

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

МАТЕРИАЛЫ
научно-методического семинара
«ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ВУЗЕ»

Нерюнгри 2007

УДК 378
ББК 74.58
О-64

Утверждено научно-методическим советом ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ»

Ответственный редактор:

Л.А. Прокопенко, к.п.н., доцент кафедры ФВ

В сборнике представлены материалы научно-методического семинара «Организационные и методические основы инновационной деятельности преподавателя в вузе», подготовленные преподавателями кафедр педагогического факультета Технического института (филиала) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри.

В статьях излагаются некоторые аспекты организации и развития инновационной деятельности преподавателя в условиях высшей школы.

Сборник предназначен для преподавателей вузов, студентов и аспирантов.

УДК 378
ББК 74.58

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Л.А. Прокопенко,
к.п.н., доцент кафедры ФВ*

Интенсивные изменения в социально-экономической сфере нашего общества, происходящие за последние 20 лет, обуславливают обновление системы образования в целом и влияют на ситуацию в высшей школе, в частности.

Сегодня во всем мире признается возрастающая роль знаний и образования, как для каждого индивидуума, так и для всего общества. Это вызвано рядом условий, среди которых отмечаются: рост наукоемких производств (для эффективной работы которых более 50 % персонала должны составлять лица с высшим образованием); интенсивный рост объема научной и технической информации; быстрая смена технологий; развитие сферы исследований, ведущихся на стыке различных наук, и др. Возрастают требования к подготовке современного специалиста. Для того, чтобы быть готовым решать современные задачи, ему необходимо обладать:

- 1) обширными и (одновременно) фундаментальными знаниями, причем в сочетании с умениями их применять в различных условиях профессиональной деятельности;
- 2) умениями работать коллективно;
- 3) способностью быстро осваивать новые технологии;
- 4) способностью осуществлять творческую и исследовательскую деятельность.

В свою очередь, перечисленные качества становятся ведущими целями и ориентирами для построения современной системы высшего образования. Наиболее важными, «стратегическими» вопросами развития высшего образования в мире, как показала Всемирная конференция ЮНЕСКО по высшему образованию (Париж, 1998 г.), являются его *адекватность* задачам современности, *качество и доступность*.

Главной тенденцией в работе высшей школы сегодня признается закладывание профессиональных основ, сопряженное с задачей научить непрерывно учиться и развиваться самостоятельно – в профессиональном и личностном направлениях.

В свою очередь это обуславливает изменение характера работы педагогов, необходимость освоения и применения педагогических новшеств или, говоря современным языком, инноваций.

Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «обновление, новшество или изменение». Как отмечают некоторые исследовате-

ли, первоначально появился термин «инновация» еще в 13 веке и достаточно плотно вошел в «разговорное пространство», обозначая при этом «придумывание чего-нибудь нового, опережающего свое время» (Карпова Ю.А., 1998).

Об инновациях в российской образовательной системе заговорили с 80-х годов 20 века. Применительно к педагогическому процессу *инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности педагога и обучающегося.*

Как отмечает Н.Ю. Посталюк, инновации в образовании считаются новшествами, специально спроектированными, разработанными или «случайно открытыми» в порядке педагогической инициативы. В качестве содержания «инновации» могут выступать:

- научно-теоретическое знание определенной новизны (В.М.Полонский),
- новые эффективные образовательные технологии (В.Л. Беспалько, В.В. Сериков),
- выполненный в виде технологического описания проект эффективного инновационного педагогического опыта, готового к внедрению (Н.Л. Гузик).

Инновация как средство и процесс предполагает введение чего-либо нового. Инновационная деятельность – это деятельность, обеспечивающая превращение идей в нововведение и формирующая систему управления этим процессом.

Для полного и точного представления специфики инновационных процессов, протекающих в современном российском образовательном пространстве, в системе образования можно выделить два направления: традиционное и развивающееся или инновационное. Для традиционных систем характерно стабильное функционирование, направленное на поддержание однажды заведенного порядка. Для развивающихся систем характерен поисковый режим. В российских развивающихся образовательных системах инновационные процессы реализуются в следующих направлениях: формирование нового содержания образования, разработка и внедрение новых педагогических технологий, создание новых видов учебных заведений.

