

Содержание

Секция 6. Практико-ориентированные технологии современного образования ..2	
Аминова Н. В. Технология проектирования в образовании.....2	2
Атрыскина Е.Ю. Технологии обучения специалистов в системе среднего профессионального образования.....6	6
Балтин В.Э. Активизация самостоятельной работы студентов.....10	10
Бобыкина И.А. Подготовка студентов к самообразованию в свете современной образовательной парадигмы.....13	13
Верколаб А.А. Особенности подготовки востребованных специалистов для финансовых служб предприятий.....20	20
Гараева Е.А. Развитие творческих личностных качеств студента в процессе решения исследовательских задач.....24	24
Гонтаренко Е.В. Мультимедиа-лекция в системе информационно-коммуникационных технологий при подготовке студентов вузов по специальности бухгалтерский учет, анализ, аудит.....31	31
Климов М.И., Ельчанинов П.Н. Автоматизированный расчет задач строительной механики и теории упругости студентами-заочниками.....34	34
Козловская Т.Н., Козловский А.М. Специфика психологической подготовки охранников.....38	38
Криволапов В.С. Моделирование предмета изучения для подготовки специалистов по экономической безопасности.....41	41
Кузнецов В.В. Практико-ориентированная технология формирования педагогической культуры педагога профобучения.....46	46
Литвиненко О. Д., Назаров Н. В. Перспективы интеллектуального развития студентов в математическом образовании.....52	52
Мазина О.Н. Оптимизация процесса предупреждения асоциального поведения учащихся профессионального лицея.....57	57
Манакон Н.А., Якупов Г.С., Якупов С.С. Разработка тестов как одно из направлений проектировочной деятельности студентов.....62	62
Морозов Н.А. Использование системы «Компас» в процессе изучения теории механизмов и машин.....66	66
Репина Н.А. Интегративный подход в конструировании процесса обучения иностранным языкам.....71	71
Ромашов Р.В. Проблемы внедрения в учебный процесс современных систем автоматизации конструирования и прочности расчетов.....78	78
Слинько С.Г. Подготовка специалиста в контексте практико-ориентированного образования.....82	82
Стром А.А. Использование моделей и моделирования в экономической и управленческой подготовке студентов.....86	86
Сулейманов Р. М. Лабораторный практикум как модель интеграции науки и образования: проблемы, поиски, решения.....89	89
Татаров В. С. Использование инновационных технологий в преподавании общепрофессиональных дисциплин.....93	93
Тутынина Е.Г. Использование инновационных технологий в подготовке специалистов в области юриспруденции.....98	98
Тухтарова Т.И. Педагогическое проектирование как фактор развития деятельности учителя.....102	102

Секция 6. Практико-ориентированные технологии современного образования

Аминова Н. В. Технология проектирования в образовании

Индустриально - педагогический колледж ГОУ ОГУ, г. Оренбург

Метод проектов - одно из инновационных направлений, которому в последнее время уделяется все большее внимание.

Проектирование - это образ будущего, предвидение будущего на все исторические времена. Целью этого метода является подготовка студента на саморазвитие и самообразование и необходимо создать для этого условия.

Характерной особенностью проектирования является не изучение того, что уже существует, а создание новых продуктов и одновременно познание того, что лишь может возникнуть. Преподаватель может подсказывать новые источники информации или просто направлять мысль студентов в нужную сторону для самостоятельного поиска.

Суть метода проектов - стимулировать интерес студентов к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний.

В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия "проект", и его прагматическая направленность на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Метод проекта, всегда ориентирован на самостоятельную деятельность студентов - индивидуальную, парную, групповую, которую студенты выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым подходом к обучению.

В работе над проектом можно выделить следующие этапы:

- разработка идей начинается с анализа ситуации, проблем для вхождения в ситуацию проектирования;
- формулировка идей, которые, по мнению проектировщика, могут способствовать решению проблем. Идеи разрабатываются, конкретизируются в рамках определенной системы ценностей образования;
- в соответствии с идеями и ценностями определяется цель проекта в идеальном варианте, формулируются различные подходы к решению данной проблемы;
- оцениваются предлагаемые варианты для решения данных проблем и

выбираются наиболее эффективные. Эти действия позволяют подготовить концепцию проекта, затем подготавливается процесс реализации проекта;

- конкретизируются задачи, которые необходимо решать для реализации замысла проекта, определяются условия, средства для достижения цели, варианты управления в проекте и система взаимодействия участников проектирования. Разрабатывается тактика действия, создаются планы для решения задач по различным направлениям, определяются способы оценки достижения, возможны варианты коррекции проектов;

реализация проекта, а также организация педагогической деятельности с постоянным анализом, диагностикой, оцениванием, коррекцией и доработкой проекта;

- обобщение результатов проекта.

Выбор тематики проектов может быть различным. В одних случаях преподаватель определяет тематику с учетом учебной ситуации по своему предмету, в других тематика может формулироваться специалистами органов образования в рамках утвержденных программ, или же тематика проектов может быть предложена самими студентами, которые при этом ориентируются на свои собственные интересы, причем не только познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса дисциплины с целью углубить знания отдельных студентов по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения.

Чаще всего темы проектов относятся к практическому вопросу, актуальному для повседневной жизни, и, вместе с тем, требующему привлечения знаний студентов не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков.

Реализация метода проектов как исследовательского метода на практике ведет к изменению роли и функции преподавателя. Проекты базируются на субъект-субъектных взаимоотношениях между всеми участниками педагогического процесса. Преподаватель при таком подходе выступает консультантом, партнёром, он не ведёт студента в обучение, а сопровождает его. Из носителя знаний преподаватель превращается в организатора познавательной деятельности своих студентов.

Значимость проектов оценивается следующими параметрами:

- наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы или задачи, требующего интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;

- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;

- использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из неё задач исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования;

- корректность используемых методов исследования и методов обработки полученных результатов;

- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений;
- характер взаимопомощи и общения участников проекта;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечения знаний из других областей;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои выводы и заключения;
- эстетика оформления результатов выполнения проектов;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

При работе по методом проектов большое внимание необходимо уделять организации оценки выполненных студентами проектов, мониторингу их эффективности и своевременной коррекции. Характер этой оценки в большей степени зависит от типа проектов, так и от темы проекта, а также условий его проведения. Если это исследовательский проект, то он включает в себя этапность проведения, причем успех всего проекта во многом зависит от правильной организации работы на всех этапах. Поэтому необходимо отслеживать деятельность студентов поэтапно.

По мнению немецких ученых, при использовании метода проектов приобретаются следующие умения:

- анализировать свои интересы;
- определять для себя познавательные виды деятельности;
- подыскивать потенциальные места практики и исследовать их;
- находить возможности практической деятельности;
- подмечать, формулировать и связывать практическую деятельность и условия в которых она осуществляется;
- определять и обосновывать свою работу на практике в контексте собственных интересов;
- определять и обосновывать свои конкретные шаги по осуществлению деятельности на практике;
- представлять результаты своей практической деятельности;
- оценивать результаты, исходя из первоначальных целей;
- ставить цели будущей деятельности на основе приобретенного опыта;
- осознать, оценить и принять внимание значение практической деятельности в своем развитии, в индивидуальном образовательном маршруте и для выбора профессии;
- осознать, оценить и принять во внимание значение практической деятельности в своем развитии практической деятельности для общества в целом;
- осознать, оценить и принять внимание культурные аспекты практической деятельности.

Умение пользоваться методом проектов — показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века,

предусматривающим прежде всего умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

В условиях рыночной экономики следует помнить о том, что каждый специалист должен обладать инициативой и самостоятельностью в принятии решений. И всему этому студенты, будущие специалисты должны научиться именно в высшем учебном заведении, чтобы их дальнейшая профессиональная деятельность была более эффективной и смогла приносить пользу не только для них, но и обществу в целом.

Атрыскина Е.Ю. Технологии обучения специалистов в системе среднего профессионального образования

ФГОУ СПО «Бузулукский строительный колледж», г. Бузулук

Поиск путей совершенствования профессиональной подготовки специалистов постоянно обращает внимание исследователей на разработку и реализацию технологий обучения, которые обеспечивают наиболее эффективный результат.

Применение современных технологий обучения важно и в воспитательном отношении, так как способствует развитию активности личности в образовательном процессе, познавательных интересов, творческих способностей; формирует отношение к другому, как к безусловной ценности; учит оценивать и соизмерять свои индивидуальные способности и возможности, проявлять инициативность, самостоятельность, реализовывать личностный потенциал.

Все это очень важно для выпускника учебного заведения, так как современный работодатель заинтересован в таком работнике, который умеет самостоятельно решать разнообразные проблемы, обладать критическим и творческим мышлением, владеть богатым словарным запасом, основанном на глубоком понимании полученных знаний.

В вооружении учащихся знаниями первостепенную роль играют методы и приемы обучения, используемые на уроках и от их выбора зависит эффективность урока и процесса обучения в целом. Реализация поставленных целей на уроке требует использование многообразных средств. К ним относятся:

- а) содержание учебного материала;
- б) методы его изучения, управления и контроля за учебной деятельностью учащихся;
- в) формы организации учебной деятельности;
- г) технические средства обучения;
- д) мастерство учителя в организации познавательной деятельности учащихся.

В последние годы наряду с традиционными формами организации обучения на уроке появились такие новые формы уроков, как урок-диспут, урок-семинар, урок-конференция, урок-конкурс и т.д. Также появились новые методы обучения: дискуссия на лекциях, проблемное обучение, метод опорных сигналов, игровые методы, групповое обучение, метод проектов и т.д.

Наш колледж готовит специалистов газовой отрасли на специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». Дисциплина «Организация и технология монтажа газораспределительных систем» является одной из основных на данной специальности. Поэтому от успешного овладения ею зависит уровень подготовки будущего специалиста. Кроме этого

дисциплиной предусмотрено выполнение курсового проекта и раздела дипломного проектирования, что делает ее еще более важной для студентов.

Для лучшего усвоения материала на своих уроках я стараюсь использовать различные формы и методы обучения.

Обучение в сотрудничестве применяется при выполнении практических работ, например при изучении раздела «Переходы газопроводов через препятствия». После изучения раздела каждой группе студентов дается несколько вариантов препятствий, которые могут встретиться при прокладке газопроводов. Нужно выбрать наиболее экономичный, безопасный и надежный способ прокладки. Свое решение необходимо обосновать и защитить перед оппонентами.

На курсовом и дипломном проектировании используется метод самостоятельного решения расчетных и логических задач, самостоятельной работы с учебной и нормативной литературой.

Исследовательский метод применяется не только при подготовке к урокам, как выполнение докладов, рефератов, макетов, но и при работе над дипломным проектом. На протяжении нескольких лет студенты отделения разрабатывают научно-исследовательский раздел в дипломном проекте. Задание на него выдается за несколько недель до начала проектирования, перед преддипломной практикой и студент имеет возможность самостоятельно подобрать материал, получить консультации специалистов на предприятиях во время прохождения практики.

Курсовое и дипломное проектирование - это очень важный момент при изучении специальных дисциплин технических специальностей. Выполнение курсового проекта - это итог изучения дисциплины в целом. Заключительным этапом проектирования является защита проекта. Для подготовки студентов к защите мною была предложена нетрадиционная форма проведения заключительного занятия – урок - консультация.

Его целями являются:

1. Формирование понятий о защите курсового проекта, изучение тезисов по докладу, формирование навыков и умений самостоятельного мышления и технически грамотной речи.

2. Психологическая мотивация студентов на защиту.

3. Воспитание коммуникабельности.

4. Способствование развитию способности самовыражения и самореализации.

Лейтмотивом всего урока проходит древнекитайская мудрость:

«Скажи мне – и я забуду,

Покажи мне – и я запомню,

Дай мне действовать самому,

И я научусь.»

Эти слова, на мой взгляд, наиболее точно подходят для характеристики той самостоятельной работы, которые студенты выполняют, работая над курсовым проектом.

Представляем Вашему вниманию описание урока.

Урок посвящен защите курсового проекта, так как это очень важный момент в курсовом проектировании вообще.

Цель защиты - определить уровень знаний по дисциплине, степень владения теоретическими знаниями и практическими умениями решать вопросы по теме курсового проекта, определяющими уровень подготовки специалиста.

На уроке применялись разнообразные формы и методы.

Вначале урока проводится краткий обзор нормативных требований к оформлению чертежей, где указывается на наиболее часто встречающиеся ошибки в оформлении, чтобы студенты могли еще раз проверить свои чертежи и внести поправки при необходимости.

Далее строится алгоритм защиты проекта в виде «древа познания».

Этот метод объяснения заинтересовал меня давно, и применение его для защиты курсового проектирования, было своего рода экспериментом.

Листья		
Необходимые пояснения по чертежу	Ветви	Ствол
	Чертежи, которые необходимо рассмотреть при защите	
		Общие положения доклада по проекту

Данное дерево каждый студент может построить сам, это будет его опорным конспектом при подготовке доклада к защите.

Затем, опираясь на опорный конспект в виде «древа познания», студентом проводится предварительная защита. При проведении защиты используются элементы имитационного упражнения, анализ конкретных ситуаций. Она проходит как ролевая игра, имитирующая защиту научной работы с оппонентами, независимыми экспертами. Каждая защита подробно разбирается, выявляются все положительные моменты и недостатки, присутствует элемент рефлексии.

В заключительной части урока студентам предлагаются небольшие рекомендации по защите проекта в виде памятки.

Информационное сопровождение урока выполнено студентами во внеаудиторное время. Навыки работы с компьютерными технологиями способствуют дальнейшему трудоустройству выпускников, повышают их конкурентоспособность на рынке труда.

В колледже прослеживается непрерывность и последовательность информационно-компьютерной подготовки специалистов. Этот процесс начинается с изучения дисциплины «Информатика», продолжает совершенствоваться при изучении дисциплины «Инженерная графика», где студенты работают с графическими программами и далее применяется при выполнении курсовых и дипломных проектов.

Балтин В.Э. Активизация самостоятельной работы студентов

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Самостоятельная работа студентов является одним из видов учебной работы, осуществляемой во внеаудиторное время. Ее основное предназначение совпадает с целью изучения соответствующей учебной дисциплины, а состав задач – весьма значителен и определяется особенностями дисциплины. Организации самостоятельной работы студентов всегда уделялось значительное внимание. Вместе с тем говорить о достижении ее требуемой эффективности преждевременно. Возможно, одна из причин этого кроется в не совсем корректной постановке ее цели и, следовательно, в ограничении набора средств ее достижения. Традиционно в качестве цели самостоятельной работы студентов ставится успешное освоение учебного материала соответствующей дисциплины. В таком случае в составе форм организации самостоятельной работы преобладают те, которые позволяют обеспечить контроль его усвоения: подготовка к практическому занятию, коллоквиуму, текущему и рубежному тестированию, подготовка докладов, написание рефератов.

На наш взгляд, представляется необходимым формулировать цель самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины как формирование у них соответствующих устойчивых профессиональных навыков. В таком случае состав вопросов, выносимых на практическое занятие, не будет механистически повторять их перечень на лекционном занятии, а преобладающими формами самостоятельной работы студентов будут выполнение ими персональных творческих заданий. Причем, должна быть реализована система таких заданий разного уровня: в рамках конкретной темы дисциплины, блока тем и дисциплины в целом. Эти положения хорошо согласуются с планируемыми изменениями в соотношении лекционных и практических (лабораторных) занятий в пользу последних в рамках двухуровневой системы подготовки студентов.

Активизация студентов в рамках указанной концепции организации самостоятельной работы возможна при создании комплекса условий ее организации:

1. Ведущий преподаватель дисциплины должен сформулировать перечень профессиональных навыков (приемов), которыми овладеет студент, успешно освоивший учебный материал. Владение выделенными навыками должно позволить студенту получить профессиональную компетенцию. Мы полагаем целесообразным разделять понятия профессионального навыка (приема) и компетенции. Под навыком (приемом) понимается комплекс знаний (умений), достаточных для решения конкретной частной задачи, а под профессиональной компетенцией – соответствие уровня знаний студента квалификационному требованию к специальности (специализации). Например, в рамках дисциплины «Оценка бизнеса» профессиональная компетенция может быть

сформулирована как способность определить рыночную стоимость бизнеса компании, осуществляющей свою деятельность в определенной отрасли. Для овладения указанной компетенцией студент должен приобрести целый ряд профессиональных навыков: провести диагностику финансового состояния предприятия, уметь прогнозировать денежные потоки предприятия в прогнозный и постпрогнозный периоды, рассчитать ставку дисконтирования и так далее.

Каждый навык (умение) приобретает студентом в процессе выполнения соответствующего творческого задания. Формирование профессиональной компетенции осуществляется путем выполнения системы таких творческих заданий. Работа над творческими заданиями студентом может проводиться как в аудитории, так и во внеаудиторное время. Этот процесс регулируется преподавателем.

Выполнение творческих заданий может осуществляться студентом индивидуально или в группе (определяется объемом требуемой для выполнения работы). Важно, чтобы студент четко понимал постановку проблемы, знал о тех профессиональных навыках, которыми он овладеет, выполнив задание, формы и методы контроля за его работой и оценки результатов. В таком случае студент будет мотивирован на успешное выполнение задания. Этому будет способствовать и состязательность между студентами группы, о стимулировании которой должен заботиться преподаватель.

Если каждому творческому заданию присвоить определенный балл (кредит), то в таком случае можно легко перейти к форме организации учебного процесса в соответствии с требованиями двухуровневой системы подготовки студентов.

2. Выполнение творческих заданий должно требовать знания теоретического материала дисциплины. Контроль за его усвоением может проводиться как традиционными способами (опрос, тестирование), так и в ходе зачета у студента результатов творческих заданий. Второй вариант должен преобладать, причем, его доля должна постепенно расти до уровня примерно 70 % от общего объема часов, отводимых для практических занятий.

Студенту на лекционных занятиях сообщается материал шире, чем это требуется для выполнения творческих заданий. Для реализации междисциплинарных связей усвоение всего комплекса учебного материала дисциплины необходимо. В таком случае студент должен быть оснащен современным методическим комплексом, включающим помимо учебников и традиционных пособий следующие материалы:

- учебное пособие для самостоятельной работы студентов;
- электронная рабочая тетрадь студента.

Разработка учебного пособия для самостоятельной работы преследует цель обеспечить студента материалом, являющимся путеводителем по темам курса и позволяющего провести самоконтроль степени усвоения материала дисциплины. Считаем удачной следующую структуру такого учебного пособия, в которой каждой теме дисциплины отводится отдельный раздел, включающий ряд пунктов:

- наименование темы дисциплины;
- количество учебных часов, отводимых на изучение темы;
- цель изучения темы;
- перечень профессиональных навыков (приемов), которыми должен овладеть студент, освоив материал темы;
- теоретические основы изучения темы (краткое изложение основных положений темы);
- основные термины и понятия (ключевые слова) темы дисциплины;
- контрольные вопросы для подготовки к практическому занятию по теме;
- темы специальных сообщений студентов.

В электронной рабочей тетради студента в разрезе каждой темы приводятся упражнения различного типа (задачи, упражнения, краткие эссе). Структура электронной рабочей тетради соответствует Student Guide and Workbook, широко используемых в американских университетах в виде опубликованных пособий. В связи с техническими трудностями публикации таких тетрадей для каждого студента полагаем целесообразным использовать их электронный вариант в виде системы файлов, каждый из которых содержит материал отдельной темы. К каждому учебному занятию по утвержденному графику студент присылает по электронной почте нужный файл преподавателю. Содержание файла проверяется, оценивается и на практическом (лабораторном) занятии ошибки обобщаются и разбираются со студентами. Указанная практика позволила бы проводить оценку знаний каждого студента по каждой теме дисциплины. Правда, организовать процесс работы преподавателей с электронными материалами достаточно сложно, так как большинство преподавателей лишены персонального компьютера. Да и количество столов для работы в среднем на 50 % меньше числа преподавателей кафедр.

Если бы университет обладал возможностью проведения всех практических занятий в аудиториях, оснащенных персональными компьютерами, или студенты могли бы себе позволить иметь ноутбуки, то потребность в таком виде учебной работы как практическое (семинарское) занятие отпала бы.

Представленный в статье вариант организации самостоятельной работы студентов позволит упростить процесс их вовлечения в научно-исследовательскую работу, сформирует у них основы методологии научного поиска. Задача преподавателя – направить наиболее одаренных и заинтересованных студентов на решение дополнительных проблемных вопросов.

Предложения, высказанные в настоящей статье, можно назвать типовыми, имеющими прикладной характер. Они, безусловно, могут быть реализованы в учебном процессе Оренбургского государственного университета и позволят повысить эффективность самостоятельной работы студентов и общее качество учебной работы.

Бобыкина И.А. Подготовка студентов к самообразованию в свете современной образовательной парадигмы

Челябинский государственный университет, г. Челябинск

Переход к гуманистической образовательной парадигме и личностно ориентированному обучению активизировал поиск и внедрение таких инновационных образовательных технологий, которые обеспечивают развитие и саморазвитие личности обучающегося как субъекта познания и предметной деятельности в соответствии с его реальными интересами, возможностями, способностями и личным опытом. Гуманная, саморазвивающаяся, творческая личность, способная к сотрудничеству, к принятию самостоятельных решений и ответственности за их исполнение становится целью и результатом современного образования. Очевидно, что традиционная система высшего образования, ориентированная на “усредненного” представителя массовой культуры и нацеленная на передачу социального опыта и формальное усвоение определенного объема информации, оказалась несостоятельной в подготовке специалистов, соответствующих требованиям современного информационного общества. Именно поэтому высшее профессиональное образование сегодня ориентировано в большей степени на опережающую, прогностическую функцию – подготовку высококвалифицированного работника, обладающего готовностью и способностью к мобильному изменению функций в профессиональной деятельности и к самостоятельной жизни в эпоху динамизма перемен в разных сферах развития общества.

В современной психолого-педагогической науке личностно ориентированное обучение активно разрабатывается на основе существующих традиций в отечественной и зарубежной педагогике и психологии. Следует отметить, что в настоящее время сформирована достаточно фундаментальная научно-теоретическая база для практической реализации личностно ориентированного образования (Е. В. Бондаревская, Л. С. Выготский, У. Гилфорд, А.Н. Леонтьев, Т. В. Машарова, Г. Олпорт, В.В. Сериков, В. А. Сластенин, И.С. Якиманская и др.). Обновление образования в свете личностно ориентированного подхода предполагает преобразование как содержательных, так и процессуальных аспектов образования. Исключительно большое значение в контексте модернизации образовательной системы приобретает развитие готовности студентов к непрерывному самообразованию. Излишне доказывать важность и необходимость совершенствования сложившейся системы подготовки студентов к самообразовательной деятельности в условиях динамичного развития социума и коренных изменений в современной системе образования. Личностно ориентированное обучение создает все необходимые предпосылки для развития студента субъектом самообразовательной деятельности. Подтверждением этому может послужить утверждение И.С. Якиманской о том, что реализация личностно ориентированной системы

обучения требует смены «векторов» в образовании: от обучения как нормально построенного процесса к учению как индивидуальной деятельности учащегося, её коррекции и педагогической поддержке. Новый «вектор» образования не предполагает планирования единой и обязательной для всех линии развития и приспособления обучающегося к условиям обучения, а ориентирован на создание такой образовательной среды, доминантой которой является «развитие внутренней и внешней самоорганизации будущего специалиста, активно-преобразующего отношения к получаемой информации» (А.Беляева). «Самоорганизация» же в системе образования означает не что иное как «самообразование», основными составляющими которого являются самовоспитание и самообучение в интересах личности, общества и государства. Самообучение представляет собой сложный многоступенчатый системный конструкт, состоящий из процессов самоучения, самоуправляемого, самоопределяемого и самоорганизуемого учения (Т. Бюзер). Главная задача самоучения, по мнению Т.Ю. Тамбовкиной, состоит в первичном овладении механизмом «запуска» процесса учения. В дальнейшем, при самоуправляемом учении, формируются механизмы саморегуляции, самоконтроля и рефлексии. Самоопределяемое учение предполагает самостоятельность студента в постановке целей и подборе соответствующего содержания. Формированию «самоорганизующегося субъекта» образовательного процесса в значительной мере способствует самоорганизованное учение, что в конечном итоге приводит к становлению готовности студента к постоянному самообразованию и саморазвитию.

Качество подготовки студентов к профессиональному самообразованию зависит от множества факторов, в том числе от эффективного отбора содержания обучения и от выбора адекватных личностно ориентированных образовательных технологий. Мы разделяем мнение А.Ф. Аменда о том, что особое внимание следует уделить разработке и внедрению новых общеобразовательных курсов по изучению общей теории систем, синергетики, общей теории самообразования и некоторых других дисциплин, что позволит достичь в конечном итоге нового качества образованности личности студента.

Немаловажным аспектом обеспечения качественной подготовки студентов к самообразованию является создание многоуровневой и многокачественной образовательной среды, обеспечивающей возможность реализации индивидуальной траектории развития каждому студенту и формирующей его субъектную позицию и субъектный опыт самообразовательной деятельности.

Актуальным в данном контексте становится решение проблемы практической готовности каждого преподавателя к совершенствованию профессиональной деятельности, к сотрудничеству и взаимодействию с обучающимися и использованию личностно ориентированных технологий в образовательной практике. Сущность сотрудничества заключается в совместной работе педагога и студентов, при которой преподаватель не столько сообщает им новые знания, сколько координирует индивидуальную самообразовательную деятельность каждого обучающегося.

Исходя из того, что студент является субъектом собственной

самообразовательной деятельности, педагог выступает в роли компетентного консультанта, основной задачей которого является создание оптимальных условий для развития студента как субъекта деятельности, способного и заинтересованного в самообразовании и саморазвитии, для возможности проявить субъектную активность, характеризующуюся овладением обучающимся способами самообразовательной деятельности, использованием средств ее реализации, осуществлением самоконтроля, рефлексией и процессуальной саморегулирующей деятельности.

Рассмотрим основные личностно ориентированные технологии с точки зрения их дидактического потенциала применительно к процессу развития готовности студентов к самообразовательной деятельности, определяемой нами как интегративное качество личности, как некий результат овладения студентом всеми компонентами самообразования, а именно мотивационным, эмоционально-волевым (т.е. личностным) и содержательно-процессуальным (т.е. технологическим) компонентом. Под образовательной технологией в личностно ориентированном образовании подразумевается научно обоснованная, адекватная целям и содержанию модель совместной педагогической деятельности преподавателя и учебно-познавательной деятельности студентов по организации и осуществлению образовательного процесса в соответствии с учетом их интересов, способностей и возможностей, направленной на достижение гарантированного результата. Проведенное нами теоретическое исследование личностно ориентированных технологий показало, что наиболее перспективными в плане подготовки студентов к самообразованию являются образовательные технологии, построенные на основе проблемного, контекстного обучения, а также проектной деятельности студентов.

