международное сотрудничество, позволяет вывести российский бизнес на качественно новый уровень, повышая в целом авторитет России на международном рынке, что повлечет за собой улучшение экономической ситуации.

На первый план сейчас выходит не просто знание английского языка, а его понимание и способность использовать навыки, приобретенные в процессе изучения в повседневной жизни. Сейчас мировые стандарты современного образования, направлены на подготовку образованного, думающего и творчески развитого человека, способного адаптироваться в нашем быстро меняющемся мире и современном социально-экономическом окружении.

Проблема мотивации в изучении иностранных языков становится чрезвычайно актуальной. Уроки иностранного языка не всегда являются высокоэффективными. Более того, сами обучающиеся зачастую не видят особого смысла в изучении иностранного языка, а если на начальной стадии изучения не были сформированы основные языковые компетенции, то у обучающихся вообще пропадает вера в себя, в то, что они смогут овладеть этим предметом. [2]

Основная трудность - трудность привития интереса и удержания внимания на уроке, даже при методически последовательно запланирован-

ном уроке. Переход на новый стандарт обучения требует пересмотра методики процесса обучения. Применение элементов современного урока -это один из способов решения этой проблемы, например, подбор таких заданий, которые бы увлекали студентов, вызывали у них познавательный интерес. С этой целью были составлены упражнения, которые способствуют умственной активности студентов. Такие упражнения можно назвать логическими задачами, так как когда студенты решают их, у них формируются способности логического мышления. Задачи логического мышления хорошо формируют информационно- коммуникативные компетенции, необходимые для подготовки выпускника в соответствии с ФГОС-З. Как же добиться этого?

Ясно, что анализ-это мысленное разложение целого на части или мысленное выделение из целого его сторон, действий, отношений. В колледже на уроках английского языка практикуются такие задания ,как «Найди подходящий предмет». Суть задачи заключается в том, чтобы найти предмет по его описанию. С каждой новой характеристикой таких предметов становиться все меньше и меньше. Например, из всех предметов нужно выбрать:

а) твердый; б) твердый и деревянный; в) твердый и деревянный и наполненный чем-либо; г) твердый, деревянный и наполненный чем-либо темно коричневого цвета.

Таким образом, в этом упражнении студенты повторяют тему «Цвета», а также повторяют свой лексический запас по теме « Прилагательные». Такие упражнения формируют устно-языковые компетенции, нужны для усвоения тем по грамматике, повторения лексического материала.

Далее, синтез – это обратный анализу процесс мысли, объединение частей, свойств, действий, отношений в одно целое. Здесь особенно полезно для развития интереса к языку и активизации мыслительного процесса применять следующие упражнения:

1.«Угадай слово».

В этой задаче нужно узнать: какое слово здесь зашифровано, т.е. к какому слову можно приписать данные простые слова, чтобы образовать сложные.

Составляются три таблицы, в которых на пересечении двух слов студентам нужно поставить крестик, если от этих слов можно образовать новые. Например: на пересечении слов *note* и *book* можно образовать новое слово *notebook*.

Целью следующих двух задач является закрепление темы «Степени сравнения прилагательных». Сравнение – это установление сходства и различия предметов и явлений. Студентам нравится выполнять логические задачи подобно этой: Аня старше, чем Кейт, Аня младше, чем Ольга. Подпишите имена под картинками.

Следующим примером логических задач являются обобщение и классификация. Классификация – это группировка объектов по существенным признакам предметов.

Обычно при классификации предлагается распределить какие-либо предметы или объекты по одному признаку.

Например, изучив тему «Исчисляемые и не исчисляемые существительные», студенты могут выполнить следующее задание: распределить одни и те же картинки в две таблицы. Первая- исчисляемые и неисчисляемые, вторая- одушевленные и неодушевленные.

Обобщение – это выделение в предметах и явлениях общего, которое выражается в виде понятия, закона, правила, формулы и т.п. Например, в упражнении «Что это?» нужно по ассоциациям догадаться, к какому разделу относятся слова «аванс», «кредит», «менеджмент», с которыми студенты знакомились в разделе «Бизнес». В этом задании студенты закрепляют свой лексический запас по определенным темам.

Таким образом, логические задачи:

- повышают интерес студентов к предмету, а следовательно, растет и внимание студентов к уроку;
- можно использовать на разных курсах обучения;
- эффективны для усвоения тем по грамматике, повторения лексического материала;
- применимы на этапе закрепления нового материала, обобщающих уроках;
- помогают студенту рассуждать, делать выводы, доказывать свою точку зрения, т. е. способствуют развитию мышления, речи, а также памяти.

Процесс перехода на качественно новый уровень преподавания в нашем колледже происходит задолго до внедрения новых стандартов. Этого требует наличие в процессе обучения, как уже сказано было, низкого результата усвоения студентами учебного материала, отсутствие на уроках средств активизирующих все мыслительные процессы обучающихся, а также единый подход в подборе методов обучения. Современный студент сегодня желает видеть интересный, методически и технически насыщенный урок, с применением презентаций, аудио и видео материала в доступной и увлекательной форме. В этих условиях преподавателям колледжа первоочередной задачей необходимо кардинально пересмотреть свои методы, формы и средства обучения. За последние несколько лет в колледже преподавателями на заседаниях методобъединений активно предлагаются и обсуждаются различные пути решения этих проблем. Многие из предлагаемых методик распространяются внутри колледжа и по итогам учебного года дают несколько улучшенные результаты в успеваемости студентов. Так, например, на первых курсах студенты, не имеющие базовую школьную подготовку иностранного языка, к концу первого семестра уже вла-

деют основными грамматическими навыками, эмоционально легко и свободно приобщаются к языку. А на вторых курсах уже проявляют интерес к профессиональной терминологии, осознают необходимость знаний языка в успешности будущей специальности, стремятся к получению знаний не только на уроке, но и самостоятельному поиску нужной информации для выполнения практических заданий и отработки навыков языка. И это не полный перечень успешного результата применения логических задач. Методы, активизирующие обучение на уроках каждый раз совершенствуются, отрабатываются и направлены на улучшение качества усвоения студентами иностранного языка, что актуально для современного урока в системе образования любого уровня.

Информатика и образование. -1997. - №2.

Литература:

1.Полат Е.С. Интернет на уроках иностранного языка// ИЯШ № 2,3 2001 г.

2.Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка// ИЯШ № 2, 3 2000 г.

3.Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иностранному говорению. - М: Просвещение, 1991,

4.Полат Е.С. Обучение в сотрудничестве// ИЯШ №1 2000г.

5.Мильруд Р.П. Сотрудничество на уроке иностранного языка, //ИЯШ.-1991. -№6.

6.Богданова Д.А. Телекоммуникации - в школе. //

Болатова З.К.

**Методы формирования экономического мышления
студентов ССУЗа на уроках «Экономика»**

*Хасавюртовский аграрно-экономический колледж
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

«Экономика меняется с изменением нашего мышления»

А. Энгельс.

Все граждане обладают определенным *экономическим мышлением*, т.е. совокупностью взглядов на экономику, ибо каждый человек прямо или косвенно связан с хозяйственной деятельностью и ее результатами.