Для удобства данные направления будем называть моделями обучения и сравним их основные характеристики (табл. 1).

**Сравнительная характеристика обобщенных
традиционной и инновационной моделей обучения**

Основные характеристики	Традиционная модель обучения	Инновационная модель обучения
Целевой акцент	Результат обучения (усвоение установленного программой объема информации)	Процесс обучения (научить учиться)
Роль студента	Преимущественно пассивная	Преимущественно активная
Роль преподавателя	Ведущая (источник знаний)	Консультативная (менеджер, режиссер)
Формы предъявления знаний	В «готовом виде», по образцу, с преобладанием вербальных методов и текстовых форм	Разнообразные и преимущественно активные формы (игровые, проблемные, инициирование самостоятельной работы, поиска и пр.)
Использование знаний	Преимущественно в типовых заданиях, для подготовки к контрольным процедурам	Акцент на прикладное использование знаний, в реальных условиях
Преобладающая форма учебной деятельности	Фронтальная (лекция) и индивидуальная (подготовка к семинарам и контрольным)	Широкое использование коллективных и групповых форм учебной работы

Теперь на основе обобщенной инновационной модели обучения, дадим краткий обзор ее вариантов, наиболее распространенных в современной отечественной высшей школе, рассматривая инновационную модель как производную традиционной, модернизированную под сегодняшние цели и задачи высшего образования (табл. 2).

Во всех случаях любая из рассмотренных инновационных моделей изменяет (улучшает, развивает, усиливает) характеристику традиционного вузовского учебного процесса, раскрывая неиспользованный потенциал.

Инновационный подход в образовании в конечном итоге определяется не через использование какой-то модели, а через *способность проектировать и моделировать* нужный вузу учебный процесс с использованием моделей (схем) – на основе знания их потенциальных возможностей и «сильных сторон». Именно такая способность и делает процесс обучения в вузе технологичным, т.е. прогнозируемым.

В реальной практике характер инновационных процессов определяется содержанием полученных результатов, степенью сложности и новизны внедряемых предложений, а также степенью готовности практиков к инновационной деятельности.

Таблица 2

Сравнение характеристик инновационных моделей обучения

Инновационные модели обучения	Ключевые особенности	Развиваемая характеристика традиционной модели обучения
Контекстное обучение	Интеграция различных видов деятельности студентов: учебной, научной, практической. Создание условий, максимально приближенных к реальным	Увеличение доли практической работы студента (с акцентом на прикладную)
Имитационное обучение	Использование игровых и имитационных форм обучения	Увеличение доли активных методов обучения (имитации и имитационные игры)
Проблемное обучение	Инициирование самостоятельного поиска (студентом) знаний через проблематизацию (преподавателем) учебного материала	Изменение характера учебной задачи и учебного труда (с репродуктивного на продуктивный, творческий)
Модульное обучение	Содержание учебного материала жестко структурируется в целях его максимально полного усвоения, сопровождаясь обязательными блоками упражнений и контроля по каждому фрагменту	Специфическая организация учебного материала – в наиболее сжатом и понятном для студента виде
Полное усвоение знаний	Разработка вариантов достижения учебных результатов (на основе изменения параметров условий обучения) для учащихся с разными способностями	Внимание на фиксации результатов обучения
Дистанционное обучение	Широкий доступ к образовательным ресурсам, предельно опосредованная роль преподавателя и самостоятельная и автономная роль студента	Использование новейших информационно-коммуникационных средств и технологий (ИКТ)

Проведенный нами анкетный опрос преподавателей педагогического факультета ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ позволил выяснить сформированность знаний об «инновационной деятельности», интенсивность применения педагогических новшеств в практической работе и какая реальная помощь необходима педагогам для внедрения инноваций.

В исследовании приняло участие 28 преподавателей: из них 16 чел. в возрасте до 30 лет, 9 чел. – от 30 до 45 лет, 3 – старше 45 лет; 2 мужчины,

остальные женщины; стаж работы в вузе до 5 лет – 16 чел., до 10 лет – 7 чел., больше 10 лет – 5 чел.