Технология *проблемного* обучения направлена на формирование и развитие у студентов умений идентифицировать важные проблемы, использовать субъектный опыт и знания для их решения. Особую роль в развитии у студентов готовности к самообразовательной деятельности играют проблемные лекции, поскольку не просто информируют слушателей, а инициируют активность и самостоятельность студентов. Лекция является проблемной в том случае, если реализуется принцип проблемности при отборе и раскрытии содержания учебного материала. Основными методическими приемами при проведении лекций проблемного характера являются информационные вопросы, актуализирующие имеющиеся у студентов знания по существу возникшего противоречия, и проблемные вопросы, указывающие на сущность проблемы и на область поиска неизвестного в проблемной ситуации (А.А.Вербицкий). Рациональное сочетание информационных и проблемных вопросов позволяет индивидуализировать процесс решения проблем в соответствии с личностным опытом, индивидуальными особенностями обучающихся. Проблемные ситуации, используемые в учебном процессе, характеризуются наличием затруднения, противоречия между известным и неизвестным, данным и искомым. Возникшая в результате поставленной задачи проблемная ситуация требует от студента определенных усилий, действий,

сначала мыслительных, а затем и практических. В результате запускаются процессы активизации познавательной потребности, мобилизуются интеллектуальные возможности в целом, развиваются конструктивно-планирующие и организационно-управленческие умения. Проблемные лекции предполагают вовлеченность студентов в решение проблемы, внутренний поиск в ходе активного процесса осмысления и переработки информации, приводящего к собственным субъективным открытиям, «встречу» неизвестного с личностным опытом, то есть своеобразное «окультуривание» последнего, его обогащение, преобразование, что составляет «вектор» индивидуального развития (И.С. Якиманская). С помощью проблемной лекции обеспечивается не только прочное усвоение знаний, приобретение личностных смыслов полученных знаний, но и рефлексия способа разрешения проблемной ситуации, что является первоначальной ориентировкой и служит основой для организации предстоящей самообразовательной деятельности. В результате интерактивного взаимодействия происходит обмен жизненным опытом, интеллектуальным и личностным потенциалом, что в значительной мере способствует развитию социально-личностных компетенций, составляющими которых являются способности и умения социального взаимодействия.

В основе *проектной* технологии лежит непрерывный процесс самостоятельного приобретения студентом знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей. В проектной обучении, так же как и в проблемном, обучающийся «выступает в качестве субъекта деятельности и формируется в деятельности и в общении с другими людьми и сама определяет характер и особенности протекания этих процессов» (И.А.Зимняя). При использовании проектных методов в учебном процессе решаются важные дидактические задачи:

- занятия не ограничиваются приобретением студентами определенных знаний, умений и навыков, а выходят на практические действия, затрагивая эмоциональную сферу, благодаря чему усиливается мотивация к осуществлению самообразовательной деятельности;

- студенты получают возможность осуществлять творческую работу в рамках исследуемой темы, самостоятельно добывая необходимую информацию из различных источников. При этом формируются навыки работы с разными источниками информации, навыки ее переработки, самостоятельное мышление, умение определять и решать проблемы, прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, учатся устанавливать причинно- следственные связи;

- в проекте успешно реализуются различные формы взаимодействия;

- в проектной деятельности весь процесс ориентирован на обучающегося, поскольку учитываются его интересы, жизненный опыт и индивидуальные способности;

- усиливается индивидуальная и коллективная ответственность обучающихся за конкретную работу в рамках проекта, так как каждый студент, работая индивидуально или в микрогруппе, представляет всей группе

результаты своей деятельности, на основе которых формируется групповой результат;

- совместная работа в рамках проекта учит обучающихся достигать поставленных целей и оценивать достигнутые результаты, представленные в виде конкретного продукта или решения отдельной проблемы. Следовательно, одной из главных особенностей обучения с использованием проектной технологии является предоставление обучающимся реальной автономии и возможности проявления инициативы и самостоятельности в учебно-познавательной деятельности, что позволяет студенту овладеть целым рядом важнейших умений: осознавать свои цели и потребности, планировать деятельность, отбирать необходимые средства, прогнозировать результаты, пользоваться различными видами учебных материалов; осмысливать и обсуждать ход и результаты; взаимодействовать в коллективе; активно мыслить и познавать действительность посредством самостоятельной деятельности, самостоятельно добывать необходимые знания и успешно использовать их в практической деятельности. Безусловно, при таком подходе к организации образовательного процесса создаются благоприятные условия для эффективного формирования готовности к самообразовательной деятельности.

Осуществляя проектную деятельность, обучающийся трудится не только над объектами деятельности, но и над самим собой, познавая собственные психологические процессы и совершенствуясь в овладении ими. Индивидуальная образовательная траектория и стиль самообразовательной деятельности становятся все более конкретными, вырабатывается мотивированное, ответственное отношение к процессам и результатам, а также к себе и окружающим.

Рассматривая возможности интеграции проектов в процесс обучения, можно выделить три основных подхода. Проект может использоваться как одна из форм самообразовательной деятельности; служить альтернативным способом организации учебного курса; интегрироваться в традиционную систему обучения. В любом случае предоставляется студентам возможность для осознанной самоорганизации собственной деятельности, направленной на осуществление проекта. Как отмечает Н.Ф. Коряковцева, содержание проектной работы ориентировано на личностно значимую, познавательную мотивацию учащегося, и эта ориентация создает оптимальные условия для самоорганизации личности, обеспечивает осознание ею своего места в окружающем мире, способность адекватно оценивать собственные возможности и умение прогнозировать осуществление намеченных целей.

Большое значение при подготовке к профессиональному самообразованию имеют *деловые игры*, призванные обеспечить обучение студентов самостоятельному углублению собственных знаний и применению их в конкретных условиях, ориентацию студентов на творческий отбор, анализ и систематизацию прорабатываемого материала, эффективную подготовку к будущей профессиональной деятельности, предполагающей активное самообразование. Именно деловая игра позволяет имитировать ситуации, которые предположительно могут возникнуть в будущей профессиональной

деятельности. Благодаря элементу творческой активности в деловой игре, личность раскрывается с разных сторон: через ролевое взаимодействие, социально статусные и нравственные отношения. Деловые игры позволяют студентам овладеть конструктивным стилем взаимоотношений в процессе групповой работы, развить умения принимать управленческие решения, приобрести опыт рефлексии, направленной на оценку личного участия в совместном решении проблемы.

Особой продуктивностью в плане развития личности студента как субъекта профессионально ориентированной самообразовательной деятельности обладает технология *контекстного обучения*, предусматривающая развитие у студентов предметно-профессиональных и личностных качеств специалиста, поскольку "контекст", выступая смыслообразующей категорией, обеспечивает личностное включение будущих специалистов в процесс познания и овладения профессиональной деятельностью. С позиции теории контекстного обучения основная цель любого профессионального образования состоит в формировании целостной модели будущей профессиональной деятельности студента, неотъемлемым компонентом в которой является самообразование специалиста. В психологии контекст связан с понятием "ситуация", под которой понимается система условий, побуждающих субъекта и опосредующих его активность. Как видно, в ситуацию включаются и внешние условия, и сам субъект, и то окружение, с которым он контактирует. С помощью системы проблемных ситуаций, учебных проблем и задач выстраивается сюжетная канва усвоения ведущих аспектов профессиональной деятельности. На основании того, что контекстное обучение отталкивается от положений теории деятельности, в соответствии с которой, усвоение социального опыта осуществляется в результате активной, «пристрастной» деятельности субъекта, в контекстном обучении студент с самого начала находится в деятельностной позиции и включается весь потенциал активности студента – от уровня восприятия до уровня социальной активности. Образовательная деятельность осуществляется в рамках предложенного внешнего контекста, а исполняется студентом на основании имеющегося у него опыта, знаний, мотивов, желаний, целей и т.п. Вовлечение студента в реальный процесс решения конкретных профессионально - ориентированных задач в рамках контекстного обучения обеспечивает формирование личностного смысла в развитии готовности к самообразованию, способствует накоплению опыта самообразовательной деятельности. Благодаря этому создаются предпосылки для последующего самосовершенствования будущих специалистов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что технология контекстного обучения предоставляет возможность совершенствовать процесс подготовки студентов к профессиональному самообразованию посредством:

- максимального приближения содержания обучения и образовательного процесса к дальнейшей профессиональной деятельности. В разнообразных формах учебной деятельности постепенно как бы прорисовывается содержание

будущей профессиональной деятельности, что позволяет эффективно осуществлять личностное и профессиональное развитие будущих специалистов;

- реализации динамической модели движения деятельности студентов от собственно учебной деятельности через квазипрофессиональную и учебно-профессиональную к собственно профессиональной деятельности, вследствие чего создается целостное представление о профессиональной деятельности, одной из составляющих которой выступает самообразовательная деятельность, а также формируется мотивация самообразования, позволяющая студенту быть субъектом собственной деятельности;

- оптимального сочетания индивидуальных и совместных, коллективных форм работы, что приводит к формированию умений социального взаимодействия, к развитию самостоятельности и умений принимать решения и нести за них ответственность;

- организации учебно-познавательной деятельности проблемно-поискового характера, способствующей формированию умений самообразования;

- широкого использования на учебных занятиях профессиональных ситуаций, способствующих формированию умений применять знания на практике и развитию мотивации, креативности, гибкости, эмпатии, а также формированию рефлексии и профессионального мышления.

Подводя итог нашим размышлениям, подчеркнем, что использование в образовательной практике вузов личностно ориентированных технологий позволяет:

- активизировать самообразовательную деятельность студентов;

- дать целостное представление о профессиональной деятельности, интегративной составляющей которой выступает самообразование;

- способствует формированию умений социального взаимодействия, развитию самостоятельности, автономности и умений принимать решения и нести за них ответственность;

- стимулирует переход студента из позиции потребителя учебной информации в позицию творца своих знаний и самого себя, позволяет студенту быть субъектом собственной деятельности.

В целом, повышение эффективности подготовки студентов к профессиональному самообразованию с позиций личностно ориентированного подхода предполагает перестройку существующей ныне образовательной системы, причем предстоящие изменения должны быть достаточно радикальными, так как предстоит изменить содержание образования и его технологическое воплощение в образовательной практике.

Верколаб А.А. Особенности подготовки востребованных специалистов для финансовых служб предприятий

**Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ГОУ
ОГУ, г. Бузулук**

Динамично развивающийся рынок, ужесточение конкурентной борьбы и условий ведения бизнеса обусловили необходимость поиска качественно новых подходов к управлению финансами предприятий. Стремление собственников развивать и приумножать свой бизнес порождает острую потребность в квалифицированных специалистах по финансовому управлению хозяйствующими субъектами.

Одних образовательных программ для подготовки финансового менеджера недостаточно, поскольку в процессе учёбы готовится специалист – работник административного аппарата. Но настоящего руководителя отличает не столько знание особых секретов, сколько внутренняя готовность нести ответственность за доверенный ему капитал, за исполнение обязательств перед деловыми партнерами, за судьбы поверивших ему людей.

Сегодня на рынке труда разворачивается жесткая конкуренция среди «охотников за головами» высококвалифицированных финансовых менеджеров. Что привлекает и удерживает их в компании? Среди значимых факторов, делающих компанию привлекательным работодателем, называются следующие:

- возможность интересной творческой работы;
- достойный уровень заработной платы;
- возможность карьерного и профессионального роста.

Удерживают же высокопрофессиональных наемных сотрудников с высоким уровнем ответственности в организации следующие факторы:

- содержание работы (интересная работа, бросающая вызов способностям человека);
- возможность профессионального и карьерного роста;
- корпоративная культура и межличностные отношения (хороший руководитель - тот, кто видит успехи подчиненных, выслушивает их, доверяет им; работа в окружении выдающихся, интересных людей);
- оплата труда, соразмерная вложенным усилиям и полученному результату.

При описании организации, непригодной для продуктивной работы профессионального финансового менеджера, эти факторы меняются на прямо противоположные. Анализ особенностей таких компаний показывает, что к бегству ведущих специалистов побуждает, как правило, дезорганизация, то есть попросту отсутствие порядка.

Ниже приведены некоторые причины психологического дискомфорта, возникающие под действием организационных факторов. Эти причины сгруппированы в соответствии с этапами административного цикла:

- *планирование* (этап целеполагания). Конечные цели или не сформулированы, или не доведены до сотрудников, или противоречивы и их

никто не понимает. Интегральные показатели не определены, сроки не поставлены. Плановые задания отсутствуют или не реальны, развитие ситуации не прогнозируется;

- *организация* (этап подготовки). Выполнение плановых заданий не подкреплено организаторской работой. Задачи перед людьми не поставлены или не конкретны, а, следовательно, ответственность за невыполнение не возложена. Программа действий не продумана, не прописана

и не согласована. Выполнение работ необходимыми ресурсами не обеспечено;

- *координация* (этап исполнения). Оперативное управление работами не ведется, все пущено на самотек. Полномочия не делегированы. Везде нестыковки, так как действия служб никем толком не координируются. Ситуация меняется, а оперативные изменения в графики работ не вносятся. Начальников много, но спросить не с кого - никто ни за что не отвечает;

- *информация* (сквозной учет, контроль, анализ). Системы показателей нет и, соответственно, нет оперативной обратной связи о результатах предпринимаемых действий. Получаемая информация недостоверна. Целевое и экономное использование ресурсов не контролируется, поскольку нормативная база отсутствует или устарела, а данные учета поступают с опозданием и теряют актуальность;

- *мотивация* (этап подведения итогов). Оценить вклад каждого в полученные результаты или степень вины за провал невозможно. Господствует уравниловка или практика наказания невиновных и награждения непричастных. Все понимают, что для личного успеха главное - не результат работы, а наличие связей.

Корпоративную культуру таких фирм отличают яростная борьба за «доступ к телу» руководителя, дающий возможность влиять на принятие решений, и стремление ради этого во всем угождать начальству.

Таким образом, дезорганизация - одно из самых невыносимых качеств, бьющих по нервам наемного работника с высоким уровнем ответственности и развитым чувством собственного достоинства.

Система управления бизнесом на большинстве российских фирм сегодня или толком не выстроена, или в значительной мере деградировала в результате вынужденных и не всегда грамотных реорганизаций последних лет. Решением проблемы обычно являются локальные усовершенствования или коренная реконструкция системы управления, а также ознакомление топ-менеджеров с дизайном и возможностями современных систем управления.

Осуществляя подготовку экономистов, следует активно обсуждать со студентами вышеперечисленные факторы и возможности самореализации будущих финансовых менеджеров, проводить соответствующие тренинги с целью формирования у них профессиональных навыков и умений по созданию позитивного имиджа как компании, так и самого финансового управляющего.

Чем ценен выпускник вуза для работодателя? Системой знаний. А чем

бесполезен? Всё той же системой знаний. И это не противоречие. Система знаний обладает практической ценностью, если лежит в основе бизнеса. И в то же время абсолютно бесполезна, если она не совпадает с мнением владельцев или акционеров компании. Поэтому любая система обучения должна давать видение и понимание того, что попадая в конкретную организацию, человек должен либо адаптироваться к её требованиям, либо понять, что это не та бизнес-структура, в которой он хочет себя проявить.

С точки зрения специалистов кадровых агентств, для успешного бизнеса важны такие личностные качества (расположены по приоритетности):

- корпоративность (человек должен уметь правильно вести себя в бизнесе);
- креативность;
- конкретные профессиональные навыки;
- образование.

Из всего перечисленного для выпускников вузов самым проблемным можно назвать отсутствие конкретных профессиональных навыков.

Отсутствие опыта является главным препятствием при трудоустройстве. В этом отношении очень интересна британская методика практической подготовки (*shadowing*), которая в вольном переводе с английского означает «бытие тенью».

Данный метод используется в основном для обучения тех, кто только собирается прийти работать в компанию, - выпускников вузов. *Shadowing* применяется только теми компаниями, которые готовы брать к себе молодых людей без опыта работы. Схема действия *shadowing* проста. Предположим, студент хочет стать аудитором (маркетологом, менеджером по персоналу, бухгалтером и т. д.). Компания предоставляет ему возможность провести у себя день-другой-третий рядом с работающим аудитором, иными словами, - побыть тенью сотрудника. Возможно, студенту дадут какое-нибудь незначительное поручение, непосредственно связанное с аудиторской деятельностью, и даже пригласят на встречу с клиентом, у которого проводится аудит. Таким образом, студент становится свидетелем «одного дня из жизни аудитора», получает представление о выбранной им карьере и о том, каких знаний и навыков ему не хватает. В итоге возрастает его мотивация к овладению знаниями в вузе. Чтобы сделать процесс обучения максимально эффективным, правдивым и информативным, перед запуском программы *shadowing* необходимо провести ряд тренингов для тех, за кем эти «тени» будут ходить. Надо сказать, сотрудники охотно соглашаются на подобное «дополнительное задание» - его выполнение не требует больших усилий, а вероятность получить мотивированного сотрудника в свой отдел существенно повышается. К слову сказать, в процессе реализации *shadowing* учится не только «тень», но и тот, к кому она приставлена. Какую пользу приносит *shadowing*?

Несомненно, данный способ обучения содержит много здравых идей, недаром его использует 71% английских компаний. Западные менеджеры утверждают, что это простой, недорогой и достаточно эффективный метод. При его использовании:

- снижается вероятность найма немотивированных и не отдающих себе отчет в том, что их ждет, выпускников;
- компания улучшает свой имидж, демонстрируя активную позицию в вопросе развития сотрудников;
- персонал совершенствует свои навыки по предоставлению информации в доступном виде (западные специалисты по персоналу утверждают, что «наставники» в итоге начинают работать эффективнее - никто не хочет ударить в грязь лицом!);
- укрепляется партнерство вузов и бизнеса;
- система обучения в вузе улучшается благодаря повышению мотивации студентов.

Почему shadowing в России не используется широко? Думается, он просто нуждается в популяризации среди российских специалистов по персоналу.

К сожалению, демографические подсчёты на сегодня – не самые утешительные. Количество выпускников школ уже приблизилось к количеству мест в вузах. Через несколько лет работодатели могут столкнуться с серьёзными проблемами нехватки молодых специалистов. Поэтому вне зависимости от сферы деятельности компании скоро придут к тому, чтобы целенаправленно заниматься привлечением молодых людей из институтов.

Молодёжь – это люди с активной жизненной позицией, заинтересованные в собственной карьере и развитии. Именно молодое поколение ценно своей «заряженностью» на бизнес, ориентированностью на успех. Современный бизнес двигают вперёд личности, и при этом не важно, какой диплом у них в кармане (это второстепенно).

Гараева Е.А. Развитие творческих личностных качеств студента в процессе решения исследовательских задач

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Как показывает реальная практика профессиональной школы, в образовательном процессе преобладает предъявление знаний, фактов в готовом виде и деятельность учащихся «по образцу». Такой подход формирует у учащегося репродуктивное мышление, интеллектуальную пассивность и безынициативность, потребительское отношение к обучению. При этом, как правило, внимание преподавателя к личности учащихся, их межличностному общению в образовательном процессе весьма низко. Традиционная система не предусматривает обучение учащихся методологии творчества и, как следствие, недостаточно готовит будущих специалистов именно к творческой профессиональной деятельности.

Новые социально-экономические условия изменили парадигму профессионального образования, а вместе с ней модель педагогической системы и, соответственно, технологии обучения. Для реализации инновационных задач обучения используются адекватные педагогические технологии, обеспечивающие управление творческим процессом познания.

Одной из важнейших задач профессионального образования является создание педагогических условий для развития креативных способностей и качеств творческой личности учащегося, которые необходимы ему для творческой деятельности, независимо от будущей конкретной профессии. К таким способностям, которые обеспечивают успешное решение сложных профессиональных задач, включая освоение новых видов работ, можно отнести способность критического осмысления производственной ситуации, технологии, используемых технических средств. Не менее важны способности анализа и синтеза, способности создания образцов объектов и системы действий. Эти образцы могут отражать виденное ранее или созданное на основе объяснения или рассказа (воссоздающее воображение).

Другими, не менее важными способностями, которые необходимо активно развивать в образовательном процессе, являются способности выявления недостатков и достоинств предметов, выдвижение гипотез, то есть предвосхищения возможных решений или путей этих решений. Системное мышление, понимание причинно-следственных связей, грамотное обоснование своих решений, способность видеть скрытые качества предмета, возможности его применения по другому назначению отличают творческого специалиста от так называемого исполнителя.

В рамках традиционного образовательного процесса эти качества специалиста не могли наращиваться системно, то есть эффективно, поскольку каждый преподаватель по-своему видел частные задачи интеллектуального

развития учащихся. Разработанная в последние годы методология технического творчества позволяет перейти к системному развитию творческих личностных качеств учащихся и студентов.

Как показывает анализ известных исследований (В.В. Воробьев, Ю.М. Колягин, О.В. Охтенко), для развития у студентов устойчивого интереса к изучению учебных дисциплин, творческого отношения к образовательной деятельности необходима постановка учебных исследовательских задач, которые могут быть весьма разнообразными (по форме, в которой они поставлены; по той дидактической цели, которой они служат; по роли в процессе обучения).

Исследовательские задачи необходимы для развития познавательных интересов, мотивации образовательной деятельности студентов, для удовлетворения их потребностей в успехе и достижениях, а также эти задачи стимулируют их самообразование и способствуют развитию потребности и навыков образовательной рефлексии.

Проведенный анализ учебников и задачник, а также изучение опыта работы преподавателей различных учебных заведений показывает, что исследовательские задачи предлагаются студентам редко. Анализ посещенных занятий преподавателей вузов города Оренбурга показывает, что обычно методика обучения студентов строится на основе использования традиционных методов, и очень редко используются исследовательский метод и решение различных творческих задач (исследовательских и изобретательских).

Причиной того, что у большинства студентов интерес к изучению преподаваемых дисциплин заметно падает, является следствие подачи материала в закрытой форме - вопросы и задачи предполагают единственно верный ответ (В.В. Воробьева, О.В. Охтенко).

С нашей точки зрения, для того, чтобы повысить интерес к изучению учебных дисциплин, для развития мотивации образовательной деятельности необходимо предлагать студентам не только закрытые, но и открытые (исследовательские) задачи, допускающие различные подходы к решению и различные варианты ответов.

В педагогической литературе исследовательская задача рассматривается как:

- один из видов творческих задач, требующих поиска, объяснения и доказательства закономерных связей и отношений, экспериментально наблюдаемых или теоретически анализируемых фактов, явлений, процессов, в результате решения которых учащиеся открывают новое знание об объекте исследования, способе или средстве деятельности (В.И. Андреев);

- задача, при решении которой необходимо выяснить причины происходящего явления, решение которой предполагает выдвижение и проверку гипотезы (А.А. Гин);

- одна из форм учебного задания (В.Н. Мишакова).

Главная особенность исследовательских задач заключается в характере их решения, а именно:

1. процесс решения исследовательской задачи является

- упрощенным аналогом научного исследования;
2. в их структуре присутствует *проблема*, выполняющая функцию побуждения к исследованию и определяющая его направление;
 3. в их структуре присутствует *гипотеза*, возникновение которой придает мыслительной деятельности эвристический характер (О.В. Охтеменко, Е.В. Баранова, В.В. Воробьев).

Проведенный теоретический анализ научной литературы (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, Д. Пойа, И.Я. Лернер, А.А. Гин, В.И. Тимохов, В.В. Воробьев) позволяет нам рассматривать исследовательскую задачу как творческую задачу, решение которой предполагает прохождение определенных этапов:

- наблюдение и изучение фактов и явлений;
- постановка проблемы;
- построение плана исследования;
- выдвижение рабочих гипотез;
- анализ выдвинутых гипотез;
- доказательство или опровержение;
- логическое оформление решения;
- применение полученных результатов на практике.

Исследовательские задачи подразделяются по степени сложности на следующие типы:

- Задачи практикума, служащие для иллюстрации какого-либо явления. В этом случае изменяется какой-то параметр (например, температура) и исследуются связанные с этим изменение, например, объема. Результат стабилен и не требует анализа.

- Собственно исследовательские – представляют собой класс задач, которые применимы в образовательных учреждениях. В этих задачах исследуемая величина зависит от нескольких несложных факторов (например, загрязненность местности в зависимости от расстояния до объекта загрязнения и метеоусловий). Влияние факторов на исследуемую величину представляет собой идеальный объект для анализа, посильного учащимся.

- Научные – задачи, в которых присутствует много факторов, влияние которых на исследуемые величины достаточно сложно. Анализ таких задач требует широкого кругозора и научной интуиции, потому они неприменимы в образовательном процессе школы, а используются в работе со студентами.

В теории решения изобретательских задач (система ТРИЗ) разработан алгоритм решения исследовательских задач. Следует отметить, что инструментарий ТРИЗ составляют: Противоречие, ИКР (идеальный конечный результат), Ресурсы.

Алгоритм решения исследовательских задач:

1. Формулировка студентом Противоречия. Противоречия «обостряют» проблему, выявляют самую ее суть и подталкивают студентов к сильным решениям.

2. Формулирование студентами ИКР (идеального конечного результата) – идеального образа решения поставленной задачи. Формулировать ИКР можно в нескольких вариантах, это позволяет студентам найти несколько решений.

3. Поиск студентами необходимых Ресурсов. Студенты должны стремиться использовать то, что уже есть в системе (известно по условию задачи), а не вводить новые элементы в систему.

4. Использование студентами различных способов и приемов по разрешению Противоречий.

Специфика исследовательских задач заключается в том, что они применимы на всех дисциплинах, как гуманитарных, так и математических. Решение проблемы, заложенной в содержании любой задачи, всегда требует привлечения интегрированного знания.

На занятиях по дисциплинам «Развитие профессионально-педагогического творчества» и «Развитие познавательной деятельности будущего педагога», преподаваемым студентам очной формы обучения специальности Профессиональное обучение (электроэнергетика, электротехника и электротехнология), для развития у них творческих личностных качеств мы используем разработанный комплекс исследовательских задач различного уровня сложности. Учитывая характер исследовательской деятельности и сложность решения задач, мы предлагаем авторскую типологию исследовательских задач:

- практико-ориентированные исследовательские задачи;
- задачи на определение цели деятельности;
- задачи на объяснение какого-либо явления;
- задачи на выбор и обоснование способов решения;
- задачи на выбор эксперимента.

Использование исследовательских задач на занятиях со студентами проводится в три этапа:

- проектировочный,
- содержательный;
- оценочно-контролирующий.

На первом этапе (проектировочном) проводится подготовительная работа по выполнению исследовательских задач, которая включала ознакомление студентов с алгоритмом их решения. Прежде, чем предлагать студентам исследовательскую задачу, наша функция состояла в обучении их выделять противоречие, формулировать проблему, выдвигать гипотезы, опровергать или доказывать выдвинутые гипотезы, а также применять полученные результаты на практике.

На основе алгоритма решения исследовательской задачи, разработанного В.В. Воробьевым, с учетом типологии выделенных нами задач, предпринята выработка собственного алгоритма решения исследовательских задач:

- Наблюдение и изучение фактов и явлений;
- Постановка проблемы;

- Построение плана исследования;
- Выдвижение рабочих гипотез;
- Анализ выдвинутых гипотез;
- Доказательство или опровержение;
- Логическое оформление решения;
- Применение полученных результатов на практике.

На данном этапе технологии педагогическими средствами выступают задания и упражнения на умение определять тип задачи, на нахождение противоречия, на умение выделять и решать проблему исследования, на переформулировку проблемы, на умение выдвигать гипотезу, на развитие умения доказательства и опровержения, а также практико-ориентированные исследовательские задачи. При этом преподаватель выступает в качестве помощника в деятельности и особое внимание акцентирует на реальности достижения ее результатов каждым студентом, то есть на возможности успешности каждого.

Основными методами этого этапа выступают беседа; объяснение; комментирование; методы критического мышления, такие как активизация пассивного знания, мозговая атака; познавательная игра. Используются приемы, направленные на преодоление неуверенности студента в собственных силах, авансирование успешного результата, внесение мотива.