Как известно, рыночная экономика нуждается в людях с новым способом экономического мышления. Если смотреть на экономическое мышление как на цель экономического образования, то следует отметить, что система образования включает в себя набор знаний и навыков, опыт творческого мышления и социально-экономического общения. [1] На основе развития экономически развитой личности, выявляется ее способность к

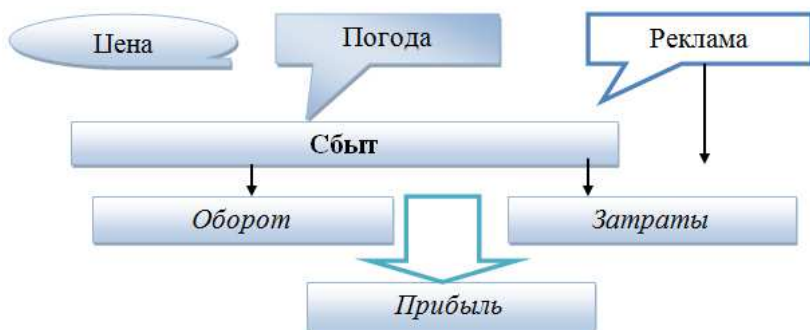
саморазвитию, самообразованию, умению получать новые знания и использовать их в социально-экономических условиях, которые постоянно изменяются. Поэтому, экономическое мышление – не просто багаж экономических знаний, а способность их усвоить, использовать в практической жизни, иначе говоря, это – формирование модели экономического поведения.

Переход на новые образовательные стандарты в нашем колледже, реализация компетентного подхода к организации образовательного процесса потребовали пересмотра традиционных форм и методов обучения, модернизации подходов к формированию ресурсной базы преподавания предметов, внедрения в процесс обучения инновационных технологий.[2]Дать студентам умения и практические навыки принятия экономических решений – это главное в учебном процессе в колледже. За этим установлен повседневный контроль методической службой колледжа, в конце месяца подводится рейтинг преподавателей для премирования.

Моя позиция как преподавателя на уроках «Экономика» - активизация познавательной деятельности студента, стремление к проблемному обучению; ведение диалога со студентами, путем подбора материала; составление заданий на основе ситуационных задач.

Такой учебный материал позволяет погрузить обучающегося в предмет профессиональной деятельности с развитием собственной предпринимательской активности; готовит студента к самостоятельной предпринимательской деятельности; вырабатывает навыки вести собственное дело. Из общего числа выпускников за последние три года 10% занимаются собственным делом, 25% работают в семейных предприятиях по данным службы содействия трудоустройства колледжа. Так, например, представление об экономической политике, предпринимательской деятельности, у студентов формируется, рассматривая деятельность предпринимательства в программе «Карл» (учебное пособие для преподавателей «Экономика предпринимательства»: изучение с помощью программы «Карл» (Фонд Хастница Никсдорфа).

Рассмотрим модель зависимости показателей сбыта и прибыли от температуры.

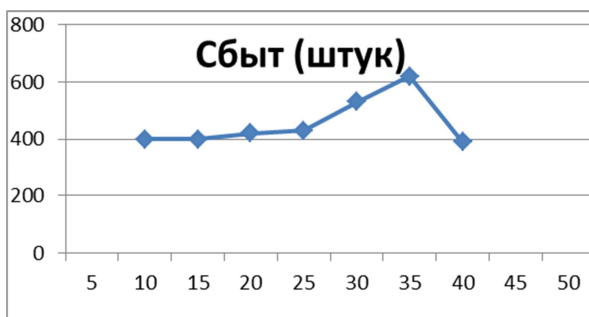


Я предлагаю студентам на уроке определить оптимальную цену на единицу продукции. Известно, что цена, погода, реклама влияют на объем сбыта товара. Наряду с ними на сбыт влияет множество других факторов, например, доходы покупателей, их вкусы, наличие у людей альтернативных возможностей и т. д. Решение этой и многих ситуационных задач провожу, используя вышеуказанную программу «Карл». Например: Исследуйте влияние погодных условий на сбыт. Воспользуйтесь компьютерной моделью и, меняя значения температуры, изучите ее влияние на показатель сбыта и прибыли. Цена за бутылку 16 рублей и рекламные расходы в 1500 рублей остаются постоянными в течение всей недели. Результаты занесите в виде таблицы и графика в рабочую тетрадь.

Студенты с помощью этой задачи учатся определять, как влияет на оборот фирмы ЗАО «ХАССОК» по реализации напитков. В ходе решения ситуационной задачи определяется оборот и сравнивается прибыль, полученная в разные значения температуры и после решения задачи студенты самостоятельно делают выводы. Полученные данные сводят в таблицу, форма которой заимствована из программы «Карл».

День	t	Сбыт (шт.)	Оборот (руб.)	Затраты (руб.)		Прибыль (руб.)	
				Аренда	Бутылки	За день	На бутылку
Понедельник	10	427	6832,00	500	1921,50	2910,50	6,80
Вторник	15	427	6832,00	500	1921,50	2910,50	6,80
Среда	20	449	7184,00	500	2020,50	3163,50	7,00
Четверг	25	472	7552,00	500	2124,00	3428,00	7,30
Пятница	30	562	8992,00	500	2529,00	4463,00	7,90
Суббота	40	652	10432,00	500	2934,00	5498,00	8,40
Воскресенье	45	427	6832,00	500	1921,50	2910,50	6,80

Табличный материал не всегда позволяет ясно и четко представить динамику, а графический может наглядно показать студентам динамику изменения прибыли.



Температура (градусы)

Судя по графику можно сделать следующие выводы:

- При низких температурах погода лишь незначительно влияет на объем сбыта;
- В средней области изменения температуры погода оказывает сильнейшее влияние;
- Начиная с определенной температуры объем сбыта падает – уже никому не хочется пить в жару под открытым небом. [3]

Такая методика урока с применением ситуационных задач, исследовательской работы формирует мышление студентов и дает высокие результаты усвоения темы. Все это я провожу в кабинете «Экономика организации» и «Основы экономической теории», оснащенным интерактивной доской, ноутбуком и проектором. Это позволило разработать и активно применять электронный учебно-методический комплекс. Я включаю в ЭУМК весь ход урока: мотивация, ситуационные задачи, задание на закрепление, тесты, учебный материал и т.д.

Изучая теоретическую часть дисциплины «Экономика» мы затрагиваем и практическую сторону. За последние 2 года уровень сформированности экономического мышления у студентов возросло значительно. Об этом отмечают мои коллеги, которые ведут анализ хозяйственной деятельности, бухгалтерский учет, маркетинг и менеджмент. Значительно интереснее стали дипломные проекты выпускников.

Моя задача, как преподавателя «Экономики», сформировать экономическое мышление, так как для современной молодежи характерно система ценностей, ориентирующих на достижение и стремление к успеху, лишённые трудового и творческого компонентов. На уроках «Экономика» студент не только приобретает знания, понятия, представления об экономических явлениях, но и усваивает поведенческие стереотипы, нормы, основными ориентирами для которых являются критерии экономического успеха.

Критериями сформированности экономического мышления у студентов являются:

- во-первых, качество экономических знаний;
- во-вторых, сформированность умений практической реализации знаний;
- в-третьих, уровень овладения студентами деятельностью по формированию экономического мышления.