17 человек считают, что инновационная деятельность означает внедрение и использование новых технологий и методов в образовательный процесс, что соответствует общепринятому понятию. 5 человек затруднились ответить. Остальные дали неполные ответы, суть которых сводилась к применению отдельных методов, собственных инноваций, использованию технических средств, интенсификации учебного процесса, изменению структуры и качества обучения.

На вопрос «Применяете ли педагогические инновации в своей преподавательской деятельности?» - «да» ответили 19 чел., «нет» - 9 чел. Причем в возрасте старше 45 лет не было отрицательных ответов, в возрастной группе 30-45 лет – 6 утвердительных ответов и 3 отрицательных, возрастной контингент до 30 лет дал 10 утвердительных ответов и 6 отрицательных. Что показывает, чем моложе контингент, тем в меньшей степени применяются инновации (табл. 3).

Начали применять педагогические инновации сразу от начала своей преподавательской деятельности 9 чел., через 1 год – 2 чел., через 3 года – 5 чел., через 5 и 10 лет – по 1 чел.

Таблица 3

Применяете ли педагогические инновации в своей преподавательской деятельности?

№ п/п	Возраст преподавателей	Ответы, %	
		Да	Нет
1.	Старше 45 лет (3 чел.)	100	-
2.	30-45 лет (9 чел.)	67	33
3.	До 30 лет (16 чел.)	62,5	37,5

В своей практической деятельности педагоги используют следующие активные методы обучения:

- неимитационные: самостоятельную работу студентов с обучающей программой, исследовательский метод, эвристическую беседу, работу по когнитивной карте – по 1 чел., «мозговой штурм» – 3 чел.;
- имитационные неигровые: анализ статей, метод проектов – по – 1 чел.;
- имитационные игровые, в числе которых брейн-ринг, деловая игра и др. – 5 чел.

Средствам наглядности с использованием схем, таблиц уделяют внимание – 3 чел., с использованием аудио и видеоаппаратуры – 2 чел.

Новые информационные технологии применяют 5 чел., рейтинговый контроль – 3 чел., письменное тестирование – 1 чел.

Исходя из имеющегося количества методов и приемов, выработанных в процессе педагогической деятельности, можно сделать вывод, что наши педагоги используют новшества в малой степени. Это может быть вызвано их методической неподготовленностью, слабой информированностью по существу педагогических нововведений, отсутствием и недостатком соответствующих условий, а также индивидуально-психологическими барьерами, связанными с осознанием своей неготовности работать по-новому в меняющихся условиях.

На вопрос «Какую помощь хотели бы получить от учебно-методической службы и сектора НИР?» большинство преподавателей – 6 чел. отметили необходимость получения информации о методах и средствах инновационной деятельности. На проведение курсов, круглых столов, семинаров указали 6 чел. Через стажировки в центральных вузах, контакты с УМО др. вузов видят повышение квалификации по 1 чел. Испытывают недостаток в учебно-методической литературе, информации о грантах, в обеспечении техническими средствами – по 1 чел. Без ответа оставили вопрос 11 педагогов.

Все это подтверждает наши предположения о слабой информированности педагогов по существу педагогических нововведений и требует необходимости специально организованной в вузе системы методической помощи, проведения курсов повышения квалификации на базе нашего института, особенно для молодого контингента и вновь прибывших преподавателей.

Четкое представление о содержании и критериях педагогических инноваций, владение методикой их применения позволят как отдельным педагогам, так и руководителям объективно оценивать и прогнозировать их внедрение. Вместе с тем создание организационных и технических предпосылок, обеспечивающих благоприятную инновационную среду, снизит коэффициент «сопротивления» педагогов нововведениям, поможет преодолеть стереотипы профессиональной деятельности.