Второй этап (содержательный) включает объяснение преподавателем необходимых условий для успешного усвоения материала, предупреждение о возможных трудностях, с которыми могут столкнуться студенты при решении задач. Для педагога особенно важным на данном этапе являлась возможность нацелить студентов на включенность в решение исследовательских задач.

Педагогическими средствами на данном этапе технологии выступают исследовательские задачи более высокой степени сложности: задачи на определение цели деятельности; задачи на объяснение какого-либо явления; задачи на выбор и обоснование способов решения; задачи на выбор эксперимента.

Педагог знакомит студентов с алгоритмом решения исследовательских задач, помогает выделять проблему, формулировать гипотезу, доказывать или опровергать выдвинутые гипотезы, учит логически оформлять решение и применять полученные результаты на практике.

Основными методами содержательного этапа являются такие, как метод предъявления эталонов как средство движения по «лестнице успеха»; метод детализации содержания; метод погружения; традиционные методы контроля. Используются приемы, направленные на включение внимания, памяти, двигательной и познавательной активности; педагогическое внушение.

Третий этап (оценочно-контролирующий) включает демонстрацию студентами своих достижений (решение задач определенного уровня сложности), предоставление им возможности повторных попыток в освоении эталона повышенной сложности, оценку своего уровня овладения конкретным содержанием.

Педагог на этом этапе уточняет и анализирует достигнутые студентами результаты, осуществляет педагогическую оценку образовательных достижений. Если педагог не анализирует включенность студента в деятельность, не подчеркивает даже самые незначительные его продвижения, то не достигается один из ведущих показателей успешности – удовлетворенность студентом своей деятельностью.

Педагогическими средствами на данном этапе выступают исследовательские задачи различного уровня сложности.

Реализации целей и задач этого этапа способствуют следующие методы: педагогическое наблюдение; оценивание результатов деятельности студентов; высказывания с анализом причин неуспеха при решении исследовательских задач. Приемы: ролевая игра, диспут, выставка достижений, студенческая научная конференция, педагогическая мини-олимпиада.

Исследовательские задачи считаются формой исследовательской образовательной деятельности студента, направленной на развитие его творческой профессиональной деятельности, если при включении студента в работу по решению постепенно усложняющихся по содержанию и по способам деятельности исследовательских задач он будет проявлять субъектную позицию на основе предоставления ему права выбора способа творческого самовыражения, а содержательная направленность задач будет способствовать проявлению самостоятельности личности в проектировании своего образования и личностных достижений.

Опыт педагогической деятельности позволяет констатировать, что применение исследовательских задач на занятиях помогает преподавателю:

- использовать полученные студентами знания для решения различных исследовательских задач (педагог, имея в руках интересный пример, может сконструировать из него исследовательскую задачу необходимой сложности в соответствии с целями и задачами урока: для закрепления, расширения, углубления и проверки знаний; в качестве яркой, запоминающейся иллюстрации к изучаемому материалу);

- развивать индивидуальные возможности студента, способность осуществлять исследовательскую деятельность;

- развивать у студентов дивергентное мышление;

- развивать у студентов творческую профессиональную деятельность;

- способствовать приобретению студентами навыков получения, обработки и представления научных знаний, как в письменной, так и в устной форме;

- способствовать развитию познавательного интереса студентов через радость творчества и те положительные эмоции, которые они будут испытывать при решении исследовательских задач;

- способствовать созданию ситуаций успеха на занятиях.

Список использованной литературы:

1. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. - М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997. – 512 с.
2. Альтшуллер, Г. С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер ; отв. ред. А. К. Дюнин. – 2-е изд., доп. – Новосибирск : Наука сиб. отделения, 1991. – 223 с.
3. Андреев, В. И. Педагогика творческого саморазвития: инновационный курс / В. И. Андреев. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1996. – Кн. 1. – 568 с.
4. Воробьев, В.В. Поисково-исследовательские задачи как средство развития творческого мышления учащихся математических классов: дис. ... канд. пед. наук / В.В. Воробьев. – Омск. - 2005. – 255 с.
5. Гараева, Е.А. Исследовательская задача как средство развития образовательной мотивации старшеклассника: учеб.-метод. пос. / Е.А. Гараева. – Оренбург: Экспресс-печать, 2006. – 97 с.
6. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя / А.А. Гин. – М.: Вита-пресс. - 1999. – 88с.
7. Лернер, И. Я. Поисковые задачи в обучении как средство развития творческих способностей / И. Я. Лернер // Научное творчество. – М.: Наука, 1969. – 415 с.

Гонтаренко Е.В. Мультимедиа-лекция в системе информационно-коммуникационных технологий при подготовке студентов вузов по специальности бухгалтерский учет, анализ, аудит

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Современное общество характеризуется быстрыми и глубокими переменами, связанными со стремительным развитием и распространением информационных технологий. Успехи в информатизации общества во многом зависят от того, как осуществляется подготовка всех его членов и, прежде всего, преподавателей к использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в педагогической деятельности.

В настоящее время важной становится такая подготовка преподавателей, которая позволила бы им активно использовать ИКТ для совершенствования процесса обучения, формирования у студентов умения использовать компьютер для решения различных учебных задач.

К перспективным направлениям информатизации образования можно отнести: разработку и оптимальное использование средств ИКТ, а именно электронных образовательных изданий и ресурсов, и расширение масштабов их внедрения в учебный процесс.

В связи с этим повышается необходимость в формировании новых подходов к разработке электронных образовательных изданий и ресурсов, создании новых технологий и методик обучения с применением этих ресурсов и в обучении этим методикам профессорско-преподавательского состава вузов страны.

Сегодня в российский образовательный процесс внедряются технологии мультимедиа, представляющие особый вид ИКТ, которые объединяют в себе как традиционную статическую визуальную информацию (текст, графику), так и динамическую (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию). Тем самым возникает возможность одновременного воздействия на зрительные и слуховые органы чувств обучающихся, что позволяет создавать динамически развивающиеся образы в различных информационных представлениях.

Финансово-экономический факультет Оренбургского Государственного Университета уже более трех лет имеет специализированную лекционную аудиторию, оснащенную мультимедийным комплексом. Преподаватели кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита с 2004 года читают лекции по дисциплинам специализации с использованием мультимедиа-технологий. Так, автором разработаны и читаются курсы мультимедийных лекций по дисциплинам «История бухгалтерского учета» и «Бухгалтерский управленческий учет» для студентов специальности 080109 Бухгалтерский учет, анализ, аудит.

Исходя из опыта работы, следует отметить, что применение мультимедиа-

технологий в ходе образовательного процесса представляет:

- богатейшее расширение дидактических возможностей лекции;
- наглядное представление учебного материала;
- эффективное усвоение теоретических основ дисциплин и практик их применения через активизацию познавательной деятельности студентов, повышению интереса к предмету;
- развитие приёмов мышления: анализа, синтеза, сравнения, обобщения;
- развитие умений осуществлять обработку информации;
- формирование информационной культуры;
- возможность существенно сэкономить время и намного увеличить объем учебного материала;
- возможность улучшить качество графического материала и облегчить восприятие наглядных компонентов.

При организации мультимедиа-лекции необходимо детально учитывать психологию межличностных отношений с обучаемыми. Установлено, что положительное или отрицательное отношение к личности педагога формируется уже в первые минуты его контакта со студентами. В случае если педагог за короткое время воспринимается положительно, то и вся передаваемая им информация будет восприниматься должным образом, какой бы сложной она ни была. Если же он воспринимается изначально негативно, то обучаемые выбирают для себя отрицательную информацию, с которой они не согласны и выстраивают внутреннюю аргументацию несогласия.

При использовании разработанных мультимедийных средств обучения внимание учеников будет напрямую зависеть от умения преподавателя организовать занятие.

И в первую очередь преподавателю необходимо иметь навыки владения мультимедийными средствами и технологиями, средствами информационных и телекоммуникационных технологий. В создании мультимедиа-лекций преподавателю может помочь программное приложение MS Office - PowerPoint. PowerPoint доступен, не требует дополнительной установки на компьютер, т. к. является офисной программой, прост в обращении, не требует знания программирования, что позволяет преподавателю самостоятельно создавать мультимедиа-лекции.

Для правильной организации использования мультимедийной информации на лекции педагогу требуется:

- 1) установить, что главное, а что второстепенное, отдав предпочтение главному;
- 2) поставить конкретные задачи;
- 3) определить конечную цель и разбить на этапы пути ее достижения;
- 4) ориентироваться на осмысленность и содержательность деятельности студентов;
- 5) стремиться к активизации мыслительной деятельности студентов,
- 6) постараться сделать материал, подаваемый на монитор, не пестрым и удобным для визуального восприятия.

Необходимо помнить, что, несмотря на использование современных

компьютерных и телекоммуникационных технологий, мультимедийных средств обучения для процесса восприятия информации большое значение имеет живая речь преподавателя, которую невозможно заменить другими средствами и технологиями.

Большинством студентов, в ходе анкетирования, посвященного вопросам применения мультимедиа-лекций в ходе учебного процесса, было отмечено, что «... такие занятия лучше воспринимаются. Преподаватель не тратит времени на запись материала на доске, и мы можем получить больше информации, чем на обычной лекции. Студент может читать материал с экрана и записывать в тетрадь только то, что ему действительно необходимо и интересно. На традиционных же лекциях, которые проходят под диктовку преподавателя, такой возможности выбора нет. Нет необходимости разбираться в почерке преподавателя, ведь не у всех идеальный почерк».

Но опыт автора показывает, что не все так просто в применении мультимедиа-технологий и здесь есть свои немалые трудности.

Следует отметить тот факт, что восприятие кадров на экране требует достаточно большого напряжения и если их слишком много, наступает быстрая утомляемость студентов. Поэтому такая форма обучения требует изменения привычной техники чтения лекции. К тому же картинки на экране не должны превратиться в веселый фильм для студентов, вот почему приходится тщательно подготавливать как сам материал, так и подробный сценарий лекции. Кроме того, не всякие материалы годятся для визуализации. Наглядно-образные представления эффективны только тогда, когда они удовлетворяют дидактическим, методическим и психологическим требованиям учебного материала.

Тем не менее, не смотря на имеющиеся трудности мультимедиа-лекции, имеют место быть! По мере внедрения современных мультимедийных технологий в образование происходит изменение культуры учебного заведения и роли преподавателя в учебном процессе. А студенты посредством новых технологий приобретают более прочные и глубокие знания своей профессии. Ведь в условиях рыночной экономики к выпускникам высших учебных заведений предъявляются все более жесткие требования, как со стороны работодателей, так и со стороны общества в целом. Тем самым происходят изменения, которые обуславливают потребность пересмотра содержания и технологий профессионального образования с позиций развивающего и продуктивного обучения.

Климов М.И., Ельчанинов П.Н. Автоматизированный расчет задач строительной механики и теории упругости студентами-заочниками

Оренбургский государственный университет, г.Оренбург

Преподаватели кафедры сопротивления материалов ОГУ ведут на факультете вечерне-заочного обучения прочностные дисциплины такие как: сопротивление материалов, строительную механику, основы теории упругости.

Особенности преподавания дисциплин: строительной механики, основ теории упругости заключаются в рассмотрении большого объема различных вычислительных процедур многих методов и способов расчета конструкций. На установочных лекциях (в течение 3-4 дней семестра) работу преподавателя можно сравнить с работой экскурсовода, показывающего достопримечательности большого города. Из-за трудоемкости решения каждой отдельной задачи не возможно организовать обучение на примерах с поиском рациональных конструктивных схем конструкций с учетом требований строительной отрасли.

Поэтому, особую эффективность программ автоматизированного расчета конструкций, отметим для студентов заочного факультета. Для них, как для работников с производственным опытом, обучение в вузе является не только формой получения специальности, но и формой повышения квалификации. Студентам необходимо предоставить возможность проявить исследовательские способности – выявить некоторые закономерности в работоспособности строительных конструкций, найти рациональный вариант и самое главное получить опыт – сравнительным анализом решений сформировать инженерный кругозор по оценке работоспособности конструкций.

На нашей кафедре сопротивления материалов накоплен большой опыт использования ПК в учебном процессе, научно исследовательской и хозяйственной работами.

С появлением целого ряда коммерческих пакетов программных средств изменилась оценка основных трудностей, связанных с расчетом сложных сооружений. До недавнего времени, например, при расчете статически неопределимых систем основное внимание уделялось преодолению затруднений, вызванных необходимостью решения систем канонических уравнений. Отсюда и изучение различных методов расчета, направленных на снижение порядка систем уравнений, ради облегчения расчета. С появлением мощных вычислительных средств подобные затруднения перестали существовать. Главное внимание теперь следует уделить составлению исходных данных, выработке основных предпосылок, направленных на повышение точности решения инженерной задачи. Деятельность инженера-строителя в современных условиях немыслима без глубоких знаний таких методов решения

задач строительной механики, которые наилучшим образом приспособлены к их реализации на современных ПК. А таких методов, в отличие от большого числа методов «ручного счета», в истории развития прочностных дисциплин немного – метод конечного элемента (МКЭ) и его модификации. В связи с этим для решения задач строительной механики требуется аппарат, отличный от применявшегося при «ручном счете». Основные уравнения записываются в матричной форме, позволяющие четко и компактно формулировать и записывать алгоритмы решения сложных задач. Матричные операции, относительно этого метода МКЭ, рассматриваются в небольшом объеме, который необходим только для понимания терминологии и основных этапов решения задачи (более полно эти вопросы излагаются в соответствующих разделах курсов математики).

При использовании ПК мы руководствовались следующими критериями:

- применение ПК не должно идти в ущерб изучаемому курсу;
- используемые программы должны быть доступны студентам;
- работе с пакетом программ должно предшествовать умение решать простые задачи «вручную».

Здесь следует отметить, что ушло в прошлое то время, когда высказывались две точки зрения на использование ЭВМ (электронные вычислительные машины - старая аббревиатура для ПК) при изучении прочностных дисциплин. Первая приветствовала как можно более широкое применение ЭВМ, вторая полностью отрицала использование ЭВМ. Аргументом приверженцев традиционных «немашинных» методов обучения является то, что машина не может заменить человека при обучении, теряется аналитическое решение, - это приводит к «натаскиванию» студента при отсутствии развития его предметного мышления.

На нашей кафедре программы используются во время практических занятий и выполнения РГЗ, а также в дипломном проектировании, где составной частью творческой работы являются умения:

- поставить задачу (сформулировать в виде «дано – требуется»);
- спланировать работу по ее решению и реализовать план;
- оценить полученный результат.

Если не использовать автоматизированный расчет, то временные затраты практического занятия по этим трем пунктам распределяются следующим образом: 5%, 90%, 5%.

Воспользуемся аналогией. Все строительные конструкции производит человек. Но человек, будучи сам конструкцией, свою работоспособность оценивает с помощью врача, который также:

- ставит предварительный диагноз – назначает параметры исследований;
- направляет в кабинеты (рентген, УЗИ), лаборатории анализов;
- по полученным результатам исследований ставит диагноз.

Время, затраченное им на решение вопросов по этим трем пунктам, распределится, примерно, следующим образом: 45%, 5%, 45%. Не более 5%

потому, что только выписывает направление, а иногда и это не делает - дело медсестры. Математические, физические вопросы излучения рентген лучей или ультразвука берет во внимание постольку - поскольку.

Конечно, в простых случаях: ОРЗ, гриппа и т. п. врач сам измерит температуру и посмотрит горло без использования рентгенкабинетов и лабораторий. Здесь все относительно просто и много времени не занимает – как с «таблицей умножения». Эта «таблица умножения» для наших студентов заложена в основных разделах курса сопротивления материалов, где формируется предметное мышление.

В курсах строительной механики, основах теории упругости время, затраченное студентами на решение вопросов по выше указанным трем пунктам, с использованием автоматизированного расчета распределяется так: 40%, 20%, 40%. У нас 20%, а не 5%, это потому, что мы одновременно работаем и за врача и за рентгенолога на наших «рентгенаппаратах» – ПК. Однако, это далеко и не 90% рутинного «ручного» часто малополезного счета, а работа по освоению программного пакета. К тому же такого отраслевого пакета, изучение которого в стенах университета позволит молодым специалистам в кратчайшие сроки адаптироваться к производственным задачам.

В настоящее время в кафедральном фонде алгоритмов и программ имеются 11 авторских программ (зарегистрированных в УФАП ОГУ № 13 – 19; № 93 - 96) и известные программные комплексы, например, ЛИРА 9.2, АРМ WinMachine, SolidWorks, которые преподаватели и студенты применяют на различных этапах изучения указанных дисциплин.

За последние 20 лет нами разработаны программные средства и методические указания по автоматизированному расчету и анализу результатов расчета. Перечислим программы, используемые для расчета напряженно-деформированного состояния стержневых и сплошных (континуальных) расчетных схем во время лабораторных и практических занятий и выполнения РГЗ: LABN1 «Оценка допустимости замены жестких узлов фермы на шарнирные»; LABN2 «Оценка работоспособности статически определимых и неопределимых балок»; LABN3 «Оценка влияния условий закрепления, жесткости узлов и участков на результаты расчета рам»; LABN4 «Оценка работоспособности балок и плит на упругом основании по Винклеру и упругому полупространству» (зарегистрированы в УФАП ОГУ № 93 - 96).

В последние годы для студентов заочников строительных специальностей широко используем программный комплекс ЛИРА 9.2 предназначенный для решения проектных задач с различными расчетными схемами. Общая математическая основа и связанные с этим одинаковые принципы построения, а также устоявшаяся терминология позволяет человеку, владеющему пакетом ЛИРА, легко освоить и другие пакеты, реализующие метод конечного элемента.

Однако если, оценивать, некоторые другие фирменные пакеты с целью применения их в учебном процессе, то может возникнуть опасность, что студент будет лишь задавать в ПК исходные данные и получать правильный

ответ, не вникая в существо задачи, во все тонкости взаимовлияния исходных данных – параметров задачи с ее результатами. В этом случае студент играет на клавиатуре и по «клавишам» меню на мониторе как на «пианино» и от такого применения ПК в учебном процессе будет мало пользы.

Поэтому для нас важно и то, что ЛИРА не является программой, в которой понятия теоретического характера (многие особенности параметров расчетной схемы) «спрятаны» внутри программы. Так, что на практических занятиях ее с успехом используем и как обучающую программу. Это относится, например, к самому началу работы - вводу признака схемы (число параметров перемещений). Авторам нетрудно было бы ввести все расчетные схемы в память ПК и указать число параметров внутри программы автоматически. Это относится и к определению опорных связей, узловых шарниров. Авторы могли бы и здесь предложить ввести их из набора рисунков в меню и т. д. Однако ЛИРА разработана для будущих инженеров-строителей, как один из инструментов их трудовой деятельности и как бы внушает студентам, что при изучении прочностных дисциплин теоретические знания являются ведущими.

Особенностью использования этого пакета является и то, что каждый студент строительной специальности в процессе своей учебы в университете имеет возможность осваивать его в течение нескольких лет, выполняя расчетные работы на разных кафедрах.

Козловская Т.Н., Козловский А.М. Специфика психологической подготовки охранников

**Оренбургский государственный университет, г. Оренбург
Центр по подготовке кадров ООО «Оренбурггазпром», г. Оренбург**

Сфера безопасности сегодня вбирает многие технические решения, однако человеческий фактор был и остается определяющим в оценке общей надежности системы безопасности.

Для предприятий, обеспечивающих физическую охрану объектов, особую важность представляет проблема стрессоустойчивости охранников. Руководитель службы безопасности и руководство предприятия должны быть уверены, что работник охраны строго выполнит утвержденную служебную инструкцию, и в условиях криминальных угроз, обеспечит безопасность, не нарушая при этом законодательства и обязательств, принятых охраной. Тем не менее, для большинства руководителей негосударственных предприятий безопасности поведение охранника в той или иной нештатной ситуации остается загадкой.

Например, профессионально подготовленные охранники, в экстремальной ситуации, внезапно «рассыпаются», демонстрируя нехарактерно слабые результаты из-за неумения совладать со своими нервами. В повседневной деятельности такие люди могут довольно хорошо справляться со своими обязанностями, но в сложных ситуациях для них, с большой вероятностью, характерна либо паника, либо сильно заторможенное поведение, что в любом варианте ведет к их неадекватным действиям.

Внезапное самоблокирование охранников основывается на психологической неустойчивости. Внутренние корпоративные конфликты, личная неудовлетворенность в совокупности с несложными уловками заинтересованных лиц становятся поводом разглашения конфиденциальных сведений.

В охранной деятельности необходимо учитывать, что люди в экстремальных условиях часто не могут действовать предсказуемо, это является общей закономерностью. Довольно сложно найти «идеальных мужчин», нужно уметь работать с представителями разных психотипов, формируя из них профессионалов. Эту задачу можно эффективно решать путем организации психологического сопровождения служебной деятельности, планомерно повышая уровень надежности персонала.

Следует учитывать, что степень экстремальности субъективна и зависит от психологического состояния личности. Немало случаев, когда конфликт на уровне перебранки приводит инфарктам и другим тяжелым последствиям для здоровья.

Многие из тех, кто работает сегодня в системе охраны, являются бывшими военными, сотрудниками МВД, которым приходилось

бывать в экстремальных ситуациях, принимать участие в боевых действиях. По статистике, до 70% лиц, принимавших участие в боевых действиях, в последствии имеют проблемы во взаимоотношениях с окружающими, из них 30-35% - имеют нервно-психические расстройства.

Без сомнения, профессиональная готовность структур безопасности зависит от поддержания и сохранения соответствующего психологического состояния их сотрудников. Статистика свидетельствует, что лишь 25 % сотрудников сохраняют способность разумно действовать в экстремальных условиях, остальные временно утрачивают ее. Причем 10 - 12% утрачивают ее на достаточно длительное время. По данным психологов, каждый пятый из сотрудников обречен на профессиональные психологические травмы. Психологическая неподготовленность в 73 % случаев является причиной безграмотных и непредсказуемых действий в экстремальных условиях. Только около трети сотрудников правоохранительных структур способны самостоятельно преодолевать кризисные события, сохраняя при этом личные качества и внутреннее равновесие, способны противостоять профессиональной деформации личности. Если представить, что за каждой цифрой статистики судьба человека и перспективы предприятия, то, очевидно, стоит предусмотрительно оценить ситуацию.

Психологический и физический риск является обязательной составляющей деятельности охранника и требует определенных качеств личности. Одним из основных таких качеств выступает психоэмоциональная устойчивость.

Нами был создан методический комплекс для сотрудников Службы безопасности ООО «Оренбурггазпром», который также может быть использован рабочими и специалистами других профессий.

Цель методической разработки:

- сформировать потребность в самоуправлении и ознакомить человека с техникой этого процесса;
- научить предупреждать и преодолевать возможные последствия психического перенапряжения;
- научить умению поддерживать необходимый оптимум психических состояний в условиях сложной профессиональной деятельности.

Данное методическое руководство носит упреждающее информирование о возможных проблемах личного характера и содержит ознакомительный комплекс техник самоуправления психическими состояниями в условиях профессиональной деятельности.

Актуальность и необходимость данного пособия подтверждается тем фактом, что, по статистике, в США 70% населения постоянно находится в состоянии сильного стресса. По данным американских ученых 2/3 всех визитов к врачам вызваны симптомами, в основе которых лежит стресс. Многие крупные корпорации тратят сотни миллионов долларов на разработку медицинских пособий по устранению факторов, вызванных стрессом, т.к. экономические потери от стресса в США превышают 300 млрд. долларов ежегодно.

В странах Европейского союза 40 млн. из 147 млн. рабочих страдают от стрессов, что ежегодно обходится союзу в 19 млрд. долларов США.

Для России, на сегодняшний день, нет точной статистики, но, по приблизительным оценкам, около 90% россиян постоянно находятся в состоянии стресса, а треть всего населения – в состоянии сильного стресса.

Важно отметить тот факт, что, зная основные причины возникновения стресса, стадии развития и признаки его проявления, можно упредить появление стресса, выявить степень стрессоустойчивости. Приемы и методы преодоления стрессовых ситуаций, представленные в данном методическом пособии позволят снять нервное напряжение сотрудника после работы и поддерживать эмоциональный уровень его психики в удовлетворительном состоянии.

Психофизиологическая подготовка охранников, психопрофилактическая и психокоррекционная работа позволяет повысить «качество сотрудников» и их профессионализм, дает возможность предприятию снизить материальные убытки, связанные с болезнями, в основе которых лежит стресс.

Список использованных источников:

1. Антистресс [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://trening.net.ua>
2. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. М., 1996.
3. *Жданов О.И.* Стресс-менеджмент - новый подход к овладению стрессом [Электронный ресурс] / *Жданов О.И.* - Режим доступа: <http://trainings.ru>
4. Лукашевич Н.П. Теория и практика самоменеджмента: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – К.: МАУП, 2002. – 360 с.
5. *Менякин И.* Стресс большого города. Как избавляться будем? [Электронный ресурс] / *Менякин И.* - Режим доступа: <http://www.riktamed.ru/>
6. Практикум по психологии состояний: Учебное пособие/ Под ред. Проф. А.О. Прохорова. – СПб: Речь, 2004. – 480 с
7. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. – Самара: Издательский дом «БАХРАМ – М», 2004. – 672 с.
8. Судаков К. В. Системные механизмы эмоционального стресса. М., 1981.

Криволапов В.С. Моделирование предмета изучения для подготовки специалистов по экономической безопасности

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Специфическую особенность процесса формирования комплекса дисциплин цикла «экономическая безопасность» составляет нечеткое определение содержания и границ предмета изучения. Отчасти это связано с тем, что в качестве самостоятельного направления экономической деятельности такая проблема в нашей стране оформилась совсем недавно. Причем в условиях кризисного развития ситуации, чрезвычайно ускорившего ход событий, связанных с проблемами безопасности в самых разных сферах жизни общества.

Поспешность в формировании нормативной базы нового направления выразилась в стремлении воспользоваться наиболее доступными средствами выражения целей и форм действий. Это повлекло за собой упрощенный и весьма поверхностный взгляд на сущность явления.

Так, законом России «О безопасности» само это понятие было определено как «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз» /1./. Представляется, что подобный подход вполне соответствует смыслу термина «безопасность», впервые употребленного в определенном географическом ареале западноевропейской цивилизации и временных границах эпохи Средневековья, характеризующей религиозным рвением. Как статичного состояния человека, характеризующегося параметрами неизменности и стабильности его отношений с Богом, причем достигаемого скорее заботами последнего, чем какой-то активной трудовой деятельностью человечества.

Остается только удивляться тому, насколько точно люди прошлых эпох могли ухватывать суть называемых явлений. Ведь подобный подход как нельзя лучше соответствовал настроению российского общества в момент принятия закона. Внешне все выглядело как нельзя лучше: рухнул «железный занавес» и преодолены остатки международной изоляции страны, традиционные враги стали «добрыми друзьями», отпали обязанности содержания «нахлебников» и бремени «гонки вооружений», в самое ближайшее время ожидалось благотворные результаты рыночного реформирования хозяйства страны. И смутные внутренние ощущения и недоверие к декларациям о благостности ситуации препятствовали успокоению общества.

Годы, прошедшие после наивной декларации о безопасности как состоянии успокоенности, в сочетании с полученным опытом жизни в современном мире, подводят нас к иному пониманию источника защищенности от угроз. В конце XX столетия защита от опасностей уже не столько предмет заботы Всевышнего, терпеливого ожидания людьми пришествия лучшего будущего или помощи от богатых спонсоров, а результат реального, повседневного и эффективного труда членов общества.