Эффективность такой подготовки зависит не от теоретических знаний, а от практических форм включения студентов в реальную предпринимательскую деятельность в процессе обучения «Экономики», именно поэтому в учебной программе мною внесены темы по предпринимательской подготовки студентов.

Главное – в каждом уроке должна быть мотивация. Важно заинтересовать детей, увлечь их за собой, заставить удивляться, искать ответы, размышлять. Следует поощрять любую полезную инициативу, подбадривать и поддерживать сомневающихся. [4]

Литература:

1.Бегенеева Т.П. Поурочные разработки по экономике. Базовый уровень: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2011. – 160с. – (В помощь школьному учителю).

2.Бексултанов А.А. Методические рекомендации преподавателям колледжа по организации современного и результативного урока. Хасавюрт: 2012.

3.Исаева Н.А., Лиманова Е.Г., Урванцева С.Е., Щеглов Ю.А. Экономика предпринимательства: изучение с помощью программы Карл [Текст]: учебное пособие для преподавателя. – Москва: «Финансы и статистика», 1999 — 432с.: ил.

4.Алдошина Е.В., Гарусова Н.В. «Формирование основной профессиональной образовательной программы специальности 080114 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)». А.А. Скамницкий. Среднее профессиональное образование. Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «СПО» - №1'2013 . – Москва.

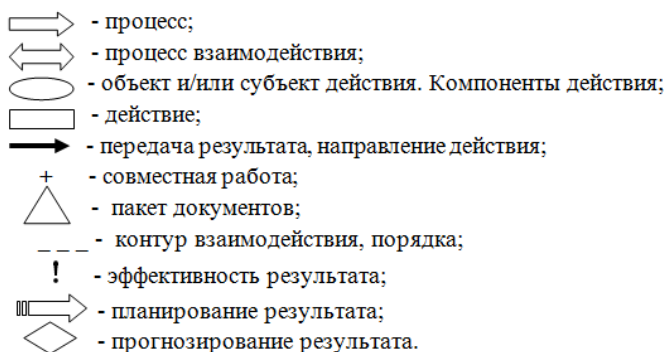
Борзенко Е.С., Соломенко Е.В., Заболотских Т.В.
Стандарт управления процессом правонарушений
в ГБОУ ВПО Амурской ГМА Минздрава России

ГБОУ ВПО Амурская ГМА Минздрава России
(Амурская область)

В современной образовательной системе в медицинском вузе стремительно развиваются новые инновационные образовательные технологии, которые должны соответствовать оптимальным критериям освоения профессиональных компетенциям, гибко встраиваемой стратегией в учебно-воспитательный процесс в соответствии с требованиями подготовки высоко-

коквалифицированных специалистов, будущих врачей, конкурентоспособных на рынке образовательных, научных, медицинских услуг. В связи с этим, возникает необходимость в создании новых стандартов системы менеджмента качества, в том числе по управлению процессом правонарушений в вузе. Настоящий стандарт разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования.

Для построения стандарта и описания механизма управления процессом правонарушения использованы обозначения:



Задачи стратегического Стандарта управления профилактикой правонарушений образовательные и воспитательные.



Образовательные задачи: овладение разнообразными научными методами исследований; приобретение практических навыков, исключаящих агрессию и вандализм; формирование целостного миропонимания и современного научного мировоззрения; интеллектуальное развитие и укрепление связей общеобразовательных учреждений с высшими учебными заведениями; углубление познания студентов в профессии, формирование исторического сознания, развитие интереса к судьбам Родины; получение конкретного научного результата. Воспитательные задачи: воспитание национального самосознания, любви к малой родине; воспитание потребности заниматься общественной деятельностью, приносить пользу обществу; всестороннее эмоциональное, физическое развитие; воспитание культуры поведения; формирование навыков санитарно-гигиенической культуры, оздоровления организма; адаптация студентов к новой среде, новому коллективу.

Валиева А.А.

**Актуальные вопросы преподавания экономических дисциплин
в соответствии с новыми образовательными стандартами**

*Хасавюртовский аграрно-экономический колледж
(г. Хасавюрт Респ. Дагестан)*

В соответствии с новыми образовательными стандартами повышение эффективности образования зависит от степени активной позиции студентов в учебном процессе.

Преобразования, происходящие в обществе, требуют существенных перемен в системе профессионального образования, в подготовке подрастающего поколения к жизни в новых социальных условиях, формах хозяйствования. Сегодня работодателю нужны люди, знающие свое дело, умеющие творчески мыслить, способные принимать нестандартные решения. В связи с этим перед преподавателями специальных дисциплин ставятся задачи поиска новых форм обучения, способствующих развитию интереса к обучению и получаемой профессии.

Необходима такая организация учебного процесса, при которой каждый урок стал бы неординарным, а студенты смогли бы проявить себя, найти применение своим творческим способностям. В этом немаловажную роль играют активные методы обучения [4].

Одним из ведущих методов активного обучения в профессиональном образовании является деловая игра, которая способствует усвоению знаний и формированию профессиональных умений и навыков.

Компетентностный подход профессиональной подготовки молодых специалистов еще не полностью отвечает уровню сегодняшнего дня. Слабым местом остается их недостаточная самостоятельность, боязнь ответственности, неуверенность при принятии решений, неумение находить

деловой контакт с людьми, неподготовленность к работе в коллективе и с коллективом. И большую роль в решении этих задач призваны сыграть деловые игры [1].

Проведение деловой игры требует серьезной методической подготовки преподавателя. Одним из путей совершенствования организации проведения таких занятий является связь с практической деятельностью предприятий. В последние годы в нашем колледже широко практикуется стажировка молодых преподавателей в бухгалтерии учебного заведения. Они дублируют работу главного бухгалтера по учету имущества и источников средств нашего учебного заведения с использованием программы 1С «Бухгалтерия». Такая стажировка способствует приобретению молодыми преподавателями профессиональных умений, необходимых в процессе обучения студентов. Отдельные практические занятия также проводятся с помощью использования первичных и сводных документов бухгалтерии колледжа. Так, практическое занятие по теме «Инвентаризация» проводится на объектах учебного заведения, т.е. в учебных аудиториях, на складе, в кассе с использованием элементов деловой игры. Метод проведения игры зависит от производственной ситуации, в которую ставит преподаватель студентов, от цели занятия и времени отведенного на деловую игру. Если времени мало, то можно провести элементы деловой игры. Учитывая, что данный урок теоретический, на этом уроке рекомендуется использовать элементы деловой игры[5].

С целью мотивации деятельности студентов преподаватель подчеркивает актуальность темы занятия, его практическую направленность, роль бухгалтера в обеспечении сохранности собственности и правильном выведении результатов инвентаризации.

Для контроля остаточных знаний, проводимого перед изложением новой темы, преподаватель делит группу на 3 подгруппы по степени их подготовленности:

- а) преуспевающие;
- б) успевающие;
- в) студенты, которым трудно удается изучение данного предмета.

Такой дифференцированный подход при выявлении остаточных знаний поможет выяснить уровень знаний студентов и произвести их корректировку, конкретизацию, углубление. Первой группе студентов раздаются карточки-задания. Вторая группа проходит тестирование на компьютере, а с третьей группой преподаватель проводит устную беседу еще раз, акцентируя внимание на сложных моментах темы. В заданиях по карточкам студенты получают от преподавателя четко сформулированную проблему, которая может быть выражена в форме ситуационной задачи.

Контроль в форме компьютерного тестирования в данном случае приобретает характер закрепления и проверки знаний теоретических основ инвентаризации кассы.

Устный опрос, проводимый в форме беседы преподавателя со студентами третьей группы, при объяснении сложных понятий показывает высокую эффективность в подготовке специалистов: студенты раскрепощаются, задают вопросы, выясняют непонятные моменты, без комплексов отвечают на поставленные вопросы.

Совмещение этих методов позволяет опросить большее количество студентов, стимулирует стремление к постоянной самостоятельной работе и позволяет выявлять студентов, опережающих своих однокурсников по уровню знаний.

После изложения новой темы преподаватель проверяет степень овладения новым материалом студентами методом устного опроса. Таким образом, выясняется уровень освоения темы, выявляются неусвоенные вопросы, и при необходимости производится дополнительное пояснение. Оценки по данному уроку накапливаются в ведомости преподавателя, которые будут учтены при подведении итогов изучения темы в целом.

Для проведения урока-игры по инвентаризации товарно-материальных ценностей все студенты делятся на три группы и назначаются на должности, согласно штатному расписанию организации (главный бухгалтер, заведующий кабинетом, заведующий складом и т.д.). Преподаватель выступает в качестве аудитора. Материально-ответственные лица сразу же после назначения на должности приступают к составлению отчетов на основании документов, подготовленных на рабочих местах.

«Руководитель» издает приказ о проведении инвентаризации и создании инвентаризационной комиссии. Главному бухгалтеру дается задание создать комиссию в составе «председателя» и «членов комиссии» и провести инвентаризацию.

С целью экономии времени на уроке «председатель комиссии» сразу же приступает к проведению инструктажа, а «бухгалтер» распределяет должностных лиц по комиссиям и выписывает распоряжение для проведения инвентаризации, «руководитель» подписывает распоряжение.

Если «бухгалтер» и «руководитель» в своих инструктажах что-то упустили, их дополняет преподаватель. «Бухгалтер» вручает распоряжение для проведения инвентаризации членам комиссии под расписку в книге учета инвентаризаций, после чего «комиссия» приступает к проведению инвентаризации по своим объектам.

Каждая группа проводит инвентаризацию на разных объектах (в аудитории, на складе, в лабораторном корпусе) и отражает в инвентаризационной описи фактическое наличие имущества. Для составления слич-

тельной ведомости данные бухгалтерского учета предоставляет бухгалтерия колледжа.

По окончании инвентаризации «члены комиссии» выявляют предварительные результаты, берут у материально-ответственных лиц объяснение причин по выявленным результатам и приглашают «главного бухгалтера» или «руководителя» проводить контрольную проверку [3].

«Бухгалтер» и «руководитель» пока идет инвентаризация контролируют работу комиссий, подготавливают акты контрольной выборочной проверки ценностей. Итоговый контроль проводит и преподаватель как аудитор.

Материалы инвентаризации сдаются «главному бухгалтеру», который оценивает качество проведения инвентаризации, правильное оформление описей, наличие подписей и выводит окончательный результат инвентаризации [2].

Следующим этапом урока является подведение итогов и выставление оценок студентам – участникам деловой игры. Отражение операций результатов инвентаризации на счетах бухгалтерского учета студенты получают в виде домашнего задания. Студенты, которые при проведении инвентаризации допустили ошибки, получают индивидуальное задание.

Таким образом, на протяжении всей деловой игры максимально используется отведенное на занятие время, итог зависит от действий каждого участника.

Данная методика проведения урока, приближенная к производственной ситуации, стабильно вызывает со стороны студентов, даже слабоуспевающих, положительные отклики, так как каждый студент работает со своей скоростью и выполняет определенное задание в реальных условиях.

Проведение урока-инвентаризации в условиях, приближенных к производственным, стимулирует познавательную активность студентов. Преподаватель формирует у студентов убеждение в необходимости получения и применения полученных знаний, умений и навыков для того, чтобы быть востребованным и полезным в профессиональной сфере.

Данному уроку предшествовала тема «Учет кассовых операций», и поскольку студенты уже получили определенные теоретические знания, на уроке организуется осмысление, формулирование и развитие ранее приобретенных знаний, являющихся базовой основой сегодняшнего урока.

Его содержание акцентирует внимание на изучении методики проведения инвентаризации в условиях производства. В ходе урока применяются словесные, наглядно-демонстрационные и практические методы обучения. Эти методы позволяют преподавателю выяснить уровень необходимых знаний, четко и ясно изложить тему урока, продемонстрировать правильность выполнения трудовых приемов, наглядно показать, что именно должно получиться в результате выполнения задания.

Подавляющее большинство студентов отделения «Экономика и бухгалтерский учет» опрошенные методической и психологической службами колледжа (79%) оценили необходимость преподавания экономических

дисциплин по этой методике не только для их дальнейшей профессиональной деятельности, но и для их жизни. Большинство студентов посещают такие занятия без пропусков (84%). Кроме того, студенты показывают свою компетентность и в теоретических вопросах.

Таким образом, проведения таких уроков позволит студентам приобрести необходимые профессиональные умения и навыки, компетенции и опыт организаторской работы, что соответствует новым образовательным стандартам и делает наших студентов конкурентно способными, на рынке труда республики Дагестан [5].

Литература:

1.Болонский процесс: середина пути / под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский новый университет, 2005. – 379 с.

2.Каморджанова Н.А. Бухгалтерский учет : деловые игры М.: Эксмо 2010

3.Трайнев В.А. Учебные деловые игры М.: Владос 2005

4.Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции. М.: Логос, 2009.

5.Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rsvh.ru/article.html?id=50758>

Гайдаева М.К.

Производственные задачи на уроке геометрии

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Введение новых стандартов образования, ориентация на требования к результатам освоения образовательных программ, где основной уклон делается на умения и универсальные учебные действия, применение в учебном процессе задач как основного средства связи теории и практики, делает особенно актуальным формирование у студентов профессиональных навыков. В обучении математике задачи всегда занимали особое место. Пронизывая все основные компоненты методической системы, они придают этой системе многие интегративные качества, обеспечивающие целости, преемственность и технологичность учебного процесса. Эффективность обучения математике, в конечном счёте, определяется тем, какие именно задачи и в какой последовательности предлагались обучающимся, какими способами они решались, и как велика была доля активности, самостоятельности студента в процессе их решения.