Но эта деятельность невозможна, если не определены цели и средства их достижения, методы применения инструментов, не упорядочены траектории движения элементов сложных социально-экономических систем. Законодатель, на первый взгляд, попытался обозначить некоторые контуры искомого явления: «угроза объектам безопасности ... определяет содержание деятельности по обеспечению внутренней и внешней безопасности» /1./.

Однако, проблема видится в том, что такое определение содержания деятельности мало что дает в прикладном плане для организации подготовки специалистов в сфере безопасности. Скорее может быть получен обратный эффект – вместо достижения состояния защищенности будущие специалисты получают навыки по «устрашению» окружающих под благовидным предлогом последующего обеспечения безопасности. Причем не достигает и цель четкого понимания того, что именно представляет из себя обеспечение безопасности, в чем состоит ее функциональное отличие, скажем, от поддержания технологических процессов деятельности объекта угрозы или от выполнения контрольной функции в управлении, также способной решать задачи защиты от некоторых видов угроз.

Также, представляется не случайной точка зрения на то, что безопасность может быть определена и как «способность объекта, явления, процесса сохранить свою сущность и основную характеристику в условиях целенаправленного, разрушающего воздействия извне или в самом объекте, явлении, процессе» /3., с. 14-15/. Но подобный подход к определению предмета предполагает выдвижение на приоритетное место в образовании актов приобретения знаний о свойствах объекта безопасности.

Тем самым порождается определенное противоречие с представлениями законодателя о проблемах безопасности, который связывает содержание последней, в первую очередь, с понятием угрозы, то есть с совокупностью условий и факторов, создающих опасность /4, с. 20/, что, напротив, требует наличия знаний о свойствах среды, выступающей источником угроз. В своем предельном представлении это обозначает необходимость получения полных знаний об окружающем нас мире, что вряд ли можно рассматривать как рациональную цель подготовки функционального специалиста.

Таким образом, очевидно, что мы имеем дело с двойственным явлением. Двойственность – это такое свойство предмета, когда по форме можно определить его функциональную структуру, но также на основе знаний о его содержании возможно определить форму. Иначе говоря, по характеру угрозы возможно определение свойств тех объектов, для которых она составляет опасность. И, наоборот, на основе параметров функционирования объекта могут быть выведены предположения о свойствах угроз, которые формируют опасную для него среду.

Двойственность может быть представлена и как определенный вид взаимосвязи между объектом и угрозой. Связи по определению неустойчивой, иначе состояние защищенности становится недостижимым, либо опасность является нереальной, случайной и заведомо непредсказуемой. Это свойство и объясняет тот факт, что «феномен безопасности носит конкретно-исторический

характер» /4., с. 20/, то есть не имеет какой-то общей формы, пригодной для описания предмета обучения.

Именно неустойчивость развития ситуации может быть представлена в качестве одной из относительно стабильных характеристик явления, придающей ему необходимый для институционализации предмета признак. Формируемое этим обстоятельством представление о предполагаемом изменении состояния дает возможность перевести явление из категории статического в разряд потока событий, формирующих собой образы процессов перехода, состоящих из вполне определенных стадий, общих для самых разных ситуаций возникновения угроз.

Например, общей характеристикой угроз в сфере экономики могут быть обозначены следующие стадии формирования опасности:

- период безопасного состояния объекта, характеризуемый отсутствием реальных угроз или информации об их наличии;
- точка изменения состояния (бифуркации) объекта, определяемая как момент появления признаков реализации угроз или получения информации об их реальности;
- период реализации угрозы, характеризуемый возникновением экономических потерь или, как минимум, увеличением издержек, связанных с обеспечением безопасности объекта;
- точка изменения траектории развития (бифуркации) конкретной угрозы, определяемая по моменту спада активности ее носителя, вызванного утратой интереса к объекту угрозы из-за изменения его функциональных свойств, или прекращения состояния опасности по другим причинам.

Доказательством неустойчивости самого представленного процесса служит тот факт, что выполненное на любом из его этапов описание угрозы не может быть признано как полноценное и абсолютно пригодное для обеспечения безопасности. Например, по таким ключевым параметрам как надежность, полнота или оперативность получения информации, необходимой для управления средствами защиты.

Сформированные на каждом из этапов информационные модели угрозы характеризуется различными параметрами. Так, на первой стадии она может быть сведена к нормативной модели объекта угрозы, представленной, например, правовой конструкцией соответствующего вида деятельности. Недостатком последней служит ее несоответствие потребностям организации обеспечения безопасности, поскольку целью правового регулирования не является характеристик угроз, определяющих содержание деятельности по защите объекта.

Очевидно, что результаты прогнозирования угроз в сфере экономики, даже в случае придания им нормативной формы, являются весьма условной моделью реальности, основанной на предположении о неизменности сложившихся трендов развития, то есть игнорировании фактора неустойчивости среды. Более того, проблематичность использования метода нормативного описания угроз связана и с тем обстоятельством, что в этом

случае речь должна идти уже о второй стадии процесса. При этом нормативная модель, по сути дела, лишь фиксирует признаки уже оформившихся угроз и неизбежно отстает от их развития, то есть не обладает признаками информации, необходимой для управления механизмом обеспечения безопасности.

В силу конкретно-исторического характера проявления угрозы нормативной метод представляется непригодным для ее описания на третьей стадии развития ситуации, для которой более приемлемо использование дескриптивной модели представления. Причем последние наилучшим образом укладываются в рамки методик репродуктивного обучения, традиционно ориентированных на воспроизведение накопленного опыта деятельности.

Однако, при этом следует принять во внимание объективный по своей природе хронологический разрыв между моментом получения данных о реализуемых угрозах и формированием достаточно полных внешних информационных моделей последних, пригодных для формализации теоретических представлений, тем более институционализации знаний о предмете изучения. Очевидно, что оптимальными характеристиками по указанным параметрам обладают дескриптивные модели, сформированные не на третьем, а на последнем – четвертом этапе.

Создаваемые на четвертом этапе модели имеют такие объективные преимущества как полнота описания и непротиворечивость логического объяснения механизма функционирования угроз, возможность измерения реального масштаба угроз и эффективности защиты от них. В результате подобного перекоса процесс обучения неформальным образом ориентируется не столько на подготовку специалистов, способных трудиться в реальных условиях неопределенности среды, сколько на формальное описание и теоретическое объяснение уже случившихся событий. Это также объясняет функционирование одного из механизмов формирования разрыва между теорией и практикой, который нередко ставится в вину отечественной системе образования.

Таким образом, важный для формирования навыков осуществления деятельности по обеспечению безопасности этап как бы выводится за рамки большинства используемых информационных моделей предмета изучения. Между тем, можно предположить, что стадия реализации угроз характеризуется вполне определенными и довольно устойчивыми признаками, достаточными для формирования модели и выбора средств ее описания. Например, неустойчивость развития ситуации на этой стадии определяется изменчивостью условий и факторов среды, что, собственно говоря, и препятствует формализации характеристик последних. Но, с другой стороны, у всех компонентов ситуации угрозы должно присутствовать такое общее свойство как взаимосвязанность с изменениями в функционировании объекта безопасности. Выявление таких связей и составляет исходную задачу по определению содержания модели опасной ситуации.

В образовательном процессе фактором изменчивости ситуации служит неопределенность характеристик объекта угрозы, однако в реальной ситуации

она фактически устраняется заданностью источника экономических ресурсов, необходимых для функционирования механизма безопасности. Поэтому выбор конкретной информационной модели объекта угрозы (нормативной или дескриптивной) и в образовании должен играть подчиненную роль по отношению к функциональным характеристикам деятельности, нацеленной на выявление взаимозависимостей элементов среды и параметров объекта угрозы.

Таким образом, оптимальными формами описания содержания третьего этапа процесса проявления опасности выступают так называемые ситуационные модели, которые, например, «представляются диаграммами причинно-следственных связей между событиями» /5., с. 444-445/. Соответственно, вырисовываются определенные контуры пространства, оптимального для применения распространенных в современных экономических исследованиях экономико-математических методов выявления зависимостей между явлениями, а также приемов исторических аналогий для обоснования реальности конкретных видов угроз.

В заключение хочет высказать надежду на то, что выполненная оценка применимости разных моделей предмета исследования послужит некоторым вкладом в формирование научно-методологической базы подготовки специалистов в сфере экономической безопасности, актуальность которой увеличивается вместе с разворачиванием процессов глобализации мирового хозяйства и вовлеченностью в них российской экономики.

Использованные источники

1. Закон Российской Федерации «О безопасности» (в ред. Закона РФ от 25.12.1992 N 4235-1, Указа Президента РФ от 24.12.1993 N 2288, Федерального закона от 25.07.2002 N 116-ФЗ) / Программа информационной поддержки КонсультантПлюс;
2. Концепция национальной безопасности Российской Федерации, Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 г. N 1300 (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 10 января 2000 г. N 24) / Программа информационной поддержки КонсультантПлюс;
3. Ярочкин В.И., Бузанова Я.В. Теория безопасности – М.: Академический Проект, 2005. – с.176
4. Уфимцев Ю.С., Ерофеев Е.А. и др. Информационная безопасность России – М.: Экзамен, 2003. – с. 560

Кузнецов В.В. Практико-ориентированная технология формирования педагогической культуры педагога профобучения

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Личность педагога-наставника может возвышаться над своей профессионально-педагогической деятельностью (П.П.Д.) развиваться благодаря внутренней работе профессионального самосознания и развитости педагогической рефлексии. Установлено, что для того, чтобы начать профессионально-педагогическую деятельность наставник должен уметь самостоятельно поставить педагогическую цель на основе имеющихся у него потребностей и мотивов. Далее следует обычно выработка плана, схем, способов предстоящих педагогических действий, после чего наставник приступает к осуществлению предметных действий, используя выработанные им в процессе наставничества, средства и педагогические приемы профессионально-педагогической деятельности, сравнивает ход и промежуточные результаты с поставленной педагогической целью, вносит необходимые коррективы (В.В. Кузнецов).

Известно, что на профессионально-педагогическую деятельность личности педагога–наставника, её качество может оказать определенное влияние технология формирования личности в процессе профессионально-педагогического образования.

Руководители учебных структур, профессиональных училищ, лицеев, отделов обучения и развития персонала компании или фирмы, предприятия видимо должны изучать эффективность профессионально-педагогической деятельности педагога, условие ее осуществления, используемые средства, результаты П.П.Д., их влияние на психику, способы саморегуляции обучаемых - вновь принятых на работу.

Как показывает опыт теоретические педагогические знания играют большую роль когда педагог вынужден решать сложную задачу. Такая П.П.Д. обычно требует особого творческого мышления наставника, высокого уровня его педагогической культуры.

Педагогическая культура педагога-наставника - часть его общей и профессиональной культуры, представляет собой совокупность зрелости личности и развитости ее профессиональных компетенций, профессионально важных личностных качеств. Это показатель степени освоения имеющегося педагогического опыта наставника; уровень развития его духовных сил и педагогических способностей, характер педагогических ценностей и взглядов на индивидуальное обучение вновь принятого работника на рабочем месте, а также опыт творческой профессионально - педагогической деятельности, высокой уровень развития педагогической рефлексии.

Таким образом педагогическая культура педагога профессионального обучения представляет собой часть общей культуры, которая отражает его профессиональное поведение, базирующегося на духовных и материальных

ценностях, а также специфические средства и педагогические технологии посредством которых достигается высокий уровень профессионально-педагогической деятельности.

В структуру педагогической культуры педагога-наставника входит:

1) Ценностный компонент - его отношение к педагогическому труду на производстве, принятым обязательствам; принятие всех особенностей вновь принятых на работу - бывших студентов, безработных, закончивших курсы повышения квалификации и т.п.; педагогическая этика и такт, а также ценностные ориентации.

2) Практический (технологический) компонент - который раскрывает характер взаимодействия наставника с вновь принятым на работу, владение педагогической техникой, мастерством, современными средствами обучения на рабочем месте; наличие педагогических способностей и производственно-педагогического опыта; владение той профессией, специальностью которой учит на очень высоком уровне.

3) Эвристический компонент - педагогическое творчество, изобретательство, внедрение специфических педагогических инноваций.

4) Рефлексивно-проектировочный компонент - это саморегуляция сущностных сил наставника, его педагогических потребностей, интересов в профессионально-педагогической деятельности.

Только узнав себя как педагога, человек может осознанно регулировать профессионально-педагогическую деятельность, утверждаясь в правоте своей педагогической позиции. Только в этом случае раскроется умственный, профессионально-нравственный потенциал наставника.

Педагогическая культура педагога профобразования представляет собой интегральное личностное качество. Ее содержание определяется спецификой профессионально-педагогической деятельности, характером содержания педагогических действий, формами производственного обучения на рабочем месте. Она основывается на достаточно высоком производственном, техническом опыте и является в какой-то степени гарантом сохранения данной категории работников в компании, фирме, предприятии, способствует снятию основных противоречий, связанных с тем, что он постоянно колеблется быть ли ему педагогом, поэтому педагогическая культура представляет собой сложнейшую социальную, сущностную характеристику личности основного учителя профессии и воспитателя вновь принятых рабочих и специалистов.

Для педагога-наставника, который решил передать секреты профессии своим ученикам, П.П.Д. является не только средством обеспечения своих жизненных потребностей, но и источником удовлетворения его желания вырастить себе подобных или еще лучше учеников, которые овладели бы секретом профессионального мастерства на более высоком уровне.

Благодаря тому, что обычно такой педагог достаточно легко чувствует потребности профессии, которую выбирают обучаемые, он находит такой подход к обучаемому, о котором нельзя прочитать ни в одном учебнике по производственной педагогике. Однако для этого ему необходимо иметь высокоразвитые рефлексивные способности, ярко выраженную ориентацию на

педагогические процессы.

Дело в том, что современная ситуация часто ставит его в условия организации не только фронтального, но и индивидуального обучения. В этом случае он должен быть не только высококлассным рабочим или специалистом, но и довольно быстро понять обучаемого и его запросы, потребности, интересы, построить индивидуальную образовательную программу, что также невозможно без развитой педагогической рефлексии.

Поскольку любая рабочая профессия представляет собой и определенный социальный институт, то наставник, отвечает за специфические характеристики профессии, вместе с тем демонстрирует обучаемым собственную профессиональную культуру, которая невозможна без наличия у него специальных знаний. Наставник формирует у обучаемых профессиональные знания и умения, обучает их рациональным приемам и способам выполнения работы, передовым формам организации труда, бережному расходованию материалов, инструментов, обеспечивает высокое качество изготовления обучаемыми продукции, соблюдение дисциплины, безопасности труда.

Реализация практических задач, связанных с необходимостью развития личности обучаемых, их компетенций, предполагает, что наставник должен демонстрировать развивающуюся, достаточно противоречивую (реальную) личность, а не выступать в роли «образца», который, как правило, не способен к развитию, так как предполагает определенную «законченность».

Педагогическая культура и только она позволяет наставнику заниматься самосовершенствованием, так как собственное развитие личности невозможно без предварительного самопознания, выявления того, что он еще не умеет делать как педагог. Развитие личности непрофессионального педагога должно представлять собой постоянное стремление быть другим, стремиться к тому идеальному «образу», которого он никогда не достигает.

Таким образом, педагогическая культура наставника невозможна без его саморазвития, которое представляет собой сквозную характеристику его личности. Она при достаточно высоком уровне развития личности позволяет ему транслировать своим обучаемым то, что он сам находится в постоянном развитии. Саморазвитие педагога-наставника - это не есть простая производная от его опыта, как технологического, так и педагогического, но это - показатель уровня постоянства его самоанализа, на основе которого он определяет индивидуальную траекторию своего личностного развития. Наличие наставника высокой педагогической культуры означает, что он не дает себе покоя, отдыха, не допускает своего профессионального устаревания, а значит однообразия уроков теоретического и производственного обучения, возникновения стереотипных привычек поучать других.

Педагогическая культура - это гарант сохранения контингента наставников, так как она способствует их саморегуляции в разнообразных видах профессионально - педагогической деятельности, направленных на освоение, передачу и создание педагогических ценностей, форм, методов и средств теоретического и производственного (практического) обучения. Она позволяет наставнику выделить свое профессиональное «Я» из окружающей его

профессионально - педагогической деятельности, рефлексировать свои педагогические действия, речь, ход движения педагогической мысли. Благодаря достижениям высокого уровня педагогической культуры именно наставник получает возможность быть в определенной степени инициативным, самостоятельным, ответственным за свои педагогические действия, у него появляется иной взгляд на профессионально - педагогическую деятельность, свое место и роль в компании, фирме, предприятии, развитость собственной личности.

Личностная культура не может существовать вне педагога-наставника. Она порождена тем, что он постоянно стремится искать смысл своего труда, совершенствуя себя и педагогическое окружение, в котором он живет. Таким образом, педагогическую культуру наставника следует рассматривать только с позиции личности, возможностей ее самореализации. При этом уровень ее развития определяется «долгостойкостью», то есть длительностью стремления, старания в достижении образов, которые задаются самой личностью. Наличие личностных планок, границ в индивидуальном развитии предполагает, что у такого наставника есть собственные критерии, позволяющие приводить в действие его внутренние механизмы (потребность, мотивы, цели, способности, активность, волю, эмоции, интеллект). Это означает, что наставник не остановится в своем личностном развитии. Его отношение к собственному «движению» можно в какой-то степени принять за основной критерий развития его педагогической культуры. Без саморазвития невозможно развитие педагогической культуры наставника.

Только педагогически культурный педагог-наставник может стать истинным педагогом, обреченным на постоянное самосовершенствование. Для него будут трагическим моментом в профессиональной деятельности «остановки» при достижении ступеней в личностном развитии, которые задаются им самим. Степень напористости в преодолении себя, собственного «педагогического невежества» и определяет, на наш взгляд, во многом уровень педагогической культуры наставника. Она будет тем выше, чем настойчивее окажется он в достижении тех высот, вершин, которые он для себя определил самостоятельно.

Таким образом, педагогическая культура наставника представляет собой систематизирующее, сквозное, интегральное качество личности, которое отражает степень стремления его в достижении самостоятельно определенных личностных показателей в разнообразных видах профессионально-педагогической деятельности и общения.

Высокий уровень развития педагогической культуры означает, что педагог-наставник убежден в истинности применяемых им педагогических приемов, форм и методов профессионального обучения, поэтому самостоятельно действует и обдумывает результаты достигнутого. Это возможно лишь в том случае, если он овладел основами педагогической культуры.

Сложность феномена индивидуальной педагогической культуры педагога-наставника объясняется спецификой профессионально - педагогической деятельности, так как образовательный процесс, которым управляет такой

педагог, состоит из двух частей - производственной и теоретической, то сложность профессионального обучения состоит в том, что эти две части нужно так взаимно приспособить (по С.А. Шапоринскому), взаимодополнить, чтобы направить профессионально-педагогическую деятельность на развитие личности вновь принятых рабочих, самореализацию, самоутверждение, устойчивость, социальную самозащиту, активность, творчество, на овладение системой общечеловеческих ценностей.

Тесное переплетение и насыщение каждой из видов профессионально-педагогической деятельности педагога-наставника - педагогической, теоретической, и производственно-технологической оказалось возможным благодаря наличию у него такого интегрального личностного качества как педагогическая культура.

Педагогическая культура выступает средством творческой самореализации педагога в разнообразных видах профессионально-педагогической деятельности и общения, направленных на освоение, производство и передачу накопленного социального опыта и проектирование вновь принятых на работу рабочих, специалистов.

Необходимость культурологической составляющей в личности студента профессионально-педагогического вуза обоснована его спецификой. Необходимость культурологической подготовки студентов априори доказана большинством ученых, исследующих проблемы профессионально-педагогического образования. Это обусловлено целым рядом факторов:

1. Неуклонно возрастают требования и к личности и к профессионально педагогической деятельности педагога-наставника.

2. Влияние уровня культуры на успешность профессионально-педагогической деятельности особенно сказывается в условиях принятия педагогом ответственных решений, непредсказуемости и неопределенности последствий, отсутствия полной информации о результатах профессионально-педагогической деятельности.

3. Воспитать и сформировать высокую профессиональную культуру у работников профессиональных училищ, лицеев, фирмы, предприятия сможет только педагог-наставник, обладающий высоким уровнем как общей, так и профессиональной культуры, так и педагогической.

4. Приобщение педагогов к современной мировой и отечественной культуре выступает как важнейшее средство формирования у них духовности, являющейся основой их общей культуры.

5. Культура выступает как сфера духовной жизни людей, а педагогическая культура, являясь составной частью общей культуры, существует в материальной и духовной формах.

6. Педагогическая культура базируется на общей культуре и, с учетом специфики профессионально-педагогической деятельности, является частью общечеловеческой культуры, интегрирующей историко-педагогический опыт. (Бондаревская Е.В., Кульневич СВ.)

Литвиненко О. Д., Назаров Н. В. Перспективы интеллектуального развития студентов в математическом образовании

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Ряд исследователей отмечает, что студентам инженерно-технических специальностей присуще развитие невербального интеллекта, в структуру которого включены способности к конструктивной деятельности, более развитые пространственные представления, формально-логическое мышление, сочетание синтетического и аналитического мышления (Баранова Л.А., Борисова Л.Н., 1973; Давлетшин М.Г., 1973; Дружинин В.Н., 2001; Собчик Л.Н., 2001). Выявлен высокий уровень концентрации, переключения внимания, зрительной памяти, высокая скорость и точность протекания мыслительных операций (Дружинин В.Н., 2000; Нурк А.Р., 1973; Шеховцева Л.Ф. и др., 1997).

Образование - форма трансляции культуры и реализации ее креативного потенциала. Культура, в свою очередь - важнейшее условие развития личности и совершенствования образовательного процесса. Математическое образование различных уровней должно поставлять такие соответствующие социальной системе компетенции, которые связаны с запросом общества и являются оптимальным вкладом образования с точки зрения критериев качества и результативности, поддерживая внутреннее единство научного знания. Одним из основных принципов математического образования при решении этой проблемы является умеренный консерватизм, предполагающий использование накопленного положительного опыта отечественного математического образования с поправками на реалии современного социального мира.

Обучая математике, мы пытаемся научить не стандартным приемам решения типовых задач, а правильному математическому мышлению и показать значимость математики в социальной и профессиональной жизнедеятельности. Цель обучения математике студентов инженерно-технических специальностей состоит в том, чтобы студент, во-первых, получил фундаментальную математическую подготовку в соответствии с вузовской программой, а также математическую культуру, а во-вторых — овладел навыками математического моделирования в области будущей профессиональной деятельности. Однако сложившееся содержание обучения построено, в основном, в соответствии с первой составляющей цели и представляет собой формально-логическое изложение системообразующих знаний курса математики. Линия же на формирование навыков математического моделирования в нем, к сожалению, проявляется слабо. Фактически обучение направлено лишь на фундаментальную математическую подготовку. Казалось бы, такой односторонний подход должен привести к достижению её высокого качества. Однако этого не получается. Содержание же обучения математике недостаточно

раскрывает ее роль в инженерной деятельности, а потому является одной из основных причин отсутствия личностного смысла ее изучения, тогда как недостаточная востребованность математики в специальных дисциплинах — лишь сопутствующая причина. Таким образом, возможность наполнения учебно-познавательной деятельности студента личностным смыслом и повышения качества фундаментальной математической подготовки состоит в том, чтобы придать содержанию обучения профессиональную направленность. Профессионально направленное обучение математике обеспечивает один из основных структурных элементов содержания обучения — опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений в форме личностных ориентаций студента — и потому улучшает фундаментальную математическую подготовку. Другой причиной улучшения является повышение качества математических знаний, в условиях профессионально направленного обучения. Найти оптимальное соотношение фундаментальности и профессиональной направленности обучения математике является сегодня непростой научно-методической задачей. Кроме того, существует и субъективный фактор, чтобы показать студенту роль математики в инженерной деятельности, преподаватель должен и иметь большой педагогический опыт, и хорошо разбираться в соответствующей инженерной тематике. Помочь могли бы профессионально направленные учебники и задачки по математике, но их, к сожалению, написано еще очень мало, а потому содержание обучения и сегодня в значительной мере остается формально-логическим изложением научных знаний, изолированных от инженерной деятельности. Внесла свою лепту и традиционно сложившаяся во многих вузах ориентация подготовки инженера на конкретные производства, ограничившая востребованность математических знаний в специальных дисциплинах. Часто как итог — недостаточное качество и математической, и специальной подготовки инженера. Заметим, что известные педагоги и ученые, преподававшие в инженерных вузах, всегда призывали наполнить содержание курса математики знаниями, иллюстрирующими связи теории с практикой. Б.В.Гнеденко пишет не только о том, чтобы дополнить лекции, а значит, и весь курс новым содержанием, но также о необходимости формировать такие качества (состояния) личности студента, как уверенность в собственных силах и интерес к дальнейшему познанию, которые, говоря современным языком, являются компетенциями.

На новый методологический уровень вопрос о готовности выпускника применять знания ставит компетентностный подход в обучении. В последние годы в качестве новой парадигмы результата образования стали признаваться компетенции. Исследования в этой области активно ведутся и сегодня так, "поиск оптимального комплекса компетенций как интегрированного результата образования является проблемой, объединяющей все международное научно-методическое сообщества". Однако ясно, что компетентностная парадигма не отрицает прежнюю, "знаниевую", а формируется на ее основе, и с позиций компетентностного подхода развитие способности и готовности студента применять математические знания в профессиональной деятельности сводится к трем задачам. Во-первых, формировать у студентов действительно

фундаментальные знания. Во-вторых, уже в процессе обучения математике учить их применять математические знания в будущей инженерной деятельности, формировать соответствующие навыки математического моделирования. В-третьих, одновременно формировать и особые качества личности — компетенции, которые усиливают возможности применять эти навыки.

Большинство исследователей выделяют группу профессиональных компетенций, и среди них — предметные, которые опираются на специфические атрибуты области обучения. Именно они формируются компетентностным обучением соответствующей дисциплине и определяют предметный аспект компетентности выпускника. Однако они еще мало изучены, не вполне ясно даже, что именно следует отнести к предметным компетенциям. Неудивительно, что для многих преподавателей компетентностный подход пока остается инновационным.

Проведенные выше рассуждения позволяют определить следующие предметные компетенции студента, формируемые в обучении математике:

— психологическая готовность применять математические знания в профессиональной деятельности;

— опыт применения знаний в квазипрофессиональной деятельности;

— уверенность в своих возможностях успешно использовать математические методы при решении задач будущей профессиональной деятельности;

— желание и готовность познавать новое, выходящее за рамки привычной деятельности.

Существует мнение, что для улучшения фундаментальной подготовки необходимы новые технологии обучения, разработка и внедрение которых составляет важнейшее звено реформы образования. Одних технологий для этого недостаточно так, модернизацию содержания обучения математике следует начинать с обновления системы отбора содержания, что подразумевает разработку вопросов дидактики и методики обучения.