Традиционные задачи стереометрии, появляясь в реальных производственных ситуациях, значительно активизируют студентов и помогают в понимании прикладного характера математической науки. Различные теоремы и формулы геометрии широко применяются в практике измерения

твердости металлов. Основоположителем учения о твердости является М.В. Ломоносов. Массовое производство металлов вызвало появление различных методов испытания, предназначенных для систематизации металлов в зависимости от их целевого назначения. Начиная с конца 19 века, широко применялись испытания материалов на твердость методом вдавливания в испытуемый образец наконечников различной формы под действием определённой нагрузки P , приложенной в течении определенного времени. Принято считать, что получаемый в металле отпечаток имеет форму v соответствующей части наконечника. За меру твёрдости (обозначают её через H) принимают обычно отношение нагрузки P к площади S боковой поверхности полученного отпечатка (при соответствующем выборе единиц измерения). На уроках необходимо обеспечивать органическую связь изучаемого теоретического материала и задачного материала, так, чтобы студенты понимали его значимость, ближнюю и дальнюю перспективу его использования. По возможности, можно очертить область, в которой данный материал имеет фактическое применение. Ещё более важно подчеркнуть применение того или иного материала в их будущей профессиональной деятельности. Чтобы добиться хороших успехов в учебе, на своих уроках я стараюсь сделать обучение желанным процессом, стараюсь приближать новые понятия к окружающей нас реальной действительности, законам природы, наблюдаемым вокруг нас закономерностям. Через практическую направленность математики студенты значительно глубже и сознательнее будут усваивать изучаемый материал.

Поэтому каждое новое понятие или положение, по возможности, первоначально появляется в задаче практического характера, то есть каждый раз начинать изложение нового материала с ситуационной задачи. Такая задача призвана, во-первых, убедить студентов в необходимости и практической полезности изучения нового материала; во-вторых, показать студентам, что математические абстракции возникают из практики, из задач, поставленных реальной действительностью. Достигаемый уровень математической подготовки студента возникает в процессе обучения, когда происходит раскрытие связей математики с окружающим миром, в конкретных производственных процессах.

Приведу несколько задач с их краткими решениями, которых мы использовали на уроках математики со студентами первого курса отделения «Механизация сельского хозяйства».

Задача 1. При широко распространенном испытании на твердости металлов по методу Бринелля в качестве наконечника используется стальной шарик диаметром D , а результат испытания оценивают путем измерения диаметра d основания полученного отпечатка. Запишите формулу для вычисления твердости (H_B) по Бринеллю.

Решение: Отпечаток представляет собой шаровой сегмент. Его площадь $S=nDh$, где h высота сегмента, которую легко выразить через D и d с помощью теоремы Пифагора

$$\text{Ответ: } HB = \frac{2P}{PD(D - \sqrt{D^2 - d^2})}$$

Задача 2. При испытании на твердость металлов по методу Викерса в качестве наконечника используется правильная четырехугольная алмазная пирамида с углом между противоположными гранями $\alpha = 136^\circ$, а результат испытания оценивается путем измерения диагонали d основания полученного отпечатка. Запишите формулу для вычисления твердости (Hv) по Викерсу.

Решение: Отпечаток представляет собой «перевернутую» пирамиду. Её боковую поверхность проще всего найти, если заметить, что ортогональные проекции боковых граней пирамиды покрывают (без пропусков и наложений) основание пирамиды.

Поэтому $S = \frac{Q}{\cos \beta}$, где β - между боковой гранью и основанием пирамиды, Q - площадь основания. Так как в данном случае $\beta = 900 - \frac{\alpha}{2}$,

т.е. $\beta = 220$ и $Q = \frac{d^2}{2}$, то окончательно находим $Hv = \frac{P}{S} = 2 \cos \beta \cdot \frac{P}{d^2} \approx 1,8554 - \frac{P}{d^2}$

Задача 3. Для очень твердых тел иногда используется наконечник в форме правильной треугольной пирамиды, грани которой образуют с её осью угол $\alpha = 76,9^\circ$. Результат испытания оценивается по стороне a основания полученного отпечатка, как выглядит формула для вычисления твердости в этом случае?

Решение; аналогично решению предыдущей задачи.

$$\text{Имеем: } \beta = 900 - \alpha = 13,10, Q = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4},$$

$$H = \frac{P \cos \beta}{Q} \approx 2,249 \frac{P}{a^2}$$

Задача 4. При определении твердости методом Кнупа в качестве наконечника используется пирамида, основание которой - ромб. Основание высоты совпадает с точкой пересечения диагоналей основания пирамиды, угол между ребрами пирамиды, опирающимися на большую диагональ основания, $\alpha = 172,5^\circ$, а угол между другими ребрами $\beta = 130^\circ$. Твердость по Кнупу (H_k) вычисляют как отношение нагрузки P к площади S основания отпечатка. Измеряя большую диагональ отпечатка d . Запишите формулу для вычисления твердости.

Решение: Пусть h - высота отпечатка, x - вторая диагональ его основания. Рассматривая прямоугольные треугольники, образованные высотой, ребрами и диагоналями отпечатка.

Найдите, что $h = \frac{d}{2} * ctg \frac{\alpha}{2}, \frac{x}{2} = htg \frac{\beta}{2}, S = \frac{1}{2} dx,$

$$Hk = \frac{P}{S} = 2tg \frac{\alpha}{2} * ctg \frac{\beta}{2} * \frac{P}{a^2} \approx 14,229 * \frac{P}{a^2}$$

Задача 5. Наконечники применяемые в твердомерах, время от времени тщательно проверяют. В силу небольших размеров наконечников для их проверки используются различные косвенные приемы. Например при проверке пирамиды Викерса (см. задачу 2) с помощью её теневого изображения измеряют угол между противоположными ребрами. Какой должна быть величина этого угла?

Решение: Пусть h - высота пирамиды, a - половина стороны основания, r - половина диагонали основания, α - половина угла между противоположными гранями ($2\alpha=136^\circ$), β -половина угла между противоположными ребрами.

Тогда рассматривая соответствующие прямоугольные треугольники, найдем,

$$\text{что } h = \frac{a}{tg}, \quad r = a\sqrt{2}, \quad tg \beta = \frac{r}{h}, \quad 2 \beta = 1480.$$

Задача 6. При оценке погрешностей, возникающих при определении твердости, принято использовать известную формулу $\Delta f(x_0) \approx f'(x_0) * \Delta x$.

При определении твердости по Викерсу (см. задачу 2) измерения показали, что диагональ основания отпечатка равна 3,76 мм, причем возможная погрешность измерения находится в пределах $\pm 0,01$ мм. Оцените относительную погрешность, допускаемую при вычислении твердости.

Решение: Имеем функцию $H(x) = \frac{k}{x^2}$ (k - константа), $x_0 = d = 3,76$, $\Delta x = \Delta d = \pm 0,01$.

Поэтому $\Delta H = -\frac{2k}{d}, \Delta d \frac{\Delta H}{H} = -2 \frac{\Delta d}{d}$, или применительно к конкретным данным

$$\frac{|\Delta H|}{H} = 2 \frac{|\Delta d|}{d} \approx 0,0053, \text{ т.е. относительная погрешность будет около } 0,53\%.$$

Рассмотренные задачи знакомят студентов с теми задачами, с которыми имеют дело рабочие - металлостроители и техники. Но они в повседневной работе не выводят указанных формул, а пользуются таблицами, составленными на основании этих формул.

Урок на тему: «Производственные задачи на уроке геометрии» был проведен с помощью показа на интерактивной доске наконечников: стального шарика, правильной четырех угольной пирамиды, треугольной пирамиды, и пирамиды основание которой ромб. Использование проецирования фигур (наконечников) на ИД при изучении материала ведет к лучшему усвоению, эффективно отрабатываются навыки применения задач в производстве.