Система отбора содержания проектируется так, чтобы модернизированное на ее основе содержание обучения способствовало и улучшению фундаментальной подготовки, и формированию компетенции. А значит, между фундаментализацией образования и компетентностным обучением нет неразрешимых противоречий; традиционный и инновационный подходы к обучению могут и должны дополнить друг друга. Более того, действительно фундаментальное образование достижимо лишь в условиях компетентностного обучения. Их взаимоотношения можно сравнить с симбиозом, при котором составляющие приносят взаимную пользу и полноценно существовать вне этих отношений не могут. Именно такое взаимодействие может обеспечить обновленное содержание обучения, основной чертой которого становится оптимальное соотношение фундаментальности и профессионально-прикладной направленности, обеспечивающее личностную ориентацию курса математики. Этому же должны способствовать и новые методики обучения, имеющие компетентностную

ориентацию и последовательно реализующие принцип доступности. Реализация такого направления математического образования студентов предполагает актуализацию процесса интеллектуального развития будущих специалистов. В методике существуют положения, раскрывающие психологические механизмы интеллектуального развития учащихся в процессе осуществляемого ими учебного познания (Д.Б. Богоявленская, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, В.П. Зинченко, Н.Н. Поддьяков, М.А. Холодная и др.). Анализ этих подходов позволяет трактовать качественную неоднородность интеллектуального развития учащихся на основе принципа субъектности, в котором наиболее полно отражается специфически человеческая способность к развитию как последовательному становлению механизмов саморегуляции действий, деятельности и отношений в процессе освоения своих основных ипостасей.

С этой точки зрения интеллектуальное развитие студентов в обучении математике целесообразно рассматривать как последовательный их переход на более высокие ступени активности и самостоятельности в решении познавательных задач, который определяется тремя внутренне связанными друг с другом уровнями саморегуляции познавательной активности.

Первый – это операционально-действенный уровень интеллектуального развития, характеризующий становление формально-логических структур интеллекта и определяющий показатели интеллектуального развития студента как субъекта отдельных познавательных (мыслительных) действий (анализа, синтеза, сравнения, классификации и т.д.), осуществляющего эти действия осознано и произвольно.

Второй – деятельностный уровень – характеризует становление субъектно-деятельностных, проблемно-поисковых структур интеллекта и определяет уровень развития студента как субъекта целостной познавательной деятельности.

Третий – личностный уровень интеллектуального развития – фиксирует становление субъектно-личностных, ценностно-смысловых структур интеллекта и определяет уровень развития студента как субъекта отношений в познании.

Отсюда возникает возможность рассмотрения внутренне связанных друг с другом, но качественно различных этапов интеллектуального развития учащихся, каждый из которых может быть описан на языке дидактики в категориях разновидностей формируемого в обучении познавательного опыта студентов. Сосредоточивая усилия на усвоении готовых научных выводов, традиционное обучение не гарантирует будущим специалистам возможности «расшифровать» исследовательскую стратегию науки, приведшую к этим выводам, формировать культуру научной мысли, основанной на субъектно-деятельностном характере саморегуляции в процессе открытия научных истин и применения научного метода как «живого орудия мысли» (С.И. Гессен).

Для проблемно-развивающего типа обучения приоритетной становится направленность на формирование опыта исследовательской деятельности учащихся с присущей ему спецификой механизмов научного поиска:

обнаружение и формулирование проблем, выдвижение гипотез, разработка и реализация способов их проверки, определение способов решения выделенных проблем, формулирование выводов. Это одно из перспективных направлений развития интеллекта студентов в процессе математического образования.

Литература:

1. Холодная М.А. Психология интеллекта. СПб., 2002.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1997.
3. Селиверстова Е.Н. Развивающая функция обучения: современный дидактический взгляд //Педагогика. 2006. № 4.
4. Гнеденко Б.Ф. Математическое образование в вузах. М., 1981.
5. Носков М.В., Шершнева В.А. Качество математического образования инженера: традиции и инновации //Педагогика. 2006. № 6.
6. Занков Л.В. Избр. пед. труды. М., 1999.
7. Воробьева Е.В. Психогенетика интеллекта и мотивация достижения. Ростов-на-Дону, 2003.

Мазина О.Н. Оптимизация процесса предупреждения асоциального поведения учащихся профессионального лицея

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Прогрессирующая тенденция непрерывного роста различных проявлений асоциального поведения ставит перед обществом в качестве одной из основных задач необходимость концентрации усилий, направленных не только на борьбу с последствиями отклонений от социальных норм, но, главным образом, на их предупреждение, то есть устранение коренных причин и условий, прямо или опосредованно оказывающих отрицательное воздействие на поступки и действия человека.

Исходя из вышесказанного, можно определить предупреждение асоциального поведения как создание оптимальных условий, способствующих устранению десоциализирующих влияний со стороны ближайшего окружения.

Под созданием оптимальных условий, способствующих устранению десоциализирующих влияний, мы понимаем обоснование, выбор и реализацию вариативного комплекса мер, которые позволят педагогам, родителям и специалистам группы поддержки в данных конкретных условиях получить наилучшие результаты при минимально необходимых затратах времени и усилий как со стороны взрослых, так и со стороны учащихся.

Создание оптимальных условий - это целенаправленный подход к процессу профилактической работы на основе комплексного анализа всех объективных и субъективных факторов, влияющих на проявление асоциального поведения, познание закономерностей и принципов профилактической работы, что позволяет сознательно, научно обоснованно выбрать наилучший для конкретной группы учащихся или конкретного подростка вариант организации профилактической работы.

В ходе процесса профилактической работы мы должны получить оптимальный результат. Оптимальный результат означает наилучший:

- для данной конкретной ситуации, для данной конкретной группы учащихся или конкретного подростка;
- на данном этапе, отражающем общий уровень проявления асоциального поведения у учащихся;
- с учетом реальных возможностей, знаний, умений и навыков конкретных педагогов, родителей, специалистов группы поддержки, организующих профилактическую работу.

Следовательно, для каждой группы учащихся, для каждого конкретного подростка в процессе предупреждения асоциального поведения должен быть свой оптимальный результат.

Критерии оптимальности - это признаки, на основании которых производится сравнительная оценка возможных решений и выбора наилучшего из них. Критерии оптимальности призваны помочь педагогу обосновать свое

решение по выбору того или иного сочетания форм, методов организации предупреждения асоциального поведения учащихся. Критериями могут быть:

1) максимально возможные результаты в формировании знаний, навыков, умений, в формировании той или иной черты личности, повышении уровня воспитанности;

2) минимально необходимые затраты времени педагогов и учащихся на достижение определенных результатов;

3) минимально необходимые затраты усилий учащихся на достижение определенных результатов за отведенное время;

4) минимальные, по сравнению с типичными, затраты средств на достижение определенных результатов за отведенное время.

В связи с тем, что создание оптимальных условий предполагает познание закономерностей мы в нашем исследовании выявили закономерности предупреждения асоциального поведения. Выявление и формирование закономерностей как наиболее существенных, устойчивых связей, от познания которых зависит результативность профилактической работы – важнейшая задача научной теории педагогики в целом, ученых и практиков, занимающихся проблемами профилактики в частности.

В философии закономерность рассматривается как необходимая, устойчивая, объективно повторяющаяся существенная связь явлений. Действия закономерностей проявляется в виде тенденций, которые определяют основную линию развития процесса [1].

Принято выделять три уровня закономерностей: всеобщие, или универсальные, общие закономерности и специфические, или частные. Закономерности профилактики асоциального поведения учащихся профессионального лица относятся к уровню специфических (или частных) закономерностей, для которых наиболее общими и определяющими выступают закономерности воспитательного процесса. В качестве определяющих мы рассматривали закономерности воспитательного процесса в связи с тем, что процесс профилактики находится в тесной взаимосвязи с процессом воспитания.

В своем исследовании мы опираемся на общие закономерности воспитания, выделенные Рожковым М.И. [2], а именно:

1) воспитание учащегося совершается только на основе активности его самого во взаимодействии с окружающей социальной средой. При этом решающее значение имеет гармонизация интересов общества и личных интересов учащихся, при определении целей и задач педагогического процесса;

2) единство образования и воспитания;

3) целостность воспитательных влияний, которая обеспечивается единством декларируемых социальных установок и реальных действий педагога, непротиворечивостью педагогических требований, предъявляемых учащемуся всеми субъектами воспитательного процесса.

Следует заметить, что закономерности, объективно присутствующие в реальной действительности, могут отличаться по объему содержания и форме фиксации от тех закономерностей, которые утверждаются в науке. Особенность

реальной практики профилактической работы заключается в том, что закономерности в ней проявляются в комплексе в переплетении различных сторон и элементов, каждая из них не может проявлять себя изолированно от других. В связи с этим, закономерности теории профилактики асоциального поведения учащихся представлены идеальным усредненным отражением тенденций становления и функционирования системы профилактической работы.

В ходе нашего исследования при выявлении специфических закономерных связей процесса предупреждения асоциального поведения учащихся были выявлены наиболее очевидные, устойчивые и повторяющиеся связи, характеризующие изучаемый процесс.

Первая закономерность предполагает взаимосвязь и взаимозависимость процесса предупреждения асоциального поведения и включенности в него учащихся. Предупреждение, его эффективность и результативность зависят от того, насколько учащиеся будут в него включены, насколько и как будут мотивированы на участие в данном процессе. Наблюдается и обратная зависимость. От особенностей организации профилактического процесса, его содержания и ориентации на интересы и потребности учащихся будет зависеть степень их включенности и участия в профилактической работе.

Следующая закономерность заключается во взаимосвязи результативности профилактической работы и опосредованного характера профилактических мероприятий. Особенности восприятия человеком информационных воздействий заключаются в том, что полученная информация подвергается субъектной обработке и оценке. Формируется определенное отношение к ее содержанию. Крайняя позиция – воспринять и сделать наоборот – особенно характерна для молодежи. Подробная информация о тех или иных девиациях, все мероприятия, в которых звучат призывы и лозунги с приставкой «нет» и «не», вызывают реакцию внутреннего протеста у учащегося и желание сделать наоборот, поэтому предупреждение асоциального поведения учащихся профессионального лица должна осуществляться только в опосредованной форме.

Третья закономерность выражается в зависимости эффективности предупреждения асоциального поведения от вариативности ее содержания, обусловленной имеющимися в данной группе учащихся проблемами, их половой принадлежностью и уровнем подготовленности специалистов, организующих профилактическую работу.

Выявленные закономерности способствовали обоснованию основных принципов предупреждения асоциального поведения учащихся в совокупности обеспечивающих эффективность профилактико–воспитательной деятельности. Работа с подростками, имеющими отклонения поведения, строится как на общепедагогических принципах (целостности и системности педагогического процесса, целенаправленности, сознательности и активности и др.), так и на принципах коррекционной педагогики:

1) Принцип «параллельного действия» предполагает взаимосвязь воспитательного воздействия на учащихся со стороны педагогов (коллективная

и индивидуальная работа), психолога, родителей.

2) Принцип деятельностного подхода к предупреждению и преодолению асоциального поведения заключается в формировании социальных норм, ценностных ориентаций, их превращение в привычное поведение; развитие адекватных положительных эмоций; активное вовлечение учащихся в коллективную деятельность; формирование умения вступать во взаимодействие, в определенные отношения с окружающими людьми; заполнение досуга здоровой деятельностью на основе собственного желания с учетом интересов и склонностей.

3) Принцип синтеза диагностики и коррекции.

4) Принцип подбора специалистов высокой квалификации, работающих с данной категорией учащихся.

5) Принцип гуманистической направленности предполагает толерантное отношение к особенностям поведения этих учащихся, основным здесь является решение профилактических задач, а не выполнение карательных мероприятий; строгое, тактичное отношение всех субъектов воспитательного процесса по отношению к асоциальным учащимся.

6) Принцип упреждения асоциальных проявлений учащихся заключается в четком, быстром реагировании на их действия, опираясь на результаты комплексного изучения индивидуальных особенностей, социальных связей, мотивов и обстоятельств совершаемых поступков.

7) Принцип своевременности комплексной психолого-педагогической и медицинской помощи и поддержки.

8) Принцип активизации (генерализации) положительных качеств личности сводится к переориентации направленности негативного поведения учащегося.

9) Принцип искреннего понимания и сочувствия. Асоциальным учащимся нужна не жалость, а сочувствие. Только при наличии искреннего понимания и желания помочь им, такие подростки пойдут на контакт. Они недоверчивы и потому очень чутки к фальши в отношениях.

10) Принцип заманчивой и привлекательной альтернативы.

11) Принцип создания ситуации успеха. Педагогическое назначение ситуации успеха заключается в создании условий для личного индивидуального развития асоциального учащегося. Без ощущения успеха у учащегося пропадает интерес к учебным занятиям, но достижение успеха в его учебной деятельности затруднено рядом обстоятельств, среди которых можно назвать недостаток знаний и умений, психические и физиологические особенности развития, слабую саморегуляцию. Поэтому педагогически оправдано создание для асоциальных учащихся ситуации успеха - субъективного переживания удовлетворения от процесса и результата самостоятельно выполненной деятельности.

12) Принцип многоаспектности. Основными аспектами профилактической работы в образовательной среде выступают:

- образовательный - формирует систему представлений и знаний о социально-психологических, медицинских, правовых, эстетических

- последствиях асоциального поведения;
- социальный - ориентирован на формирование устойчивых, положительных моральных ценностей;
 - психологический - направлен на формирование антистрессовых личностных установок.

13) Принцип легитимности предполагает осуществление целевой профилактической деятельности на основе принятия ее идеологии и доверительной поддержки большей части населения. Эта деятельность не должна нарушать права человека.

14) Принцип аксиологичности основан на принятии общечеловеческих ценностей и норм поведения.

15) Принцип солидарности и единства предполагает межведомственное взаимодействие между государственными и общественными структурами.

16) Принцип ситуационной адекватности означает соответствие профилактических действий в работе с проблемными учащимися и реальной социально-экономической, социально-психологической ситуации в стране.

Таким образом, успешность профилактических мероприятий зависит от учета основных правил, требований к работе с асоциальными учащимися, вытекающих из законов педагогического процесса, всестороннего учета и научного обоснования взаимодействия объективных и субъективных факторов, детерминирующих поведение личности в уже сложившейся или возможной, прогнозируемой жизненной ситуации.

Список литературы

1 Змановская, Е.В. Девиантология: (Психология отклоняющегося поведения): Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с.

2 Рожков, М.И., Байбородова, Л.В. Теория и методика воспитания: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М., 2004. – 384 с.

Манаков Н.А., Якупов Г.С., Якупов С.С. Разработка тестов как одно из направлений проектировочной деятельности студентов

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В целях оказания помощи вузам при создании систем управления качеством подготовки специалистов на основе независимой внешней оценки Национальное аккредитационное агентство в сфере образования проводит эксперимент по введению Федерального экзамена в сфере высшего профессионального образования (ФЭПО). Содержанием эксперимента является проведение компьютерного Интернет-тестирования в части внешней оценки уровня подготовки студентов на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов.

ФЭПО позволяет объективно оценить степень соответствия содержания и уровня подготовки студентов требованиям государственных образовательных стандартов.

Первый опыт проведения Интернет-тестирования по общей физике показывает необходимость корректировки соответствующих учебных планов и рабочих программ. Основным недостатком последних является малое количество часов (или даже полное отсутствие) отводимых на практические занятия по разбору и решению физических задач. Только при решении физических задач у учащегося появляется осознание законов физики, формируется физическое мышление и умение использовать теоретические сведения по физике в своей профессиональной практической деятельности.

Структура и содержание аттестационных педагогических измерительных материалов (АПИМ), представленных на сайте Министерства образования и науки могут послужить основой для корректировки рабочих программ, а также разработки тестовых заданий для самообследования в вузе. Привлечение студентов к разработке тестовых заданий, на наш взгляд, можно рассматривать как важный компонент их самостоятельной работы.

Организовать эту работу можно основываясь на принципах проектировочной деятельности [1,2,3]. Основными формами работы могут быть как индивидуальная, так и коллективная самостоятельная деятельность студентов. Итоги этой деятельности следует подводить на практических или факультативных занятиях под руководством преподавателя путем обсуждения и апробации разработанных тестов в различных группах.

Участие студентов в разработке тестовых заданий будет способствовать:

- снятию психологических барьеров («физику невозможно понять», «физика не для меня», «физика самая сложная дисциплина») в изучении физики;
- повышению мотивации и интереса к изучению физики;
- более глубокому и прочному усвоению материала;

- усвоению навыков и приемов выполнения тестовых заданий.

Участие самих тестируемых в предварительной подготовке тестов расширяет возможность взаимодействия преподавателя и студента. В этом случае учащийся воспринимает преподавателя в качестве наставника и коллеги, а не как носителя требований. Учащемуся предоставляется возможность заняться той темой, которая его интересует.

Разработка тестов представляет сложную задачу, поэтому студентов следует предварительно познакомить со структурой и содержанием демонстрационных тестовых заданий на сайте министерства (<http://www.fepo.ru/>), а затем можно поставить следующие задачи:

- добавить варианты ответов (верных и неправильных);
- изменить формулировку и/или параметры тестового задания при сохранении вариантов ответов;
- упростить или усложнить предложенное тестовое задание;
- составить сходные тестовые задания;
- сгруппировать тестовые задания по темам и дидактическим единицам.

В качестве примера можно привести вариации вариантов ответов на следующее тестовое задание:

Для поперечных волн справедливо утверждение... ..

- *Частицы среды колеблются в направлениях, перпендикулярных направлению распространения волны.*
- *Частицы среды колеблются в направлении распространения волны.*
- *Возникновение волны связано с деформацией сжатия.*
- *Возникновение волны связано с деформацией сжатия.*
- *Частицы среды колеблются в направлении распространения волны.*
- *Возникновение волны связано с деформацией сдвига.*
- *Это волны, которые возникают в жидкостях.*
- *Это волны, которые возникают в газах.*
- *Это электромагнитные волны.*
- *Это волны, которые возникают в результате деформаций сдвига.*
- *Это волны, которые возникают в газах.*
- *Это электромагнитные волны.*
- *Это волны, которые возникают в твердых телах.*
- *Это волны, которые возникают в жидкостях.*
- *Это волны, которые возникают в газах.*

Усложнить эти тестовые задания (и затруднить угадывание) студент может, объединив все варианты ответов с требованием указать все верные варианты.

Или, например, следующее тестовое задание:

«Материальная точка M движется по окружности со скоростью \vec{v} . На рис. 1 показан график зависимости скорости от времени. При этом вектор полного ускорения на рис. 2 имеет направление...»

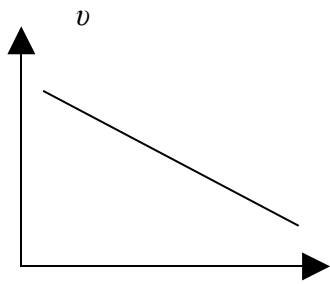


Рис. 1

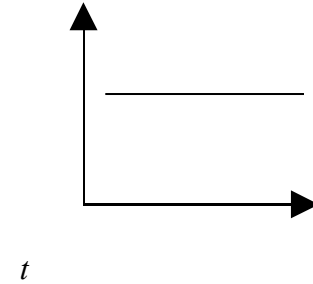
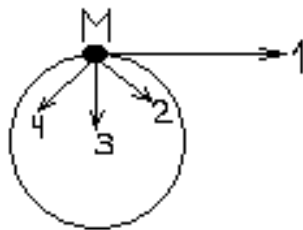


Рис. 2

Рис.

3

Варианты ответов: 1) 4; 2) 2; 3) 3; 4) 1.

Обычно тестируемый выбирает сразу ответ 3 или 2. Студенту предлагается упростить тест. Для этого график зависимости скорости от времени может быть изображен как независящий от времени (рис. 3), тогда правильный ответ легко находится, им будет № 3. Дополнительным вариантом тестового задания будет условие равноускоренного движения по окружности. Рассмотренное тестовое задание может послужить основой для формулировки следующего задания, которое имеет три варианта.

Материальная точка M движется по окружности со скоростью \vec{V} . На рис. 1 показан график зависимости $V\tau$ от времени ($\vec{\tau}$ – единичный вектор положительного направления, $V\tau$ – проекция \vec{V} на это направление). На рис.2 укажите направление силы, действующей на точку M в момент времени t_1 (t_2 , t_3).

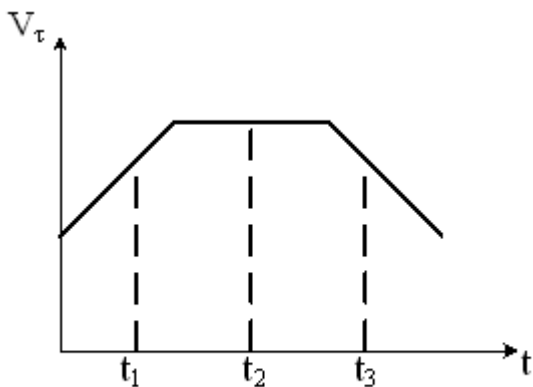


Рис. 1

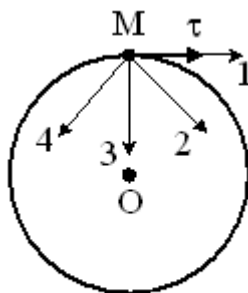


Рис. 2

На заключительной части разработки тестов студент, предлагая преподавателю ответить на придуманные задания, меняется с ним ролями, что обычно привлекает учащихся. Опыт привлечения студентов разных специальностей к разработке вариантов тестовых заданий показывает, что многие из них с большим энтузиазмом выполняют эту работу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [текст] / Под ред. Е.С. Полат – М., 2000.
2. Манаков, Н.А., Ваш первый научный проект [текст]: методические рекомендации / Н.А. Манаков, О.Ю. Наумова. – Оренбург: ОЦДНТТ, 2006.
3. Якупов, Г.С., Активизация самостоятельной работы студентов по физике с помощью использования обучающих и тестирующих компьютерных программ // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Самостоятельная работа студента: организация, технология, контроль» (4-6 февраля 2005), Оренбург, 2005.

Морозов Н.А. Использование системы «Компас» в процессе изучения теории механизмов и машин

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В настоящее время произошло широкое внедрение компьютеров во все сферы жизнедеятельности человека. Студенты, как будущие специалисты, обязаны готовить себя к работе с компьютерной техникой. Наличие у студентов знаний о возможностях современной компьютерной техники, разработанного программного обеспечения, а также получение необходимых умений и навыков по внедрению этих знаний в практическую деятельность является необходимым для дальнейшей учебы и последующей работы по специальности.

Использование на предприятиях систем САПР требует от выпускника необходимых знаний и умений по работе с данными системами. Основной задачей данных систем является сокращение периода расчета и проектирования изделий, что способствует скорейшему запуску их в производство. На данный момент системы САПР применяются для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении, архитектуре, строительстве и других отраслях.

Таким образом, современные условия и практика работы на предприятии показала необходимость использования в учебном процессе наиболее распространенных и широко используемых систем САПР, одной из которых является система «Компас».

Изучение данной системы производится на дисциплине «Компьютерная графика». У ряда специальностей в учебном процессе присутствуют и другие дисциплины, использующие данную систему.

При изучении теории механизмов и машин студентам необходимо выполнить курсовой проект или курсовую работу, либо расчетно-графическую работу. Все данные работы содержат задание, записку и графический материал, выполняемый на листах формата А1.

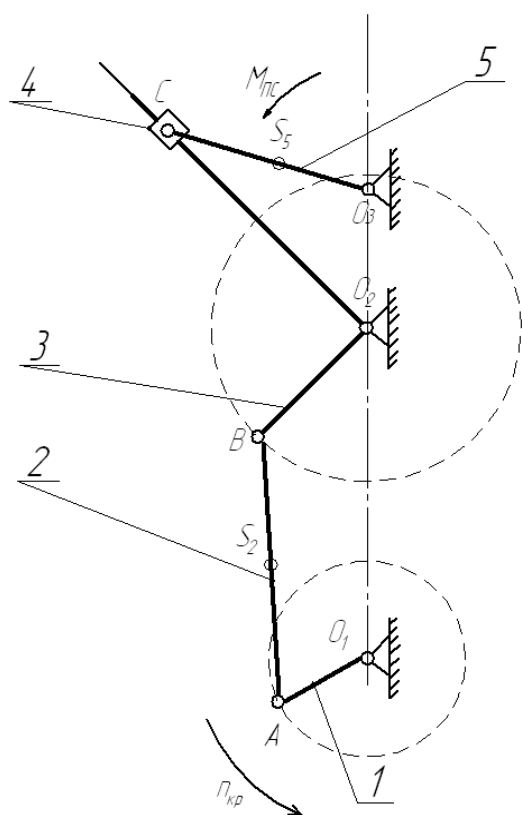
В настоящий момент графическая часть проекта выполняется студентами вручную. Это приводит к тому, что студентам приходится тратить очень много времени на неинтересную оформительскую часть работы (построение рамок, выполнение основных надписей и т.д.). При возникновении ошибки в процессе выполнения того или иного листа часто приходится начинать построения сначала. К тому же использование линеек не может обеспечить достаточную точность производимых построений и замеров, что обусловлено погрешностью мерительного инструмента и ошибками при измерениях. Это приводит к искажению результатов расчетов и построений.

В дальнейшем после поступления на работу выпускникам все равно приходится обучаться приемам работы с системами САПР, так как вся проектная и конструкторская документация на предприятиях создается с

использованием данных систем. Поэтому наиболее верным выходом из сложившейся ситуации является выполнение курсового проекта по теории механизмов и машин в системе «Компас».

Использование системы «Компас» позволит студентам закрепить имеющиеся и приобрести новые необходимые навыки работы в данной системе. В частности выпускники будут уметь грамотно осуществлять структурный, кинематический и силовой анализы плоских рычажных механизмов, расчеты маховиков, а также проводить синтез кулачковых и зубчатых механизмов.

В качестве примера на рисунках представлены выполненные в системе «Компас» структурная схема кривошипно-кулисного механизма, а также планы скоростей и ускорений механизма.



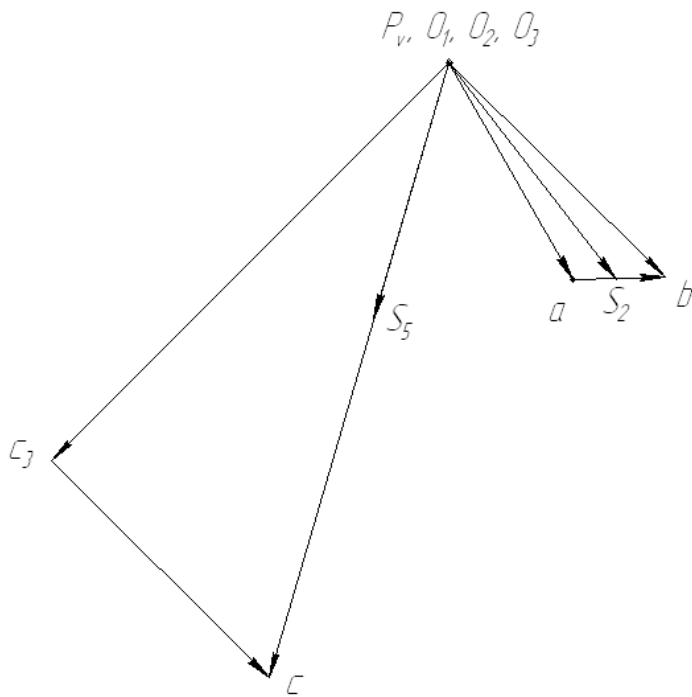


Рисунок 1 - Структурная схема и план скоростей механизма

К плюсам использования системы «Компас» при выполнении графической части курсового проекта можно отнести:

- возможность легкого редактирования чертежа;
- возможность масштабирования изображения;
- отсутствие необходимости построения рамок и легкий ввод текста при выполнении основных надписей;
- наличие встроенных библиотек;
- обеспечение выполнения построений с необходимой точностью;
- наличие встроенных команд, обеспечивающих быстрое построение чертежа.