Благодаря наглядности и интерактивности группа вовлекается в активную работу. У обучающихся обостряется восприятие и повышается концентрация восприятия, улучшается понимание и запоминание учебного материала.

Литература:

1. Нагорнов О.В., Пособие по геометрии. М.2009г.
 2. Пежова Т.А., Методическое пособие по математике для преподавателей, 2009 г. М.
 3. Рурукин А.М. Способы решения задач по математике, М.2009 г.
 4. Самоненко Ю.А., «Математика в школе» №9, 2010.
-

Гарманова О.Ю.

**Дистанционное обучение как способ реализации
образовательных стандартов по экономике в основной школе**

*ИСЭРТ РАН
(г. Вологда)*

В современных условиях значимость экономического образования для школьника продиктована важностью владения информацией о реальных явлениях в экономике. Овладение обучающимися экономическими знаниями как на базовом, так и углубленном уровне может осуществляться в рамках предмета «Экономика». Место данной дисциплины в системе школьного образования предусмотрено утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 г. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (общего) полного образования. Однако преподавание этого предмета в основной общеобразовательной школе не предусмотрено базисным учебным планом. Поэтому экономическое образование школьников в России осуществляется лишь в ряде общеобразовательных учреждений за счет региональной или школьной компонент. Так, руководством учебных заведений организуется обучение по экономике в рамках профильного образования, факультативных занятий, изучения предметов по выбору с целью профориентации и подготовки к послешкольному образованию. Развитием у обучающихся 5 – 11 классов экономического мышления, экономической культуры, предприимчивости, инициативы, экономической грамотности занимаются также учреждения дополнительного образования. Однако с их помощью в процесс обучения вовлечена незначительная доля школьников, желающих в свободное время углубить свои знания по экономике. Следовательно, учреждениями общего и дополнительного образования не в полной мере реализуются интересы детей в экономическом просвещении. Решением этой проблемы является совершенствование системы экономического образования школьников прежде всего за счет развития дистанционного обучения.

Дистанционное обучение позволяет школьникам самостоятельно изучить или углубить знания по предмету. Оно способствует достижению более высоких результатов, самореализации, позволяет подготовиться к экзаменам, развивает навыки самостоятельного обучения, расширяет кругозор, повышает культурный уровень. Однако его реализацией занимаются лишь несколько высших учебных заведений. Одним из них является Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Эффективный опыт организации дистанционного обучения имеет и Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук (ИСЭРТ РАН). При созданном на его базе Научно-образовательном центре экономики и информационных технологий (НОЦ), занимающимся дополнительным экономическим образованием школьников г. Вологды, с 2010/11 учебного года функционирует Экономическая интернет-школа НОЦ ИСЭРТ РАН. Целью ее деятельности является организация дистанционного обучения экономике обучающихся 8 – 11 классов основных и средних общеобразовательных учреждений регионов Российской Федерации и дружественных ей стран.

Образовательный процесс в ней организуется на основе четырех (8 – 11 классы) учебных курсов, размещенных на сайте Экономической интернет-школы по адресу: <http://e-learning.vssc.ac.ru>. Предложенный обучающимся для изучения материал разрабатывается с учетом стандартов профильного школьного экономического образования в соответствии с программами предпрофильной и профильной подготовки. Во всех классах он сформирован в 8 тематических разделах, состоящих из лекций, презентаций, примеров решения задач, тестов, контрольных работ, а также итоговой контрольной работы и тестирования.

Как показывает трехлетний опыт применения дистанционного обучения при организации экономического образования старшеклассников, такая форма организации учебного процесса является эффективной. Так, значительная доля школьников показывает высокие учебные результаты (в 2010/11 уч.г. – 33,3%, в 2011/12 уч.г. – 63,2%, в 2012/13 уч.г. – 47% от числа всех обучающихся). Несмотря на непродолжительный срок функционирования Экономической интернет-школы, это проявляется в тенденции роста показателей участия в конкурсах и олимпиадах. За три года ее работы при росте численности обучающихся на 80,6% доля участников конкурсов и олимпиад возросла в 2,7 раза, а количество призовых мест по их итогам – в 5 раз (таблица).

Основные показатели функционирования Экономической интернет-школы НОЦ ИСЭРТ РАН за 2010/11 – 2012/13 уч. гг.

Показатель	2010/11 уч.г.	2011/12 уч.г.	2012/13 уч.г.	2012/13 уч.г. к 2010/11 уч.г., в %
Количество обучающихся, чел.	72	95	130	180,6
Доля обучающихся, успевающих на «хорошо» и «отлично», в %	33,3	63,2	47,0	141,1
Количество участников конкурсов и олимпиад, чел.	18	36	48	266,7
Количество призовых мест по итогам участия школьников в конкурсах и олимпиадах, шт.	2	9	10	500

В условиях, с одной стороны, необходимости организации экономической подготовки школьников, с другой стороны, недостаточности основного и дополнительного экономического образования значение дистанционного обучения значительно возрастает. Как показывает практика, данная форма является способом решения проблемы реализации образовательных стандартов по экономике в основной школе. Она достаточно эффективна и позволяет школьникам, желающим дополнительно углубить свои знания, достичь желаемого. В связи с этим организация на базе Экономической интернет-школы дистанционного обучения является весьма актуальной и своевременной.

Донцова О.И.

Образно-ассоциативный метод проектирования костюма

СГУ (г. Сочи, Краснодарский край)

В условиях современной визуализации жизненного пространства костюм занимает одно из значительных мест в процессе межчеловеческого общения. Именно поэтому подход к костюму как к элементу интерактивной системы является наиболее актуальным. В дизайне костюма, в силу его специфики, основой для коммуникации является концептуально-образное решение. В процессе создания одежды, то есть, в процессе труда человек переосмысливает не только объект но и самого себя. Продукты труда есть выражение духовных потенций. Красота изделия – это не внешняя оболочка формы, а показатель совершенства, надёжности конструкции, её высшей целесообразности. Повседневная жизнь человека проходит среди вещей, которые обслуживают его во всех сферах существования. Самое близкое к человеку - это одежда. Эстетика костюма имеет не меньшее значение, чем эстетика поведения. И подчас характер костюма оказывает огромное влияние на поведение человека, как носителя костюма, так

и зрителя. Сегодня в социальной действительности с искусственно созданными ценностями и жесткими требованиями к определенному внешнему виду значение информативности образного решения костюма возрастает. Стремительный ритм жизни диктует необходимость выражения индивидуальности человека с помощью визуальных образов, отражающих целый спектр социальных и статусных категорий. Эта тенденция определяет «заказ на частичную личность», которая должна исполнять определенное количество социальных функций на ограниченном временно-пространственном промежутке. Строгость, собранность, деловые качества отражает образ костюма для офиса, подчеркнутая демонстративность образного решения нарядного костюма необходима для присутствия на презентациях, демократичный образ идеально подойдет для городской повседневности и т. д. Возрастающая значимость ситуативных и статусных ролей, разыгрываемых посредством костюма, выявляет потребность разработки не отдельных предметов гардероба, а «целевых» законченных образных решений. В современном дизайне костюма происходит смена приоритетов и прослеживается динамика вытеснения понятия «одежды определенного назначения» понятием «образа определенного назначения», наполненного необходимым информативным содержанием. Но как воздействуют эти новые образы на окружающих? Их экологичность, позитивность и узнаваемость должна присутствовать и нести более ясную смысловую нагрузку. Подчас внутренний мир человека не соответствует его костюмному образу, создавая ряд трудностей в процессе его адекватного, правильного восприятия, но чаще наоборот, помогает увидеть интересные, привлекательные стороны носителя. Сегодня костюм — это сложный коммуникативный механизм, многоуровневая визуально-смысловая конструкция, где характер информативности образного решения определяется рядом различных ассоциативных источников, объединенных на основе проектной концепции, создание которой требует разработки новых подходов к процессу проектирования. Современная эстетика требует от продуктов дизайна, чтобы они были:

- чувственно воспринимаемыми, привлекательными;
- благоприятно воздействующими на психику человека, передающими ему ощущение покоя, естественности, раскованности;
- вызывающими положительные эмоции;
- представляющими человеку возможность творчества, свободного самовыражения.

Такой подход находит все большее распространение и в дизайне одежды, изменив отношение к назначению вещи: полезность отошла на второй план, «ступив место игре, фантазии, способствующим творческому развитию личности. От продуктов дизайна требуется активное интеллектуальное и эмоциональное воздействие на пользователя, побуждающее его

к созданию своего образа. Концепции сотворчества потребителя близка еще одна тенденция современного дизайна — стремление превратить сам процесс потребления в развлечение, в деятельность, которая является творческой, вызывает положительные эмоции, приносит радость.

Гуманизация дизайна означает стремление к превращению современного человека из пассивного потребителя готовых благ в творца, планирующего и проектирующего свою пространственную и социальную среду. Продукт дизайна должен воплощать дух творчества и не только вызывать у потребителя стремления к свободе и раскованности в обращении с вещами, но и стимулировать к продолжению творчества, что предполагает сотворчество потребителя и дизайнера. Концепция сотворчества потребителя и дизайнера нашла своих сторонников и среди модельеров. Например, И. Мияке особо указывает именно на эту особенность своих моделей как на важнейшую цель своей деятельности: “Я стараюсь не просто делать одежду, а распространять хорошее настроение”. Многие модельеры считают, что одежда в современном мире должна играть совершенно другую роль, чем ранее: она должна нести радость в “серые будни” повседневной жизни человека. Известный итальянский дизайнер Дж. Версаче говорил: “В своей одежде я проектирую фантазию, счастье, культуру. Своей одеждой я улучшаю жизнь”. Подобным целям, которые ставят перед собой современные модельеры, соответствуют многочисленные игровые элементы, юмор и ирония, присутствующие в одежде, поскольку смех и игра являются проявлениями чувства свободы, творчества и фантазии. На смену отношению к моде как выражению социального статуса человека пришли идеи о несерьезном, игровом отношении к моде. Игровые элементы предусматриваются многими дизайнерами в процессе ношения одежды.

Ассоциативно-образный метод проектирования является многоуровневой системой с подвижной структурой, изменяющейся в зависимости от уровня сложности и направленности решаемой задачи. Обладая инновационными качествами, метод совместим с традиционными методиками проектирования костюма, что позволяет значительно расширить его сферу применения и решать широкий круг проблем, а также максимально раскрыть и реализовать творческий потенциал дизайнера. Применение принципов ассоциативно-образного подхода позволяет: структурировать и оптимизировать проектный процесс, выявлять область и причины возникновения затруднений, находить пути их решения посредством применения индивидуальной творческой стратегии. Применение этой системы проектирования позволяет успешно решать широкий круг проблем, возникающих на этапе поиска концептуально-образного решения и выбора средств его материализации в костюме. Язык костюма своеобразен, его понимание зависит от личного опыта, социально-культурной парадигмы эпохи и основано на эмоциональном восприятии, интерпретации, ассоциативности.

Ассоциативное мышление является важным при переработке информации. Благодаря различным визуально-смысловым, композиционно-стилистическим, ситуативно-временным сочетаниям костюм вызывает определенные ассоциативные переживания. Данный метод является мощным механизмом, имеющим двойственную структуру, объединяющим возможность, как трансляции, так и восприятия образного решения, универсальности и индивидуальности восприятия, что открывает широкие возможности для ее применения в проектных практиках.

Литература:

1.« Ассоциативно-образный метод проектирования костюма» Само-ненко О. С. - автореферат диссертации по искусствоведению (Электрон-ный ресурс) режим доступа
[wwwhttp://cheloveknauka.com/iskusstvovedenie/tehnicheskaya-estetika-i-dizayn](http://cheloveknauka.com/iskusstvovedenie/tehnicheskaya-estetika-i-dizayn)

2.Степучев Р.А. «Костюмографика» : Учебное пособие – М. Изда-тельский центр «Академия, 2008 – 288 с.

3.Методическая разработка"Экологические проблемы и основные тенденции в современном дизайне одежды" Пимонова М.Е. (Электронный ресурс)режимдоступа
[wwwhttp://cheloveknauka.com/iskusstvovedenie/tehnicheskaya-estetika-i-dizayn#ixzz2aErcpLSH](http://cheloveknauka.com/iskusstvovedenie/tehnicheskaya-estetika-i-dizayn#ixzz2aErcpLSH) <http://festival.1september.ru/articles/604068>

Дыдымова Р.Р.

Актуальные вопросы преподавания географии в колледже

*ГБОУ СПО «Хасавюртовский аграрно-экономический колледж»
(г. Хасавюрт, Респ. Дагестан)*

Познания стран мира – украшение и пища человеческих умов.

Современный урок - неотъемлемая часть всей жизнедеятельности студентов, так как именно на уроке студент больше всего познает, на уро-ке происходят его воспитание, развитие, раскрывается его индивидуаль-ность, складываются интересы, формируется личность. Однако в совре-менных условиях в последнее время наблюдается общее снижение интере-са студентов к учебной деятельности. В связи с этим, в своей преподава-тельской деятельности я стала анализировать этапы урока, а именно ос-новной этап – цель. Для меня стало ясно, что цели традиционного урока не отвечают требования по новым образовательным стандартам современно-го подхода к обучению. На таком уроке студент пассивен, выполняет лишь указания преподавателя, который передает информацию.

Эффективность урока определяется не только постановкой цели, но подбором методик. Работа над этой проблемой побудила меня к поиску таких методов, приемов, форм обучения, что позволяют повысить эффек-

тивность усвоения географических знаний, помогают распознать в каждом студенте его индивидуальные особенности и на этой основе воспитывать у него стремление к творчеству. Благодаря новым подходам на своих уроках я выступаю как организатор учебной деятельности, вместе со студентами определяю цель деятельности, пути ее достижения, способы учебной работы, даю задания, консультирую. Вот как это проходит на уроках при изучении географии Дагестана. В начале урока я проецирую на интерактивной доске таблицу отображающей динамику производства и добычу энергоресурсов в Дагестане в различные годы.