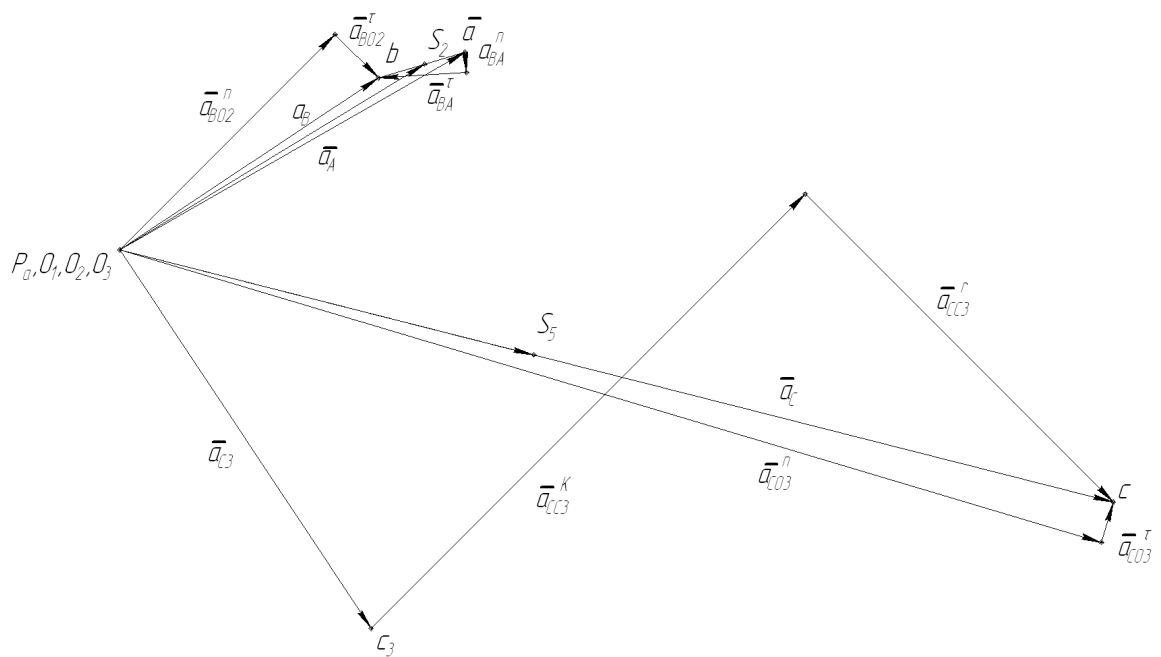


Рисунок 2 - План ускорений механизма

В частности определенный интерес вызывает команда «Кривая Безье», предназначенная для построения кривых по заданным точкам. Командой предусмотрено изменение положения задаваемых точек, а также редактирование формы кривой с помощью изменения длины и положения отрезка касательной, проведенной в каждой точке (рисунок 3). Данная команда может использоваться при выполнении кинематических диаграмм перемещения, скорости и ускорения, что значительно упрощает их построение (рисунок 4).

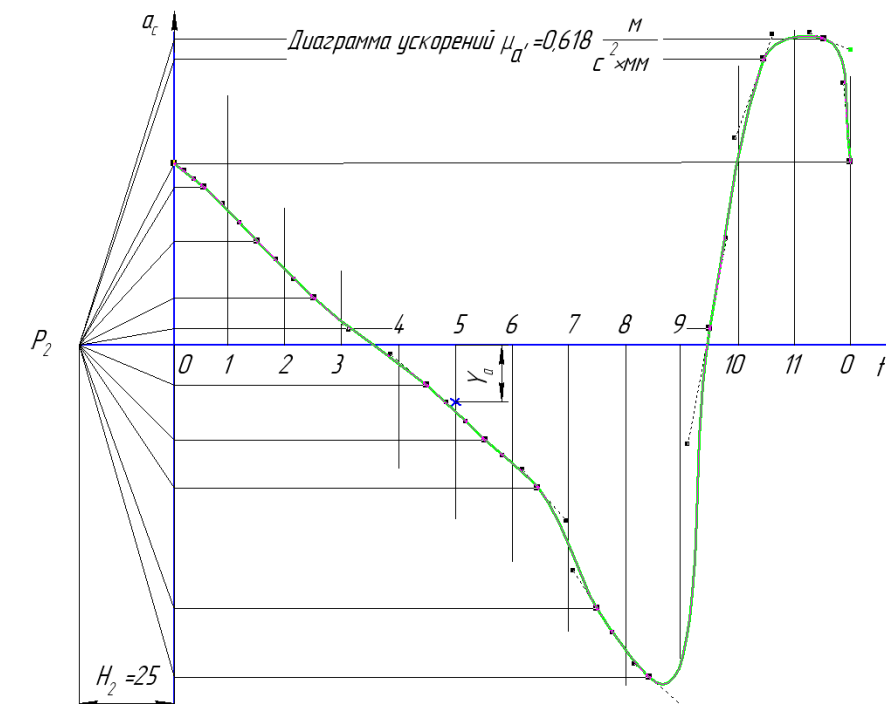


Рисунок 3 - Редактирование кривой Безье

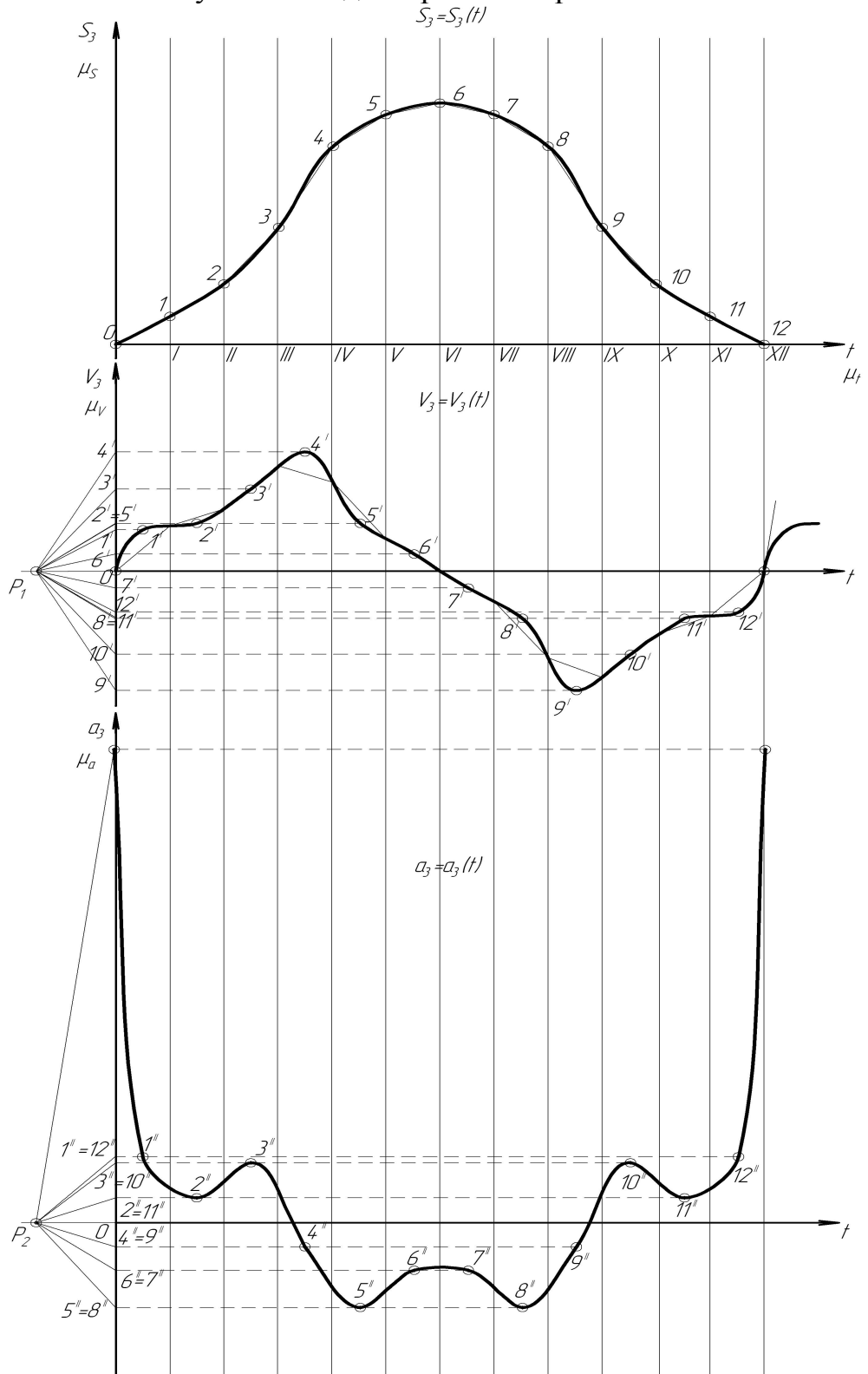


Рисунок 4 - Кинематические диаграммы

Репина Н.А. Интегративный подход в конструировании процесса обучения иностранным языкам

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В настоящее время в условиях усиливающейся глобализации всех сфер социальной действительности, формирования многомерного мира, который не может быть освоен людьми с монологическим типом мышления, становится очевидно, что возрастающее число проблем ввиду их полимодального характера требует междисциплинарного анализа и синтеза, поиска консенсуса между различными альтернативными позициями и образами мышления.

В законе РФ "Об образовании" особо отмечается, что содержание образования должно обеспечивать формирование у обучающегося адекватной современному уровню образовательной программы картины мира. Значит, особая роль в процессе обучения должна отводиться развитию системного мышления, умению пополнять свои знания, ориентируясь в потоке информации различной степени сложности, языковой и социально-культурной направленности. Первостепенное значение здесь приобретают компоненты образования, отражающие тенденции интеграции научного знания. Именно интеграция определяет сегодня стиль научного мышления и мировоззрения человека.

В российской и зарубежной педагогической науке все чаще встречается образовательная дефиниция «интеграция», которая применяется в сфере педагогической коммуникации, где интенсивно внедряются интегративные формы и технологии обучения: интегративный урок, интегративный день, концентрированное, контекстное обучение на основе развития критического мышления. Указанные обстоятельства инициируют процессы превращения интеграции в ведущую закономерность развития педагогики.

В современных словарях термин «интеграция» чаще всего определяется следующим образом: интеграция (лат.) – восстановление, восполнение, объединение частей в целое (*integer* – целый), причем не механическое соединение, а взаимопроникновение, взаимодействие, взаимовидение.

Интеграция как ведущая тенденция развития научного познания в современных условиях проявляется в синтезе знаний, повышающих эффективность научного исследования. Традиционно интеграция понимается не только как усиление связей, но и как изменение исходных элементов. Если такого изменения нет, то нет и усиления связей, а есть механическое объединение. Интеграционный процесс означает новообразование целостности, которое обладает системными качествами общенаучного, межнаучного или внутринаучного взаимодействия, соответствующими механизмами взаимосвязи, а также изменениями в элементах, функциях объекта изучения, обусловленных обратной связью вновь образуемых системных средств и качеств.

Многие современные ученые приходят к выводу, что интеграция является как магистральным путем обновления содержания образования, так и ведущей

формой организации образования. Поскольку она основывается на всеобщности и единстве законов природы, целостности человека и целостности восприятия субъектом окружающего мира.

С точки зрения современной методической науки интеграция предметов позволяет перейти от локального, изолированного рассмотрения различных предметов и явлений действительности к их взаимосвязанному, комплексному изучению, что способствует более эффективному изучению материала.

Отдельные аспекты совершенствования обучения с позиции интеграции, межпредметных связей рассматривались еще в трудах классиков - Я.А. Коменского, Дж. Локка, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинского, Ф.И. Буслаева и многих других.

В отечественной педагогике начала двадцатого века в сфере интегрирования образования также было немало интересных поисков и находок, о чем свидетельствуют работы П.П. Блонского, В.В. Розанова, М.М. Рубинштейна, С.Т. Шацкого и других.

Большое значение для развития современной педагогической мысли имела концепция укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева.

В середине 80-х годов наступил этап «собственно интеграции». Переход от понятия «межпредметные связи» к понятию «интеграция» известный исследователь А.Я. Данилюк объясняет противоречием между формой и новым содержанием межпредметности как принципа дидактики.

Таким образом, стремление к интеграции, несомненно, является естественной и ведущей тенденцией всемирного и отечественного образовательного процесса. Сегодня мы можем говорить о наличии интегративно-педагогических концепций - совокупностей систематизированных взглядов, положений и идей, определяющих направленность и содержание интегративно-педагогической деятельности в той или иной сфере, на том или ином уровне реализации образовательно-воспитательных целей и задач, направленных на личностное и профессиональное развитие будущих специалистов.

Среди интегративно - педагогических концепций исследователями выделяются две группы: концепции, имеющие предметом исследования интеграционные процессы и концепции, в которых интегративный элемент не проявляется внешне, но задается характеристиками и выступает в качестве результата. К ним относятся:

1. концепция интеграции воспитательных сил общества (Ю.С. Бродский, В.Д. Семенов);
2. концепция внутрипредметной интеграции педагогического знания (В.И. Загвязинский);
3. концепция интегративной картины образования (Г.Н. Сериков);
4. концепция синтеза дидактических систем (Л.А. Артемьева, В.В. Гаврилюк, М.И. Махмутов);
5. концепция интеграции общего и профессионального образования (М.Н. Берулава, Ю.С. Тюнников);
6. концепция интеграции и дифференциации форм организации

обучения (И.Г. Ибрагимов);

7. дидактическая теория интеграции (А.Я. Данилюк).

Актуальность интеграции обуславливает необходимость построения педагогического пространства, обеспечивающего «собрание» в одном образовательном процессе множества аспектов: предметно-деятельностных, операционно-логических, духовно-творческих, эмоционально-чувственных, социокультурных. Целостность постигаемого может быть схвачена только целостностью душевного, эмоционального опыта постигающего. И тогда переживание своего опыта может выступить в интегративной функции, поскольку целостность окружающего постигается комплексно, синтетически, неразложимо.

Что же должно составить методическую основу интегративного обучения?

Ведущая идея взаимоотношения и познания человеком мира и самого себя является тем смысловым и системообразующим стержнем, вокруг которого происходит концентрация всего учебного материала в единое и целостное знание о мире.

Одно из обязательных и основных требований интегрированного преподавания - повышение роли самостоятельной работы обучающихся, потому что интеграция неизбежно расширяет тематику изучаемого материала, вызывает необходимость более глубокого анализа и обобщения явлений, круг которых увеличивается за счет других предметов.

Высшей стадией интеграции различных учебных дисциплин является создание интегрированных курсов. Обобщая, можно выделить следующие варианты функционирования учебного процесса на интегративной основе:

1. интегрированный курс формируется из содержания предметов, входящих в одну и ту же образовательную область. При этом содержание одного предмета не превышает содержание другого; обе научные дисциплины выступают на паритетных началах;
2. интегрированный курс создается из содержания дисциплин, входящих в одну и ту же образовательную область или один и тот же образовательный блок, но на базе преимущественно какой-то одной предметной области;
3. интегрированный курс создается из содержания дисциплин, входящих в различные, но близкие образовательные области и выступающих "на равных";
4. интегрированный курс создается на основе дисциплин из близких образовательных областей, но один предмет сохраняет свою специфику, а другие выступают в качестве вспомогательной основы;
5. в интегрированной связи находятся предметы взаимно удаленных образовательных областей и блоков, что присуще чаще всего вариативной части учебного плана и базируется на симультанном мышлении;
6. "преломление" общеобразовательной дисциплины через призму спецдисциплины.

Построение учебного процесса на интегрированной основе не ограничивается интегрированными курсами.

В контексте обучения иностранным языкам и культурам использование интегративных курсов приобретает особое значение, поскольку сам иностранный язык выполняет специфическую функцию - служит средством познания и общения, способствуют разностороннему и целостному развитию обучаемых за счет объединения воспитательных, образовательных и развивающих способностей разных учебных дисциплин.

Кроме того, интегрированные курсы расширяют содержательный план обучения иностранному языку и ведут к формированию и развитию более широких интересов обучаемых, их склонностей и способностей к различным видам деятельности.

Наконец, эти курсы создают условия для мотивированного практического применения иноязычных знаний, навыков и умений и дают возможность увидеть результаты своего труда, получить от него радость и удовлетворение. Помимо всего этого, создание интегрированных курсов в определенной мере решает проблему разработки и внедрения методов ускоренного образования и обучения, что важно в современных условиях, когда человечество ищет пути сокращения сроков образовательного процесса.

Эта идея представляется очень актуальной, однако до сих пор мало изученной. Интегрирование как органическое соединение учебных дисциплин рассматривается в методике обучения иностранным языкам как по линии соотносительности содержания, так и по линии стратегии обучения.

Иностранный язык является средством выражения мысли об объективной действительности, свойства, закономерности которой являются предметом других дисциплин, следовательно, содержание учебных дисциплин может быть поводом для коммуникации на иностранном языке.

Интегративные курсы строятся с учетом специфики связи и характера взаимодействия иностранного языка с той или иной сферой жизнедеятельности, при этом круг обсуждаемых в его рамках вопросов может касаться различных научных областей, в том числе различных животрепещущих проблем современности (вопросы защиты окружающей среды, межкультурного взаимодействия и интеграции народов мира и т.д.).

В таких интегрированных курсах делается попытка следовать естественным путем познания окружающего мира, исходя из того, что мир вокруг нас - это единое целое, и наиболее эффективный вид обучения - это обучение интегративному целому. Здесь иностранный язык выступает не только как средство, но и как равноправная цель обучения. Комплексный подход к организации интегративных курсов позволяет выявить и сформировать круг понятий и умений, общих для разных дисциплин.

Контрольные занятия по какому-либо интегрированному курсу, разделу могут проходить как защита творческих работ (проектов) или зачет. Интересны зачеты не только экзаменационного или олимпиадного типа, но и собеседование по проблеме, решение задач проблемного характера, зачет - конкурс или аукцион.

Интеграция может иметь и более узкий характер и на основе интегративно-тематического подхода решать конкретные задачи конкретного интегрированного занятия.

Интегрированным называют любое занятие со своей структурой, если для его проведения привлекают знания, умения и результаты анализа изучаемого материала методами других наук, других учебных дисциплин.

Наиболее общая классификация интегрированных занятий по способу их организации входит составной частью в иерархию ступеней интеграции, которая, в свою очередь, имеет следующий вид:

- конструирование и проведение занятия двумя и более педагогами разных дисциплин;
- конструирование и проведение интегрированного занятия одним педагогом, имеющим базовую подготовку по соответствующим дисциплинам;
- создание на этой основе интегрированных тем, разделов, курсов.

В контексте разработки данной проблемы перед нами стояла задача обозначить содержательно-технологическую основу конструирования интегрированного занятия. Проблемно-ориентированный анализ педагогической практики позволил нам наметить примерный алгоритм конструирования интегративного занятия:

- определение цели проведения интегрированных занятий
- пересмотр содержания изучаемого материала
- отбор методов, средств и форм организации обучения

Общепредметной целью интеграции является формирование у обучаемых целостного взгляда на окружающий мир, место человека в нем, определенного стиля мышления, позволяющего видеть объекты, явления, процессы в их взаимосвязи и системе, во всем их многообразии. В то же время каждое занятие имеет свою конкретную цель, заданную с позиции интегрирования.

Однако, нецелесообразно выносить универсальные общеобразовательные цели за рамки учебных предметов, придавая им беспредметный, сугубо дидактический характер. Наоборот, там, где это возможно, предметные цели учебной программы должны формулироваться в качестве конкретизации универсальных общеучебных целей.

Например, оргдеятельностная цель «овладеть методами рефлексивного мышления» на занятиях иностранным языком может быть сформулирована так: «Выявить и сравнить способы конструирования вопросительного и утвердительного предложения».

Вопрос о пересмотре содержания изучаемого материала предлагается решать за счет интеграции на базе имеющихся учебных дисциплин и того материала, который предлагается обучаемым и педагогу в ныне действующих программах и учебниках. На этом этапе проектирования интегрированного занятия мы приходим к выводу о том, что осуществление интегративного подхода требует учета двух позиций.

Во-первых, межпредметность как горизонтальный срез всех учебных программ, то есть основа кооперирования знаний отдельных предметов разных циклов для их реализации на занятиях различных предметных областей.

Во-вторых, привлечение знаний различных наук, не входящих в программы.

Далее, в соответствии с новым подходом к содержанию изучаемого материала, нам предстояло пересмотреть и выбор методов, средств и форм организации обучения, которые бы позволили всесторонне отразить и показать изучаемое явление, включить обучаемых в активную самостоятельную учебно-познавательную деятельность, поскольку интегрирование знаний предполагает детальную проработку единиц учебного материала, входящего в данную тему.

Среди различных видов интегрированных занятий, доказавших свою эффективность, можно отметить следующие: деловая игра, презентация, защита проекта, занятие-диалог, актуальное интервью, проблемная лекция, лекция-провокация, занятие-конференция и др.

Безусловно, каждый тип занятия будет иметь свою структуру, учитывающую его индивидуальные характеристики. Рассмотрим один из возможных вариантов.

1 этап - «создание ситуации успеха». Как правило, занятие начинается с постановки конкретной практической задачи, которую каждый студент может решить самостоятельно на основе уже имеющихся знаний.

2 этап - возникновение ситуации «интеллектуального конфликта» (вычленение незнания обучаемых в рамках изменившихся условий). На этом этапе занятия педагог подбирает задачу таким образом, чтобы возник некоторый разрыв между тем, что обучаемые уже знают, и тем, что им еще неизвестно. Им предлагается самостоятельно (индивидуально, в парах, группах) сформулировать возникшую проблему в вербальной или графически-знаковой форме. Результатом работы на этом этапе является фиксация проблемы в принятой системе презентации.

3 этап – решение проблемы. Работа проводится, как правило, в группах, так как это позволяет чувствовать психологическую защиту, разделить ответственность за принятие решения с товарищами по группе, дает возможность пополнить свой багаж знаний, обобщая свой опыт с опытом товарищей, сконструировать правильное решение проблемы.

Результатом работы на этом этапе являются различные или одинаковые решения поставленной проблемы, которые фиксируются и защищаются обучаемыми.

4 этап – подведение итогов (рефлексия). Этот этап занятия является диагностическим. Педагог выясняет, что нового открыли для себя обучаемые в ходе решения проблемы. Он может быть проведен с помощью различного рода контрольно-измерительных материалов.

Ответ на вопрос о том, что же мы должны иметь результатом лежит в области рассмотрения основных положений процесса образования человека культуры.

Образование - получение систематизированных знаний, умений, навыков, а также - совокупность знаний, способов мышления, полученных в результате обучения и практической подготовки.

Но будучи многозначным понятием, образование как явление отображает

в себе развитие всей общечеловеческой культуры - исторически развивающихся надбиологических программ человеческой деятельности, поведения и общения, выступающих условием воспроизводства и развития социальной жизни во всех ее проявлениях.

Культура обеспечивает воспроизводство всего - видов деятельности, социального поведения, стиля мышления, типов личности, материальной и духовной среды и т.д. Воспроизведение и развитие культуры, а значит и человеческого, надприродного, мира возможно лишь на основе полученного или образованного интегрированного знания, существующего в диалектическом единстве со знанием дифференцированным.

Следовательно, образование – это процесс сохранения и развития интегрированных знаний о мире с ориентацией на будущее состояние культуры, мышления, деятельности, существующих в единстве, в основе которого самоопределение человека в мире.

Осуществление сущностных функций интегрированного образования формирует личностные смыслы, самосознание, социальную позицию, ценностно-смысловое ядро мировоззрения, культурную идентификацию.

Интеграция преподавания и собственной активности личности, образования и культуры дает возможность выхода на смысл - образование человека культуры – субъекта собственного образовательного процесса, способного не только получать интегрированное знание, но и генерировать новое знание и новые культурные тексты.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Данилюк Д. Я. Учебный предмет как интегрированная система. // Педагогика. - 1997. - № 4. - С. 24-28.
2. Интегрированный подход при моделировании процесса личностно-ориентированного обучения в системе повышения квалификации / Г.М. Стрижкова, Н.Е. Астафьева, Л.В. Филатьева, Л.Л. Юрова // Всероссийский августовский педагогический совет: Мат-лы науч.-практ. конф. 2000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedsovet.alledu.ru>.
3. Кололожвари И. Сеченикова Л. Как организовать интегрированный урок (о методике интегрированием образования)? // Народное образование. - 1996. - №1. - С. 87-89.

Ромашов Р.В. Проблемы внедрения в учебный процесс современных систем автоматизации конструирования и прочности расчетов

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Основными средствами расчета при проектировании любых конструкций в настоящее время являются пакеты компьютерных программ. Широкое внедрение вычислительной техники в расчетную практику привело к бурному развитию численных методов прочностного анализа конструкций. Наибольшее распространение получил метод конечных элементов (МКЭ). Этому способствовала одна из главных особенностей метода – возможность создания на его основе универсальных программных комплексов. Выполнение прочностных расчетов сложных конструкций должно быть доступно не только специалистам очень высокой квалификации, но и достаточно широкому кругу инженеров. Умение пользоваться современными автоматизированными методами расчета становится обязательным для выпускника любого высшего технического учебного заведения.

Изучение студентами курса сопротивления материалов обычно происходит в течение двух семестров, то-есть одного учебного года (для некоторых специальностей даже в течение одного семестра). В качестве примера в таблице указано количество часов, отводимое учебными планами для изучения дисциплины в течение двух семестров студентами различных специальностей Аэрокосмического института ОГУ.

	ТМ спец. 151001	МСК спец. 151002	ТПИ спец. 150205	РС спец. 160801	СВС спец. 160201
Лекции	51	51	51	51	68
Практ.занятия	17	34	17	17	34
Лаб.работы	34	17	17	17	17
Всего часов	102	102	85	85	119

Одно из основных требований, предъявляемых к организации преподавания дисциплины, - это соответствие рабочих программ, разрабатываемых на кафедрах, Государственным образовательным стандартам ВПО. Наряду с теоретическим изучением материала, большое значение имеют организация и проведение практических занятий, выполнение студентами индивидуальных расчетных заданий (РПР, РГЗ), проведение текущего контроля. Из таблицы видно, что часов, отведенных в учебных планах для практических занятий, совершенно недостаточно для приобретения навыков решения задач по всем основным разделам курса сопротивления материалов. Отсюда следует, что не остается времени и для внедрения в учебный процесс тех или иных

программных средств.

Тем не менее, на некоторых кафедрах ведущих вузов страны накоплен определенный опыт преподавания дисциплины с использованием программного обеспечения. Так, на кафедре динамики и прочности машин МЭИ нашла широкое применение система MathCAD [1]. Особенностью некоторых расчетных заданий является большой объем арифметических вычислений. При использовании системы MathCAD важно правильно записать уравнения равновесия, совместности деформаций, выражения для внутренних силовых факторов, условия прочности и жесткости. Вся вычислительная работа проводится на ПЭВМ, результаты выдаются в виде чисел или графиков (эпюр). При необходимости можно вносить исправления в составленную программу, ставить задачи оптимизации нагрузок и размеров конструкций.

На кафедре сопротивления материалов МГТУ «Станкин» за последние 20 лет разработаны интегрированные системы автоматизации конструирования и прочностных расчетов (д.т.н., профессор Мяченков В.И., д.т.н., профессор Чеканин А.В. и др.). На базе этих систем разработаны и пакеты учебных программ, в частности, система автоматизации прочностных расчетов стержневых систем САПР – VAR – 2 1.0. В учебном пособии [2] рассмотрены описание этой системы, состав и функции программного обеспечения, методика редактирования и формирования файлов исходных данных, технология работы с процессором, даны примеры расчетов плоских стержневых систем. Авторы считают, что «несмотря на простоту постановки задач и применяемых расчетных схем, система содержит все основные компоненты, присущие большим программным комплексам». Однако, следует при этом отметить, что использование системы требует как соответствующей квалификации преподавателей, так и определенной подготовки студентов – пользователей системы.

Таким образом, возникает противоречивое обстоятельство: необходимо использовать в инженерных расчетах компьютерную технику, современные программные средства, но при этом сохранить полноту курса, строгость и доказательность основных положений науки о сопротивлении материалов. Похожая ситуация имеется на большинстве технических кафедр университетов, что, как ни парадоксально, связано с прогрессом в развитии компьютерных технологий.

На кафедре сопротивления материалов ОГУ внедрены в учебный процесс программные средства для тех специальностей, для которых такие возможности есть. Например, учебными планами специальностей 160801 – ракетостроение и 160201 – самолето- и вертолетостроение предусмотрено углубленное изучение науки о прочности конструкций: на третьем курсе изучаются такие дисциплины, как «Строительная механика летательных аппаратов», «Прочность конструкций», «Применение ЭВМ в расчетах на прочность». В связи с этим дисциплина «Программное обеспечение», изучаемая в третьем семестре, передана с кафедры прикладной информатики на кафедру СМ по ее инициативе, что дает возможность целенаправленно обучать студентов пользованию темы программными продуктами (MathCAD, NASTRAN и др.),

которые потребуются для изучения вышеуказанных прочностных дисциплин.

Для специальностей 260601 – МАПП, 260602 – ПИМП и 240801 – МАХП соответствующие выпускающие кафедры внесли в учебные планы дисциплину «Строительная механика машин», которую студенты изучают на третьем курсе, то-есть после сдачи экзамена по сопротивлению материалов. Количество часов в учебном плане – 68, при этом выполняются РПР со сдачей зачета. В курсе изучаются основы теории упругости, расчет пластин и оболочек, статически неопределимые стержневые системы, основы метода конечных элементов и другие разделы, выходящие за рамки традиционного курса сопротивления материалов [3]. Это позволяет повысить уровень и качество курсовых и дипломных проектов, выполняемых по дисциплинам, изучаемым на выпускающих кафедрах.

В настоящее время существует большое количество программных средств, позволяющих значительно облегчить и упростить расчеты на прочность. Однако, в некоторых случаях эти средства дорогостоящие (NASTRAN, Ansys и др.), и их применение бывает оправдано лишь при выполнении ответственных работ исследовательского или проектного характера. Тем не менее, существуют и сравнительно недорогие системы, позволяющие успешно использовать их для обучения студентов. В частности, кафедра сопротивления материалов получила лицензию на использование системы автоматизированного проектирования АРМ WinMachine – разработка научно-технического центра НТЦ АПМ – г. Королев. Система предназначена для выполнения всего многообразия расчетов машин, механизмов и конструкций и полноценного инженерного анализа создаваемого оборудования с целью выбора его оптимальных параметров, а также оформления и хранения конструкторской документации. В состав системы входят средства расчета напряженно-деформированного состояния методом конечных элементов, анализа динамического состояния конструкций, их устойчивости и др.

По результатам конкурса SWR – Академии кафедры СМ завоевала грант на программный комплекс SolidWorks, предназначенный для трехмерного проектирования (моделирования) и создания чертежей в соответствии с ЕСКД. При этом каждое учебное место комплектуется пакетом инженерных расчетов CosmosWorks – прочность и тепловые расчеты, динамический анализ и др. Все ПК компьютерного класса кафедры оснащены также системой MathCAD, использующейся как инструментальное средство программирования в расчетах на прочность элементов конструкций летательных аппаратов [4].

Для обучения студентов строительных специальностей в учебный процесс внедрена программа «ЛИРА 9.2». Кроме того, на кафедре СМ имеются собственные программные разработки, предназначенные для решения задач строительной механики и теории упругости: расчетов балок, рам, ферм, арок, несущих стен и плит (включая фундаментные) и др. В Университетском фонде алгоритмов и программ зарегистрированы 7 программ для расчета вышеуказанных элементов конструкций, а также 6 программ для проведения лабораторных занятий с применением ПК, получены соответствующие свидетельства УФАП.

Таким образом, приведенные выше соображения о проблемах внедрения в учебный процесс современных программных комплексов свидетельствуют о том, что для эффективного использования этих средств нужны определенные условия. Во-первых, студенты, начинающие на втором курсе изучать сопротивление материалов, должны быть уже подготовлены раньше к пользованию программными продуктами, либо должны обучаться этому параллельно с изучением дисциплины. Во-вторых, наибольший эффект достигается тогда, когда в учебных планах соответствующих специальностей имеются дисциплины, предусматривающие углубленное изучение науки о прочности и использование при этом современных систем автоматизации конструирования и прочностных расчетов. Определяющую роль играет, несомненно, та позиция, которую занимают по указанным вопросам выпускающие кафедры.

Список использованных источников

1. Минин Л.С., Хроматов В.Е., Самсонов Ю.П. Расчетные и тестовые задания по сопротивлению материалов: Учебное пособие для вузов / М.: Высшая школа, 2003. – 224 с.
2. Чеканин А.В. Система автоматизации прочностных расчетов плоских стержневых систем (САПР – VAR – 2 1.0): Учебное пособие/ М.: Изд-во МГТУ «Станкин», 2002. – 107 с.
3. Горелов С.Н., Ельчанинов П.Н. Строительная механика машин: Методические указания. – Оренбург: ОГУ, 2007. – 30 с.
4. Безмельницин В.Т. Использование системы MathCAD как инструментального средства программирования в расчетах летательных аппаратов на прочность: Метод. указания. – Оренбург: ОГУ, 1998. – 21 с.

Слинько С.Г. Подготовка специалиста в контексте практико-ориентированного образования

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Качество высшего образования служит основой создания европейского пространства высшего образования. Российское фундаментальное образование создавалось на знаниевой парадигме. В рыночных условиях помимо знаний оказались востребованными умения применять их на практике.

Насущная потребность в ликвидации недостатков высшей школы требует концептуального усовершенствования образования и профессиональной подготовки специалистов. Скорейшему преодолению данного противоречия будет способствовать реформа высшего образования, проводимая в рамках Болонского процесса, к которому Россия присоединилась в 2003 году.

Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года предусмотрено создание механизма устойчивого развития. Ставится задача обновления профессионального образования на компетентностной основе путем усиления практической направленности профессионального образования при сохранении его фундаментальности (Болотов В.А., Борисенков В.П., Сериков В.В.). Практико-ориентированное образование предполагает изучение традиционных для российского образования фундаментальных дисциплин в сочетании с прикладными дисциплинами технологической или социальной направленности. Обновленное образование должно сыграть ключевую роль в сохранении фундаментальной науки, развитии прикладных наук, необходимых для устойчивого развития российского общества. В основе практико-ориентированного образования лежит разумное сочетание фундаментального образования и профессионально-прикладной подготовки.

«У России не будет будущего, пока она не станет активно заниматься коммерциализацией фундаментальных знаний, представляющих собой гигантский рыночный ресурс - отмечает в своей статье Ялалов Ф.Г. (д.п.н, профессор), - для этого необходимо перестроить систему образования – не теряя своей фундаментальности, она должна приобрести новое, практико-ориентированное содержание».

В контексте практико-ориентированного образования актуальна проблема подготовки специалистов (будущих инженеров) к профессиональной деятельности, основой которой является проектирование.

Инженерное образование является одной из самых развитых подсистем высшего профессионального образования, которая постоянно совершенствуется в соответствии с тенденциями развития науки, техники, производства и социальной сферы. При этом формируются новые направления и специальности, разрабатываются и обновляются государственные образовательные стандарты, внедряются новые педагогические технологии. Проблеме повышения эффективности подготовки современного инженера и

обеспечения требуемого социальным заказом уровня квалификации выпускника технического вуза, посвящены работы О. В. Долженко, В. М. Жураковского, М. М. Зиновкиной и других специалистов в области инженерной педагогики.

Закономерности эволюции технического знания, инженерной деятельности и инженерного образования рассмотрены в работах В. Г. Горохова, Дж. К. Джонса, В. М. Жураковского, А. А. Кирсанова и др.

Современная инженерная деятельность, по мнению В.Г. Горохова, выходит за пределы промышленного производства, замыкаясь на многие другие сферы деятельности. Организационные, управленческие и научные компоненты инженерной деятельности значительно возрастают. Эта деятельность ориентируется уже на весь комплекс общественных, исторических, математических и технических наук, включает в себя, кроме традиционной инженерной работы, комплексное исследование, научно-техническую координацию и методическую деятельность, а также внедрение и управление функционированием создаваемой системы в целом.

Проведенный ретроспективный анализ позволил выделить особенности современной инженерной деятельности, заключающиеся в увеличении количества и возрастании сложности инженерных объектов, интеллектуализации и автоматизации существующих и появлении новых видов деятельности.

Анализ современных отечественных и зарубежных образовательных стандартов подготовки специалистов с высшим техническим образованием показывает, что примерно 70-80% приведенных в них квалификационных требований к знаниям, умениям, навыкам и профессионально важным качествам специалиста, прямо или косвенно относится к сфере проектирования. Проектирование - выражение особого человеческого отношения к действительности, в пределах которой он может принимать ответственные решения (М.Н. Алексеев В.Е. Родионов). Основные причины доминирования проектной деятельности среди других видов профессиональной деятельности инженера связаны с необходимостью разработки и широкомасштабного внедрения в сферу производства наукоемких технологий.

Изменение структуры, содержания и характера профессиональной деятельности современного инженера формирует социальный заказ системе высшего образования, выражающийся в необходимости подготовки специалиста, способного к проектированию наукоемких производств с учетом технологических, технических, экологических, экономических, эргономических и социальных требований к результатам проектирования. Для этого выпускник должен обладать не только знанием предметной среды профессиональной деятельности, но и высоким уровнем методологической культуры и готовности к использованию современных средств и организационных форм проектной деятельности.

Главная цель предприятий как потребителей образовательных услуг - получить профессионально компетентного специалиста, который быстро адаптируется в реальных производственных условиях, оперативно включается в технологический процесс и эффективно решает производственные задачи.

Решающее влияние на выбор абитуриентом данного направления подготовки и конкретного учебного заведения оказывают такие факторы как доступность образования, статус выдаваемого по окончании обучения документа, содержание профессионально-образовательной программы, условия ресурсного обеспечения образовательного процесса, качество оказываемых образовательных услуг. Исследования и опросы студентов первого курса показало, что подавляющее большинство опрошенных затруднилось сформулировать профессиональные задачи инженера, в связи с недостатком информации о видах профессиональной деятельности инженера и функциях, выполняемых им на производстве. Исследование выявило устойчивую тенденцию преобладания при выборе профессии утилитарно-прагматических мотивов: доступности образования по данной специальности, возможности трудоустройства, отсрочки от службы в армии и т.д. Низкий уровень мотивации к учебно-познавательной и будущей профессиональной деятельности, по нашему мнению, отрицательно влияет на эффективность обучения, особенно на младших курсах, где наблюдается значительный отсев студентов. Опрос студентов пятого курса показал, что большинство из них проявляет устойчивый интерес к инженерной деятельности, представляет содержание профессиональных задач в процессе выполнения организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности. Многие требования к конкурентоспособному современному специалисту, сформулированные студентами, близки к квалификационным требованиям, приведенным в соответствующих государственных образовательных стандартах.

В настоящее время наметился переход от «системы, ориентированной на преподавателя» к «системе, ориентированной на студента», к ориентации на активизацию человеческого капитала, которая должна базироваться на концепции гармонического развития человека, рассматривая его при этом как целеустремленную систему, продукт социализации, субъект деятельности и товар на рынке труда. На реализацию таких установок направлено и использование личностно-ориентированных технологий обучения. Подготовка специалиста (будущего инженера) к проектной деятельности во многом будет способствовать использованию технологий личностно-ориентированного обучения, таких как: технология развития критического мышления, проектная технология, технология работы с портфолио.

Технология критического мышления представляет собой систему стратегий, объединяющих приемы учебной работы по видам учебной деятельности. Базовая модель (вызов-реализация-рефлексия) задает логику построения занятия, последовательность и способы сочетания конкретных технологических средств и приемов. Критическое мышление решает в обучении следующие задачи: помогает обучающемуся определить приоритеты; предполагает принятие индивидуальной ответственности; повышает уровень индивидуальной культуры работы с информацией.

Технология проектного обучения являет собой совокупность самых современных подходов к обучению. Задача преподавателя – с учетом

возрастных и индивидуальных особенностей студентов, их интересов, потребностей, планов на будущее – создать такую рабочую атмосферу, которая бы стимулировала их мыслительную, коммуникативную и творческую деятельность. Проектная технология (метод проектов) – способ организации учебного процесса, основанный на совокупности приемов, действий обучающихся в их определенной последовательности для достижения поставленной задачи – решения определенной проблемы, значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Портфолио — это коллекция студенческих работ за определенный период времени (обычно за семестр или учебный год), которая рассматривается либо с точки зрения прогресса студента, либо с точки зрения соответствия учебной программе и стандартам обучения. В портфолио могут входить одноплановые (контрольные, тесты), либо разноплановые материалы (домашние работы, тесты, выполненные в аудитории пятиминутные работы, сочинения, лабораторные работы, видео- или аудиозаписи работы студентов, проекты и т.д.). Роль преподавателя сводится к тому, чтобы оказать помощь студенту в процессе самостоятельного обучения.

Сложившиеся в настоящее время программы инженерного образования и технологии их реализации в вузах не отвечают в полной мере современным требованиям к качеству подготовки конкурентоспособных специалистов. Наблюдающееся рассогласование между квалификационными требованиями к специалисту машиностроительного профиля и соответствием реального выпускника вуза этим требованиям. Выход из сложившейся ситуации видится в реализации практико-ориентированного образования и организации подготовки специалиста в целостном педагогическом процессе, ориентированном на конечный результат - готовность выпускника к проектной деятельности.

Стром А.А. Использование моделей и моделирования в экономической и управленческой подготовке студентов

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Повышение качества подготовки специалистов в ВУЗе неразрывно связано с совершенствованием образовательного процесса. Его улучшение лежит в плоскости правильного отбора и использования технологий образования как системы подачи содержания образования, включающей в себя цели, ценности, принципы, формы, методы и средства обучения.

Специфика социально-экономических, в том числе и управленческих, объектов и процессов, заключается в комплексности, сложности их строения, развития и функционирования. Это обуславливает тот факт, что многие из них не могут быть изучены лишь на основе непосредственного чувственно-предметного познания. Научно-теоретическое мышление обладает для этого и другими средствами познания – символическими и знаковыми системами. Поэтому часто на основе результатов наблюдения исследователь строит особый объект – обобщенное и абстрактное представление, схему изучаемого явления. Этот объект и есть модель явления, являющаяся особым видом символической идеализации в науке.

Любая модель должна быть наглядной. Но это своеобразная наглядность, состоящая в том, что ее восприятие неразрывно связано с теоретическим пониманием ее строения. Другими словами, воспринимаемая модель, экспериментатор понимает, что в ней происходит.

Таким образом, под моделью понимается мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте. Вместе с тем, модели не являются простым заместителем изучаемого объекта, в ней выделены закреплены в ее элементах и отношениях между ними существенные и необходимые связи, образующие вполне определенную структуру.

Построение моделей или моделирование сегодня превратилось в один из важнейших методов научного познания. По оценкам ученых самых разных областей этот метод обладает огромной эвристической силой. Эвристическая сила этого метода определяется тем, что с его помощью удается свести изучение сложного к простому, невидимого и неосязаемого к видимому, другими словами, сделать любой, какой угодно сложный объект доступным для всестороннего изучения. Эти свойства моделей имеют важное значение и в образовательном процессе.

Модели и связанные с ними модельные представления являются продуктами сложной познавательной деятельности, включающей прежде всего мыслительную переработку исходного чувственного материала, его очищение от случайных моментов. Модели могут выступать и как продукты и как средство осуществления этой деятельности. По мнению психолога В.В.

Давыдова, модели – это форма научной абстракции особого рода, в которой выделенные существенные отношения объекта закреплены в наглядно - воспринимаемых и представляемых связях и отношениях вещественных или знаковых элементов. Это своеобразное единство единичного и общего, при котором на первый план выдвинуты моменты общего, существенного характера.

Различные виды моделей нередко выступают как самостоятельные источники научной информации. Они выполняют сложные функции в учебном процессе: иллюстрации, интерпретации, сравнения и т.п. Однако, часто модели создаются самими обучаемыми в ходе решения познавательных задач или заданий сформулированных преподавателем. В этом случае мы имеем дело с особой деятельностью студентов – моделированием.

Процесс моделирования, как образовательная деятельность завершается построением условно – обобщенного образа изучаемого объекта или явления – т.е. созданием модели. Это может быть схема, таблица, диаграмма, график, матрица, математические расчеты и даже текстовое описание структуры, функций, существенных свойств изучаемого экономического объекта или явления.

Примерами действий моделирования в учебных дисциплинах, изучаемых будущими экономистами и менеджерами может служить построение следующих видов моделей: дискриптивных, т.е. моделей описательного характера, используемых для оценки финансового состояния предприятия (например, аналитические записки к отчетности); нормативных, позволяющих сравнить фактические результаты деятельности предприятия с запланированными или ожидаемыми; предикативных – моделей предсказательного характера (например, расчет точки критического объема продаж) и многие другие.

Таким образом, при использовании моделей в образовательном процессе выделяются два уровня работы с ними.

Первый уровень – использование разнообразных моделей, заданных обучаемому в готовом виде. В этом случае модели выступают в учебном процессе как средство обучения и формируют в основном эмпирический уровень мышления.

Второй уровень – использование моделей, полученных в ходе сложной познавательной деятельности студентов по их построению, т.е. моделирование. В этом случае раскрытие и выражение в символах сущности и структуры экономических объектов и процессов, есть не что иное, как переход к теоретическому воспроизведению действительности, как высшей форме познания. На этом уровне реализуется деятельностный подход в обучении, предусматривающий непосредственное участие в отборе содержания для построения модели, в определении его составных частей и их иерархии, в расположении и связях между выделенными частями внутри моделируемого явления, в интерпретации построенной модели и формулировки обобщающих выводов. При таком подходе студент активно взаимодействует с учебным материалом, преобразует его, что способствует протеканию мыслительных

процессов на исследовательском уровне. В дидактике моделирование чаще всего определяется как прием обучения.

Использование моделирования в образовательном процессе способствует развитию познавательной активности и самостоятельности у студентов, а также овладению этим методом научного познания экономических объектов и процессов и последующему использованию полученных умений и навыков в практической деятельности.

Сулейманов Р. М. Лабораторный практикум как модель интеграции науки и образования: проблемы, поиски, решения

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В образовательном процессе для обучения студентов используют разнообразные формы занятий, предусмотренные учебными планами: лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы, курсовое и дипломное проектирование, учебные и производственные практики и др. С точки зрения дидактики эти формы являются способами управления познавательной деятельностью обучаемых для решения определённых учебных задач. Вместе с тем лабораторный практикум представляет собой модель интеграции науки и образования.

Как известно, целью лабораторной работы является углублённое изучение научно-теоретических основ дисциплины и овладение современными методами, навыками экспериментирования с применением вычислительной техники, современной аппаратуры, приборов. На лабораторных занятиях студенты принимают непосредственное участие в разного рода опытах, экспериментах и тем самым включаются в процесс познания физических, химических и других явлений. Это позволяет предметно изучать работу машин, приборов, процессов, формировать умения и навыки работы с аппаратурой, сборки и монтажа схем, устройств, пользования контрольно-измерительной техникой.

Так, при изучении общепрофессиональной дисциплины «Технологические процессы в машиностроении» тематика лабораторных работ подбирается так, чтобы были охвачены наиболее важные разделы лекционного курса – «Литейное производство», «Обработка металлов давлением», «Сварочное производство», «Обработка резанием». Для каждой лабораторной работы разработаны соответствующие методические указания, в которых указаны её цели и задачи, приведены основные научные сведения, изложен порядок проведения работы, указаны необходимое оборудование, приборы, технические средства, перечислены правила безопасности и приведены требования к качеству подготовки отчётов, контрольные вопросы для самопроверки.

Все разработанные кафедрой МТМ методические указания по курсу «Технологические процессы в машиностроении» прошли в 2004 г. апробацию: они допущены Учебно-методическим объединением вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения (УМО АМ) в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» и дипломированных специалистов «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Из лекционного курса «Технологические процессы в машиностроении» и

из литературных источников студент знает о прогрессивных технологических процессах, например, обработки металлов давлением. Но лишь увидев в лаборатории, как и на каком оборудовании происходит обработка давлением, убедившись в том, что отходы металла сведены к минимуму по сравнению с обработкой на металлорежущих станках и разобравшись в механизме деформационного упрочнения, студент не только закрепляет полученные знания и научные принципы, но и приобретает умение и навык применять это в последующем. Например, наблюдая процесс накатки резьбы, студент замечает, что накатка в отличие от нарезания резьбы обладает большей производительностью, не сопровождается отходами, обеспечивает более высокую прочность детали.

Во время лабораторной работы по получению деталей методом порошковой металлургии студент становится участником превращения аморфного металлического порошка, помещённого в пресс-форму и подвергнутого давлению на прессе, в прессованную деталь, при этом также нет отходов и не требуется последующей обработки резанием. Такая деталь после спекания соответствует требованиям чертежа.

Таким образом, в момент проведения лабораторной работы реализуется процесс единения науки и прогрессивной технологии. Это фактически и есть модель интеграции науки и образования. Такой интеграционный процесс становится парадигмой постановки научной проблемы и её практического решения.

Сегодня развитие науки характеризуется тем, в частности, что происходит быстрый рост научной информации. В XX столетии мировая научная информация удваивалась за 10–15 лет. Так, первый научный журнал появился в 1665 г., в 1900 г. их было около 10 тыс., а в настоящее время – более 60 тыс. Свыше 90 % всех важнейших научно-технических достижений приходится на XX век.

Такой колоссальный рост научной информации создаёт особые трудности развития науки, её интеграции с образованием как условием повышения качества подготовки специалистов. Учёный, преподаватель высшей школы сегодня должен прилагать огромные усилия для того, чтобы быть в курсе тех достижений, которые осуществляются даже в узкой области его специализации. А ведь он должен ещё получать знания из смежных областей науки, информацию о развитии науки в целом, культуры, политики, столь необходимую ему для полноценной жизни и работы и как учёному, и просто как человеку.

Нелегко приходится и студенту. И это несмотря на то, что сейчас в высшей школе отказываются от перегрузки учебного материала излишней информацией, от преобладания описательности, но вместе с тем повышается значимость фундаментальных знаний, усиливается курс на индивидуализацию, интенсификацию и компьютеризацию образовательного процесса, увеличивается объём самостоятельной работы студентов, осваиваются новые формы и методы обучения, стимулирующие развитие творческих качеств будущих специалистов.

В прошлом году количество бюджетных мест в вузах России было сокращено на 5 % и уменьшилось на 28 тысяч. В этом году – еще на 3 %, то есть на 17 тысяч. При этом стоимость платного обучения увеличилась более чем на 16 %.

Сейчас уже 60 студентов из 100 вынуждены платить за свое обучение. И с каждым годом тем, кому не посчастливилось выдержать немалый конкурс на бесплатные места, тяга к знаниям обходится всё дороже. По официальным данным Росстата, платные образовательные услуги в июне этого года подорожали по сравнению с прошлым годом на 16,5 %. За два последних года по самым популярным направлениям подготовки рост составил где-то от 40 до 50 %, а по техническим направлениям — от 20 до 30 %.

При реализации лабораторного практикума в современной высшей школе возникают проблемы, связанные с тем, что существующий парк лабораторного оборудования морально и физически устарел. Попытки совершенствования экспериментальной базы, приобретения современных приборов, аппаратуры, установок наталкиваются на финансовые барьеры: из-за высоких цен на оборудование заявки кафедры на приобретение, например, машины трения, современных приборов для испытания на твёрдость, современных моделей металлообрабатывающего оборудования остаются неудовлетворёнными либо просто вычёркиваются.

Качество инженерного образования во многом связано с развитием вузовской науки. Экономические трудности обернулись для неё прекращением разработок и промышленных испытаний новых технологий, новой техники и оборудования, сокращением фундаментальных научных исследований. Это привело к падению общественного престижа научной деятельности и социального статуса учёных, что фактически стало препятствием для привлечения молодёжи в науку.

Ещё одной проблемой интеграции науки и образования становится переход на двухступенчатую систему высшего образования (3–4 года бакалавриата и 1–2 года магистратуры). Подготовка за четыре года бакалавров, существенно отличающаяся от пятилетней подготовки дипломированных специалистов, предусматривает неизбежное сокращение числа специальных дисциплин и дисциплин специализации. При этом уменьшается и доля учебной нагрузки, приходящаяся на проведение практических занятий, лабораторных работ и по дисциплинам федерального компонента. Неизбежно и сокращение кафедр, в первую очередь выпускающих.

В этих условиях основной задачей обеспечения формирования позитивных тенденций в данном направлении является сохранение научных кадров, направлений и школ.

Создание условий для повышения качества подготовки специалистов путём интеграции науки и образования имеет перспективу при наличии соответствующей финансовой базы, государственного заказа и бюджетной поддержки. Финансирование образования – это инвестиции в будущее общества. Без достаточного финансирования системы высшего профессионального образования нельзя обеспечить его доступность, качество и

эффективность.

В 90-х годах в России стала формироваться смешанная система финансирования образования. Она включает как бюджетное, так и частное (внебюджетное) финансирование. Следует помнить, что инвестиции в человеческий капитал – это одно из основных условий развития экономики страны в целом.

Татаров В. С. Использование инновационных технологий в преподавании общепрофессиональных дисциплин

ФГОУ СПО «Бузулукский строительный колледж», г. Бузулук

В современных условиях формирования системы управления качеством образования становится необходимым использование в учебном процессе инновационных образовательных технологий, активизирующих самостоятельную работу студентов, их учебную мотивацию.

Понятие «инновация» относится не просто к созданию и распространению новшеств, но к таким изменениям, которые носят существенный характер, сопровождаются изменениями в образе деятельности, стиле мышления. Категория новизны относится не только (и не столько!) ко времени, сколько к качественным чертам изменений. В нашем выступлении в качестве инновационных рассматриваются модели, которые преобразуют характер обучения в отношении таких его сущностных и инструментально значимых свойств, как целевая ориентация, характер взаимодействия педагога и учащихся, их позиции в ходе обучения.

Инновационные процессы являются закономерностью в развитии современного образования. Однако по отношению к чему происходят изменения, от чего отталкиваются инновационные поиски?

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что определение традиционного учебного процесса разными учеными имеет схожие черты. Традиционным является урок - одновременное занятие с целой группой, в ходе которого учитель сообщает, передает знания, формирует умения и навыки, опираясь на предъявление нового материала (сообщение, изложение), его воспроизведение учениками, оценивает результаты этого воспроизведения. Традиционное обучение носит преимущественно репродуктивный характер. Работа учителя ориентирована прежде всего на сообщение знаний и способов действий, которые передаются учащимся в готовом виде, предназначены для воспроизводящего усвоения; учитель является единственным инициативно действующим лицом учебного процесса.