Рост производства и добычи энергоресурсов в Дагестане

Производство	Годы					
	1940	1960	1970	1980	1990	1996
Нефть (тыс. т.)	145	226	2179	751	594	365
Газ (млн. м)	29	58	1600	733	839	702
Электроэнергия (млн. кВт. ч)	72	273	612	2875	4476	2821

Далее предлагаю студентам проанализировать и ответить на вопрос ситуационной задачи: в свое время вопрос обеспечения теплом Дагестана решался за счет гидроэлектростанций. Сегодня доля электроэнергетики республики превышает 26% в общем объеме промышленного производства. Однако крупные тепловые электроцентралы (ТЭЦ) широко используют природный газ и жидкое топливо. Как вы думаете, можно ли сегодня полностью перейти на природный газ и жидкое топливо взамен гидроэлектр

Далее студенты, проанализировав таблицу, должны сделать вывод, что производство электроэнергии на сегодня более значительно (2821), чем производство нефти (365) и газа (702). Путем логического ответа на вопросы студенты знакомятся с темой «Топливо-энергетический комплекс в Дагестане». Методика на таком уроке - самостоятельная деятельность, решение учебных задач, учебных проблем, построенных на содержании учебного материала.

География, имея множество программ, разнообразные учебники, большой перечень средств обучения, располагает всеми условиями для организации самостоятельной познавательной деятельности студентов[1]. При определении содержания самостоятельной работы студентов приходится учитывать уровень самостоятельности абитуриентов и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обуче-

ния искомый уровень был достигнут. Поэтому, чтобы самостоятельная работа студентов была более результативна, в ней участвуют два и более студентов. Это усиливает мотивацию и интеллектуальную активность студентов, повышает эффективность познавательной деятельности студентов благодаря взаимному контролю.

Активные методы контроля самостоятельной работы студентов, такие как регулярные проверки уровня усвоения материала студентами на семинарах, лабораторных и практических занятиях, промежуточный контроль по окончании изучения раздела, темы курса, самоконтроль, во многом определяют ее результативность. Итак, оставаясь основной формой организации учебного процесса, урок изменяется. Главной целью урока становится не передача знаний от преподавателя к студенту, а приобщение студентов к систематической самостоятельной работе и необходимости изучения географии[2].

На своих уроках я приобщаю студентов к мысли о том, что знания географии необходимо важны, то есть мотивирую на изучение дисциплины. Например: «Представьте, что вам предстоит на каникулах отправиться в путешествие. Сможете ли вы найти ответ на вопросы о стране, открыв учебник географии». Прекрасным источником познавательной информации служит журнал «География» издательства «Первое сентября». Используются задачи на знания предмета, на сравнения географических зон по карте, исторические факты, культура стран и народов. Это позволяет активизировать студентов на уроке эффективно реализовать метод обучения.

Урок я стараюсь сделать визуально насыщенным, чтобы довести до студентов, что география - самый интересный, романтический и увлекательный предмет. Каждый объект на нашей планете, каждое природное явление, процесс сверкают многочисленными гранями своей глубинной сущности. Увидеть их на уроках мне помогают компьютерные технологии, которые просто ворвались в современный образовательный процесс. В своей практике я постоянно применяю интерактивную доску как средство информационной технологии. В настоящее время современный урок в коллеже невозможно представить без фрагмента научно-популярного фильма, презентации, теста, схемы, иллюстративного материала. Уроки становятся более интересными, динамичными, запоминающими, нетрадиционными. В колледже для этого созданы все условия для применения интерактивных средств. В связи с этим много создан электронный учебно - методический комплекс (ЭУМК). Уроки, проведенные с интерактивной доской, продуктивнее традиционных уроков, так как известно, что 87% информации поступает в мозг человека через зрительный канал восприятия.

При проведении семинарских занятий с преподавателями колледжа в Информационно методическом центре было замечено, что ее внедрение в учебный процесс снимает монотонию и эмоционально активизирует учеб-

ную деятельность. В ходе исследования психологической службы нашего колледжа 88,6% студентов указали, что использование на уроке интерактивной доски повышает учебную мотивацию студентов, что может способствовать сохранению уровня их работоспособности, а то время как увеличение информационной нагрузки в лекционной форме, способно привести к обратному результату.

Уроки с использованием ИКТ вызывают у студентов желание самим сделать презентацию и показать ее как запоминающую информацию, студенты получают задания, материал для личного решения проблемы ситуационной задачи, составляет утверждения для его доказательств, список ключевых слов, значение которых студент должен узнать с помощью своих вопросов – «Что?», «Как?», «Почему?». Например, задание по географии: «Исходя из экономических, географических условий местности, придумай характерные и эффективные для твоей местности средства спасения в случае внезапного природного катаклизма». В этом задании студенту предлагается: рассмотреть традиционные средства спасения с особенностями своей местности (вопрос «Что?»), соотнести традиционные средства спасения (сравнить (вопрос «Как?») с особенностями своей местности. Для этого студент неизбежно столкнется с необходимостью создания принципиально нового продукта- результата соотнесения общественных средств спасения с географическими особенностями края (постановка вопроса «Почему?»).

Карта – это одно из средств обучения на уроках географии, так как она является одним из основных источников знаний о мире. Студенты утверждают, что уроки с использованием карты помогают взглянуть на мир другими глазами. Считаю, что разбираться в карте должен каждый уважающий себя человек. Это так легко и интересно. Благодаря карте, спроецированной на ИД, ребята больше запоминают учебный материал, акцентируют внимание на географии. При этом мы на уроке используем как обычные карты, так и те которые проектируются на интерактивной доске. На своих уроках опираюсь на электронное учебно-методическое пособие «Кирилла и Мефодия» по географии. К каждому уроку составляю тесты, использую их при опросе домашнего задания, а так же для закрепления новой темы. Задание такого характера, активизирует учебную деятельность студентов, способствует лучшему усвоению учебного предмета.

Таким образом, в процессе обучения на уроках географии я использую и традиционную методику, проверенную и испытанную временем, и новые педагогические технологии, потому что возникновение интереса к географии зависит в большой степени от метода ее преподавания и от того, насколько умело будет построена учебная работа.

Литература:

1. Абатурова В.В., Лобжанидзе А.А. Профильное обучение географии: нормативные документы и методические разработки : элективные курсы / сост.: - М.: Школьная Пресса, 2008. - 96 с. - (Современный урок географии). - (География в школе. Библиотека журнала ; Вып. 18). - Библиогр. в конце разд.
 2. Ким Э.В. - М. Поурочное тематическое планирование изучения географии по учебникам Федерального перечня: учебно-методическое пособие / Школьная Пресса, 2008. - 96 с. - (Современный урок географии). - (География в школе. Библиотека журнала ; Вып. 17)
 3. Лазаревич К.С. «Общая физическая география»
 4. Раковская Э.М. «Физическая география России»
-

Научное издание

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ:
ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

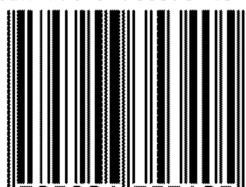
СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

по материалам
Международной научно-практической конференции
31 июля 2013
Часть II

ISBN 978-5-906353-38-2



9 785906 353382
ISBN 978-5-906353-40-5



9 785906 353405

Подписано в печать 30.08.2013. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура Times. Печ. л.9,4
Тираж 500 экз. Заказ № 033
Отпечатано в цифровой типографии «Буки Веди»