Нетрадиционное (инновационное) обучение имеет курс на создание для учащегося возможность занимать не просто активную, но и инициативную позицию в учебном процессе, не просто «усваивать» предлагаемый учителем (программой, учебником) материал, но познавать мир, вступая с ним в активный диалог, самому искать ответы и не останавливаться на найденном как на окончательной истине. В этом ключе ведутся поиски, направленное на превращение традиционного обучения в живое, заинтересованное решение проблем.

Инновационные подходы к обучению делятся на два основных типа, которые соответствуют репродуктивной и проблемной ориентации образовательного процесса.

- *Инновации-модернизации*, модернизирующие учебный процесс, направленные на достижение гарантированных результатов в рамках его традиционной репродуктивной ориентации.
- *Инновации-трансформации*, преобразующие традиционный учебный процесс, направленные на обеспечение его исследовательского характера, организацию поисковой учебно-познавательной деятельности.

Репродуктивная и проблемная ориентации образовательного процесса воплощаются в двух основных инновационных подходах к преобразованию обучения в современной педагогике, технологическом и поисковом.

Поисковый подход преобразует традиционное обучение на основе продуктивной деятельности учащихся, определяет разработку моделей обучения как иницилируемого учащимися освоения нового опыта.

Технологический подход модернизирует традиционное обучение на основе преобладающей репродуктивной деятельности учащихся, определяет разработку моделей обучения как организации достижения учащимися четко фиксированных эталонов усвоения.

Под технологией в педагогике будем понимать упорядочную систему процедур, неукоснительное выполнение которых приведет к достижению определенного планируемого результата, т.е. государственного образовательного стандарта.

Так, например, сегодня *модульно-рейтинговая система* является важной составной частью новых образовательных технологий.

Модульная технология обучения подразумевает разбиение дисциплины на модули или разделы, представляющие собой завершённый цикл учебной работы. Под рейтинговой системой понимают систему накопления баллов, которые отражают успеваемость обучаемых и их творческий потенциал. Рейтинговая система учитывает всю активную деятельность студентов, связанную с приобретением знаний, умений, навыков. Критерии оценки позволяют избежать субъективизма в оценивании обучаемых.

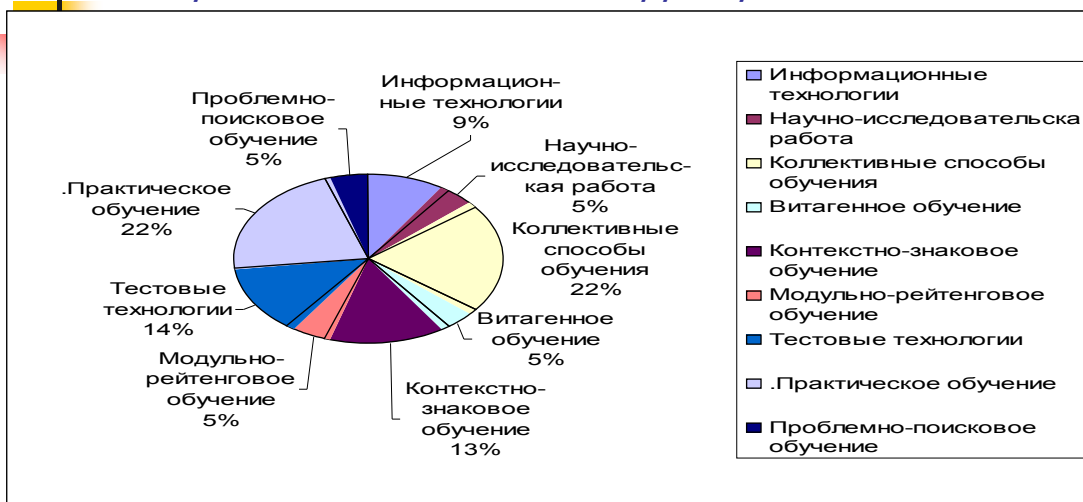
Общеизвестно, что использование рейтинговой системы способствует мотивации студентов к учебе и активизации их самостоятельной работы. При объединении модульной технологии обучения и рейтинговой системы оценки знаний можно говорить о модульно-рейтинговой технологии обучения (МРТО), подразумевающей освоение дисциплины по модулям и оценивание каждого модуля в баллах с помощью контрольных мероприятий. По итогам работы за семестр подсчитывается суммарный балл, который затем переводится в соответствующую оценку по пятибалльной системе.

Изучение общепрофессиональных дисциплин с использованием инновационных технологий имеет свою специфику. Например, предметная подготовка по инженерной графике предусматривает приобретение студентами графических навыков, умения качественно выполнять чертежи. Посредством компьютерного тестирования можно оценить качество теоретических знаний, но для контроля графических умений и навыков необходимо проведение соответствующих контролируемых мероприятий в рамках аудиторной работы. К тому же составление тестов по инженерной графике усложнено

необходимостью включения в тестовые задания большого количества графических изображений, в том числе трехмерных. Следующая проблема состоит в том, что большинство студентов, начиная изучение инженерной графики, совсем не имеют графических навыков. И для того, чтобы качественно выполнить чертеж и получить за него необходимое количество баллов, им требуются значительные временные затраты, усидчивость, аккуратность. В связи с этим первые чертежи могут быть сданы студентами после окончания модуля. Необходимо учитывать это при составлении рейтинг-планов по графическим дисциплинам.

Модульно-рейтинговая система в комплексе с электронными учебно-методическими материалами, информационными ресурсами по дисциплине позволяет студентам планировать и осознавать роль самостоятельной работы, создает комфортные условия для ее организации. Таким образом, автоматизированная и встроенная в информационно-образовательную среду учебного заведения рейтинговая система является фактором повышения качества обучения студентов. Рассмотрим таблицу «Использование инновационных технологий преподавателями общепрофессиональных дисциплин».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ



Применение тестов в учебном процессе в настоящее время получило широкое распространение. Главное их преимущество по сравнению с другими формами контроля заключается в том, что в течение короткого времени возможна одновременная проверка знаний всех студентов.

Однако тестовые системы для проверки знаний студентов по инженерной графике имеют свои особенности. В частности, здесь предметом тестирования является не только корректность использования языка дисциплины, ее терминов, но и правильность выполнения графических построений с соблюдением требований ЕСКД, требующих больших временных затрат при их выполнении, последующих анализе и проверке, не исключая трудностей и

проблем, связанных с субъективными причинами (спецификой преподавательской работы, индивидуальной психологией преподавателя, особенностями поведения студента, его личностной характеристикой и т.д.). Сложность решения задачи оценки успеваемости по инженерной графике порождается противоречивостью подходов и методов оценки знаний, а также тем обстоятельством, что одни и те же методы используются разными педагогами с неодинаковой степенью точности и добросовестности.

Тем не менее, с периода активизации программированного обучения известен подход, позволяющий четко формализовать и автоматизировать процесс тестирования по инженерной графике. Например, в разработанных нами тестах по инженерной графике не требуется выполнения графических построений. Необходимо указать номера графических изображений, обладающих определенными свойствами. При проверке тестов подобный подход обеспечивает, с одной стороны, единство требований в рамках принятого стандарта знаний, способствует повышению объективности проверки знаний студентов, с другой стороны, дает студенту психологический комфорт, стимулирует его личную инициативу и заинтересованность в эффективных результатах обучения. Такой путь представляется целесообразным и при разработке тестовой системы на компьютере.

Нами предложен проект программы для проведения текущего и рубежного контроля знаний студентов по инженерной графике, в которой для построения тестовых заданий используется методика выбора варианта (альтернативная). Входящие в нее тесты должны состоять из ряда вопросов, требующих выборочного ответа, рассчитанных на заданное время и подразумевающих однозначные ответы. Количество тестовых заданий в тесте может быть произвольным. При этом время, отведенное для размышления тестируемого, задается преподавателем. На данный момент тесты выполнены в виде раздаточного материала и перфокарт, применяемых для их проверки. Предполагается, что система организует работу тестируемых на компьютерах как в индивидуальном, так и в многопользовательском режиме на базе локальной вычислительной сети, позволяющем одновременно проводить тестирование всей академической группы или ее части (подгруппы), а также синхронную централизованную статистическую обработку его результатов. В процессе тестирования информация об ответах должна заноситься в базу данных с разделенным доступом на сервере, хранящую информацию о студентах, а также темы теста с его результатами. Там же должно быть размещено содержание тестов. Для проверки эффективности выбранной технологии был выполнен мониторинг качества знаний двух групп на начальном и завершающем этапе обучения в 2004-2005 и 2005-2006 учебных годах.

Тутынина Е.Г. Использование инновационных технологий в подготовке специалистов в области юриспруденции

**Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ГОУ
ВПО ОГУ, г.Бузулук**

«Суха теория, мой друг,
но древо жизни буйно зеленеет»
А. С. Пушкин.

Работа преподавателя в области юриспруденции - это непрерывный поиск нового, прогрессивного. Поэтому обучение студентов должно быть направлено на формирование обобщенных способов умственных действий и должно быть тесно связано с формированием у них абстракций и обобщений содержательного характера с усвоением теоретических понятий. Это предполагает использование в учебном процессе активных методов обучения, таких как проблемное обучение, деловые игры, применение приемов и способов, позволяющих активизировать умственную, творческую деятельность студентов, формировать теоретическое, творческое мышление, и, конечно же, получения практических навыков.

На протяжении восьми лет нами апробирована методика, которая сочетает в себе проблемное обучение и элементы деловых игр. Из всего многообразия деловых игр нами была выбрана методика учебной деловой игры. Основными конструктивными элементами учебной деловой игры являются: участники игры, правила игры, сюжет, роли, игровой барьер, двуплановость, игровой конфликт, игровые действия, игровой предмет, предметные действия, цель игры, оценка степени достижения цели, результат игры, интерпретация результатов игры, игровая деятельность, зрительская деятельность и деятельность по поводу игры. На семинарских занятиях при проведении учебной игры принимают участие все студенты, которые подразделяются на игроков: судей, прокуроров, экспертов, участников процесса, организаторов.

Проведение деловых игр в учебной студенческой группе преследует различные цели, но главная из них повышение уровня профессиональной подготовки студентов. Деловые игры, с одной стороны, развивают живой интерес у студентов к глубокому изучению теории не только гражданского процессуального права, но и материального (гражданского, семейного, трудового и т. д.) права, дают возможность показать студентам практическую значимость теории отрасли права, позволяют на личном опыте убедиться в том, как трудно без прочных теоретических знаний решать конкретные правовые вопросы, быстро ориентироваться в сложных ситуациях, возникающих при рассмотрении и разрешении гражданского дела. С другой стороны, деловые игры проводятся в приближенных к практике условиях и обстановке. Поскольку участниками игр являются сами студенты, то здесь для них открываются возможности не только получить наглядные представления о

работе судьи, прокурора, адвоката, юрисконсульта, но и впервые проверить себя в «деле», приобрести первые навыки по будущей специальности. Деловые игры позволяют увеличить интенсивность учебного процесса за счет самостоятельной подготовки студентов вне аудитории, активности во время игры в отведенные для занятий часы, увеличения ответственности каждого студента не только за себя, но и за исход игры в целом.

Не менее важна и практическая подготовка студентов. Деловая игра не может быть начата и проведена не только без соответствующей теоретической подготовки участников игры, но и без самих процессуальных действий: без изложения искового заявления и предъявления его в «суде», без качественной подготовки к «судебному разбирательству», без вынесения соответствующих определений в этих стадиях процесса. Вся эта подготовительная работа должна быть проделана под руководством преподавателя самими студентами вне времени семинарских занятий. Деловая игра - это активная форма обучения. В ней одновременно участвует вся учебная группа в целом, каждому студенту отводится при этом своя определенная «роль». Специфика деловой игры ставит студентов в такие условия, когда они вынуждены не только высказывать свои суждения по существу дела, но и не в меньшей мере задавать вопросы, причем не преподавателю, как это чаще имеет место в семинаре, а своим же товарищам по игре. Содержание этих вопросов уже само по себе свидетельствует во многом об уровне теоретической подготовки студентов. А навыки, полученные здесь, имеют немаловажное значение для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Наконец, деловые игры преследуют и воспитательные цели. Они помогают воспитать у студента любовь к своей будущей профессии, понять основные преимущества и недостатки выбранной профессии.

Немалую роль в получении практических навыков будущих специалистов играет проведение занятий без отрыва от производства. Так, студенты второго курса при изучении дисциплины «Гражданское процессуальное право» неоднократно посещают судебные заседания по гражданским делам, как в городском суде, так и у мировых судей. Данная форма проведения занятий способствует повышению интереса к изучаемой дисциплине, а также получению первичных практических навыков по порядку ведения судебного заседания и процессуальных действий, совершаемые сторонами в судебном заседании.

Необходимо также отметить важную роль изучения видеоматериалов судебных заседаний, которые транслируют отдельные каналы телевидения. Этот процесс построен на изучении представленного материала и выявлении процессуальных ошибок, допущенных участниками процесса в ходе судебного заседания.

Следует отметить немалую роль ознакомительных (учебных), производственных и преддипломных практик в приобретении практических навыков будущих юристов. Именно при прохождении практики студент сталкивается с теми реальными проблемами, которые существуют в

действительности в процессе отправления правосудия.

Опираясь на это, можно считать, что включение обучаемых в процесс разрешения противоречий, проблемных ситуаций, поиска решения нестандартных задач с привлечением коллективного знания позволяет выйти на такой уровень обучения, который соответствует современным требованиям развития творческих начал у студентов.

Профессия юрист была и в настоящее время является одной из престижных. Законодательство постоянно меняется, обновляется, принимаются новые законы, постановления, дополнения, уточнения, разъяснения. Юрист должен быть всегда в курсе происходящих в законодательстве изменений.

При приеме на работу юриста, специалиста работодателя в соответствии с трудовым законодательством вправе предоставить гражданину испытательный срок, чтобы оценить знания, умения и профессиональные возможности гражданина, понять, сможет ли он справляться с предложенной ему работой на высоком уровне, каков его профессионализм.

Данная практика имеет большое практическое значение для студентов. Они учатся составлять договоры, находить ошибки в представленных документах, составляют и ведут различную документацию, участвуют на судебных заседаниях, получая знания именно практического характера по ведению судебного заседания и т.д.

Сейчас говорят о том, что юристов у нас уже в избытке. Следовательно, борьба за рабочие места будет с каждым годом усиливаться. И многим придется доказывать свое право на существование.

Для того, чтобы быть преуспевающим юристом, надо тренировать свою память, быть эрудированным, научиться культуре общения, логике и юридической риторике, так как участвуя в судебных заседаниях в качестве, например, адвоката, необходимо быть блестящим оратором. Как речь, так и документы, представляемые юристом на судебных заседаниях, в иных организациях должны быть предельно логичны. Юрист должен очень хорошо разбираться в людях, должен быть коммуникабельным, особенно, будучи адвокатом, чтобы человек, попавший в трудную ситуацию, захотел бы рассказать о своих проблемах и попросить юридической помощи.

Как правило, работодатели предъявляют к своим будущим работникам определенные требования, среди которых практически всегда – наличие стажа работы. Студенты, выпускающиеся после окончания учебного заведения, конечно же, не имеют данного стажа работы, в связи с чем возникают сложности с трудоустройством. Практика работы высших учебных учреждений, если студент обучается по очной форме обучения говорит о том, что возможность совмещать работу и учебу, то есть, получить свободное посещение удается не всем, хотя данный опыт был бы на мой взгляд, необходим, даже если работа не является высокооплачиваемой, но на дает положительный опыт для освоения будущей профессии.

Современный юрист должен постоянно совершенствоваться, так как нормативная база постоянно пополняется новыми законами и подзаконными

актами. И я полностью согласна со словами одного из цивилистов: «Юриста можно сравнивать с сапером: он должен подсказать, куда законом идти не возбраняется, а где «заминировано». Ошибки юристов порой приводят к катастрофическим последствиям. Юрист, так же, как и сапер, не имеет права на ошибку. Он – в законе».

Тухтарова Т.И. Педагогическое проектирование как фактор развития деятельности учителя

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Проблемы проектирования, формирования новых педагогических практик, разработки технологического обеспечения новых педагогических идей, концепций, теорий в истории образования и педагогической мысли занимают одно из приоритетных мест. На творческий, исследовательский характер профессиональной деятельности учителя обращали внимание педагоги прошлого: Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, А. Дистервег, К.Д. Ушинский. Современная направленность развития образования предполагает гуманизацию педагогического взаимодействия, утверждение субъектной позиции как учащихся, так и учителя в педагогическом процессе, активное преобразование педагогических условий в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями. Становление указанной тенденции во многом зависит от способности учителя проектировать собственную профессиональную деятельность на основе новых, гуманистических принципов образования, строить новое содержание и технологии обучения и воспитания.

Необходимость подготовки учителя к проектной и инновационной деятельности возрастает в связи с появлением все большего количества педагогических инициатив со стороны учителя, осознающего современные проблемы образования и стремящегося к его развитию. В профессиональной педагогической деятельности учителя сочетаются нормативные и инновационные элементы. Инновационная деятельность учителя направлена на преобразование участка его практики с целью создания новых педагогических систем, открытия неизвестных закономерностей, поиска новых идей, методов, средств педагогической деятельности.

Потребность в *педагогическом проектировании* возникает всякий раз тогда, когда наступает осознание необходимости перехода от существующей к прогностической модели образовательной системы. При этом всякий раз возникает проблема разработки проекта. Проектирование сегодня – важнейший фактор развития образования.

Педагогическое творчество учителя сегодня получает поддержку на разных уровнях управления: муниципальном, краевом, федеральном. Создана сеть школ, в том числе и в Оренбургской области, - экспериментальных площадок, деятельность которых направлена на реализацию культурно-образовательной инициативы с целью развития системы образования в Российской Федерации, определяющего решения вопросов ее научного, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового и материально-технического обеспечения.

В проектировании сочетаются элементы творческого отражения и конструирования действительности с алгоритмом этапов – шагов проектирования. Педагогическое проектирование – это деятельность субъектов

образования, направленная на конструирование моделей преобразования педагогической действительности. Сущность педагогического проектирования состоит в выявлении и анализе педагогических проблем и причин их возникновения, построении ценностных основ и стратегий проектирования, определении целей и задач, поиске методов и средств реализации педагогического проекта.

Педагогическое проектирование предполагает возможность изменения, развития участка педагогической практики как результат реализации проекта. Классик философии образования Г.П. Щедровицкий выделил два вида полярных стратегий в педагогическом проектировании: а) средовая адаптация, приспособление к социальным условиям жизни, б) преобразование среды в соответствии с собственными ценностями, убеждениями, целями.

В рамках первой из упомянутых стратегий педагогический процесс модернизируется под конкретный социальный или государственный заказ, реализуется запрос соответствующих государственных структур или социальных групп. К основным направлениям такого рода проектов можно отнести: изменения в области управления и финансирования системы образования, структурные преобразования (возраст учащихся, сроки обучения), изменение учебных планов и программ, форм контроля качества знаний.

В рамках второй стратегии проектирования субъектом проектной деятельности становится круг лиц, заинтересованный в появлении новых видов образовательной деятельности (учащиеся, их родители и учителя), в данном случае проект представляет собой творческую инициативу участников образовательного процесса.

Назначение педагогического проекта – изменение педагогической практики, в этом смысле проектная деятельность в образовании - это сознательное конструирование и внедрение в жизнь педагогических новшеств, инноваций. Педагогическое проектирование является осознанным и целенаправленным процессом построения модели развития образования, а педагогические инновации – продукт реализации предложенной идеальной модели. Таким образом, исследователи понимают под педагогической инновацией качественное или количественное изменение педагогической системы, направленное на совершенствование существующей педагогической практики.

Можно выделить три основные жизненные концепции по отношению к нововведениям: 1) активно защищать традиции и сопротивляться инновациям, 2) активно поддерживать инновации, изменять мир и изменяться самим, 3) пассивно относящиеся к инновациям, поддерживающие или сопротивляющиеся новшествами в зависимости от обстоятельств

Важной стороной педагогического проектирования является его направленность на достижение идеала. Педагогический идеал – образ недостижимого желаемого и должного, соответствующий представлениям социальных групп и отдельных личностей о человеке, воплощающем в себе позитивные качества.

Новшество в образовании возникает не на пустом месте, а в рамках

соответствующей культуры и в контексте определенной философской, психологической и педагогической традиции.

В соответствии с педагогическим идеалом ставится цель педагогического проекта – диагностируемый образ достижимого должного (доступный измерению), предвосхищение в сознании результата, на достижение которого направлены действия или деятельность людей..

В контексте гуманистически ориентированного педагогического проектирования представление образовательной системы, влияющей на личность учащихся, приводит к следующим выводам:

- ребенок самоопределяется в обществе через освоение опыта собственной деятельности и общения в различных сообществах, активную жизнедеятельность и творчество своей социально-культурной среды;

- необходимо проектировать такие социально-педагогические пространства, в которых обеспечивается возможность самоорганизации и саморазвития ребенка и подростка в обществе на гуманистических принципах;

- процесс создания эффективного гуманистически ориентированного образовательного пространства требует совместных усилий и участия педагогов, детей, родительской общественности, местных структур власти.

Объектом педагогического проектирования является учебно-воспитательный процесс. В качестве предмета проектной деятельности учителя могут выступать: содержание обучения, содержание воспитания, способы и характер педагогического взаимодействия, позиции учителя и ученика в образовательном процессе.

Спецификой педагогического проектирования является то, что в его результатах заинтересованы люди, находящиеся на разных социальных позициях – ученика, учителя, родителя, управленца. Этим определяется необходимость кооперации усилий всех участников образовательного процесса и его заказчиков

Помогать растущему человеку искать свой личный смысл в жизни, создавать благоприятные условия, чтобы с детских лет его бытие и общение с другими людьми, с окружающим миром было достойно человека,— это и значит выполнять главное предназначение воспитателя. В какой бы сфере он не оказался - в школе, вне ее, в ситуации проектирования - отношение к ребенку должно оставаться неизменным.

Потребность в педагогическом проектировании актуализируется в случае необходимости перехода от существующей к желаемой модели педагогического процесса.

Если педагогический проект не является плодом индивидуальных усилий педагога, и его результаты могут отразиться на жизнедеятельности достаточно большого круга лиц – детей и их родителей, школьных коллег, то учитель должен организовать команду проекта – группу, заинтересованную в разработке и реализации проекта. Исходя из субъектно-ориентированного подхода к проектированию, желательно, чтобы в команду проекта входили учащиеся, ведь именно развитие личности учащегося и есть основной результат реализации педагогического проекта. Образование команды связано с договором об общих

ценностях и утверждении единых целей участников проекта.

Процесс *целеполагания* связан с осознанием участниками проектирования собственных потребностей и жизненных ценностей. Обсуждение ценностей приводит участников к пониманию личной значимости проекта и задает общую ценностную парадигму, в которой будет проходить проектирование. А.В. Хуторской предлагает следующую типологию образовательных целей учащихся: личные цели – осмысление образования как саморазвития и самореализации; креативные цели – осмысление образования как творческой деятельности, ориентация на выполнение нестандартных задач, самостоятельных форм работы; когнитивные цели – осмысление образования как исследования окружающего мира, ориентация на наблюдение, эксперимент, проведение опытов, работу с первоисточниками; методологические цели – осмысление образования как овладения навыками разных видов деятельности и общения; предметные цели – осмысление образования как приобретения знаний по изучаемым дисциплинам.

В случае, если проектирование осуществляется как сотворческая модель образовательного процесса, участниками проектирования выступают, прежде всего, ученики, а учитель – организатор и руководитель проекта. В процессе целеполагания учащиеся формируют набор значимых целей. Руководитель задает вопросы на уточнение и прояснение заявленных целей. Затем организуется работа по анализу и классификации набора целей, ранжирование и корректировка заявленных целей. На следующем этапе происходит процесс самоопределения учащихся, выявление наиболее приоритетных целей, построение «дерева целей» проекта.

Осуществление набора идей к проекту, а также формирование групповой сплоченности позволяют методы коллективной работы над проектом: мозговой штурм, синектика, ТРИЗ, деловые и организационно-деятельностные (ОДИ) игры.

П.Г. Щедровицкий и С.В. Попов отмечают, что ОДИ является «эффективной формой решения проблем, требующих соорганизации различных профессионалов и специалистов, коллективного мышления и мыследеятельности». В данном случае целью и результатом ОДИ является развитие коллективной мыследеятельности и новая форма её организации, позволяющая решить проблемы.

В игре присутствует комплекс компонентов: наличие игровых ролей (организаторы игры: методологи и игротехники, участники игры); различие ролевых целей участников игры, выполняющих свои роли; взаимодействие ролевых позиций; наличие общих целей у игроков; альтернативность возможных решений; наличие эмоциональной напряженности.

Основное отличие ОДИ от других форм работы состоит в том, что все процедуры, связанные с вычленением, формулированием, ранжированием, выдвижением гипотез, принятием решений осуществляют сами участники игры. Эти процедуры не являются внешними, заданными по отношению к ним. Развитие участников обусловлено актуализацией ситуации, проявлением критики и сомнения по поводу средств, их адекватности тем целям, ради

которых они применяются. Суть игры заключается не только в том, чтобы выяснить неадекватность средств некоторых задач, но и показать, что ранее игроки не задумывались над этим, считали задачи и средства естественными. Углубленная проработка вопросов игроками ставит под сомнение прошлую деятельность участников игры, ее осмысление и результативность. И выход из этой проблематизированной ситуации они должны искать сами, видоизменяя ситуации деятельности, используемые в них средства, самих себя, свои ценностные ориентации и представления, способы мышления и деятельности.

Работа педагога в проектном режиме ставит вопрос о его способности к самооценке, самоанализу качества своей деятельности. Известный психолог А.К. Маркова пишет: «человек не будет способен разобраться в мотивах и чувствах другого человека, если он не может разобраться в себе... нежелание учителя анализировать свою работу, неумение учителя определить сильные и слабые ее стороны ... тормозит проектирование своей будущей педагогической деятельности и ее совершенствование». Самооценка учителем себя в деятельности и своей деятельности может быть важным фактором его профессионального и личностного роста. Области применения самооценки – самодиагностика, самопроектирование, самопрогноз (выявление возможных состояний себя в будущем).

Организация в пространстве школы различных педагогических проектов приводит к созданию рефлексивно-инновационной среды, способствующей развитию всех участников образовательного процесса. В контексте данного подхода к развитию человека школа рассматривается как место осознанного саморазвития через специально организованную в ее пространстве рефлексию. Это предполагает освоение учителем и учеником принципиально новых позиций – социальных ролей в образовательном процессе и освоение ими новых видов деятельности

Таким образом, проектная деятельность учителя является важным фактором развития системы образования и общества в целом. Являясь видом педагогического творчества, проектирование способствует становлению личностно-ориентированной позиции учителя в педагогическом процессе .

Педагогические проекты могут быть многообразны по направлениям деятельности, характеру изменений, масштабам, срокам реализации, степени сложности и т.д. Но все они являются выражением инициативы учителя, индикатором его стремления к переменам, к лучшему будущему. Конкретный результат педагогического проекта всегда двойственен: с одной стороны, это достижение целей проектирования, с другой – профессиональный рост самого проектировщика, развитие у него проективных, конструктивных, рефлексивных, гностических способностей.