Возвращаясь к вопросу обновления системы образования, выделим главные направления:

- обеспечение современного качества образования: а именно, не только усвоение студентами определенной суммы знаний, но и развитие самостоятельности, стремления учиться и эффективно трудиться в современных экономических условиях, что важно для успешности каждого;
- расширение доступности, массовости образования, создание системы непрерывного образования в течение всей активной жизни человека;
- принятие мер по сохранению и укреплению здоровья обучающихся, в том числе за счет мотивации на ЗОЖ, повышение интереса к занятиям фи-

зической культурой, повышения качества этих занятий, организации мониторинга состояния здоровья молодежи;

- повышение общественного и государственного статуса научно-педагогического работника;
- усиление взаимосвязи образовательных учреждений с общероссийским и местными рынками труда, с предприятиями и организациями различных форм собственности;
- повышение качества образовательного процесса на основе использования современных технологий, в том числе включение образовательных учреждений в современные информационные сети.

Литература:

1. Карпова Ю.А. Инновации, интеллект, образование. М., 1998. С. 15.
2. Смирнова И.Э. Модели обучения в системе высшего образования // Инновации в образовании. 2006. № 1. С. 5-14.
3. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2001.
4. Сластенин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2001.
5. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.

Инновационные процессы неудержимо распространяются в профессиональное образование Республики Саха (Якутия). Каковы пути его обновления, а также направления повышения эффективности образовательного процесса в головном вузе – Якутском государственном университете им. М.К. Аммосова раскрываются в следующем материале.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

*Т.В. Малышева,
старший преподаватель кафедры ФВ*

Благополучие общества и отдельных его граждан всегда зависело от эффективной системы образования, так как именно образование является наиболее древней, глубокой, масштабной областью бытия, нежели полити-

ка и экономика. Оно ближе к человеческой сущности, в какой-то мере составляет основу человеческого бытия, заключающегося в становлении человека. В последнее десятилетие происшедшие и происходящие политические, экономические и социальные процессы потребовали достижения нового качества образования как первостепенной задачи его модернизации.

В общегосударственном смысле - это его соответствие современным жизненным потребностям развития страны. В педагогическом плане - это ориентация образования не столько на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, познавательных и созидательных способностей молодых людей. Студент, прежде всего, живет в реальной жизни. Понятно, что образование не является главенствующим в процессе формирования системы взглядов студента. Очевидным является и то, что степень соответствия студенческой модели жизни и реальной жизни определяет образовательную эффективность конкретного учебного заведения.

Новое качество образования связано, прежде всего, со сменой характера взаимоотношений между вузом, обществом, государством. Решение государственной задачи - удвоение валового внутреннего продукта за десять лет - требует переориентации экономики России с сырьевого на инновационный путь развития. Вряд ли это возможно без эффективного использования имеющегося интеллектуального потенциала и его дальнейшего роста. По оценкам как отечественных, так и зарубежных экспертов интеллектуальная собственность России в 10 раз превосходит по стоимости основные фонды народного хозяйства.

Комиссия Европейского сообщества по проблемам инновационной деятельности, анализируя в своих ежегодных докладах инновационные процессы, постоянно подчеркивает, что инновационный фактор становится ключевым для нового века, что истинное богатство страны - это ее интеллектуальная собственность. Отечественная инженерно-техническая школа, безусловно, обладает высоким потенциалом, но в ней все еще отсутствует главное приводное звено, позволяющее осуществить тот переворот в образовании, который столь настоятельно необходим для перехода к экономике, основанной на знаниях. Имеется в виду подготовка специалистов, кроме высокой профессиональной квалификации обладающих навыками и умением организовывать производство конкурентоспособной продукции, умением нестандартно мыслить, работать в команде и с командой, владеющих инновационной культурой. Нарастающий дефицит в специалистах в области высоких технологий уже сегодня испытывают многие предприятия и организации России. В этих условиях становится принципиально важным формирование новой генерации профессионалов в области инженерии, способных гарантировать динамичный рост экономики и прорыв-

ное развитие ключевых областей производственной практики на основе наукоемких технологий.

Подготовка новой генерации профессионалов в области инженерии требует разработки новой философии инженерного образования и на этой основе системного проектирования содержания подготовки инженеров, адекватных новому содержанию высоких технологий. Подготовка кадров для инновационной сферы не может быть обеспечена только за счет тех или иных изменений в учебных планах и программах. Она предполагает целую систему мер, в том числе и сочетание ранее не сочетавшихся компонентов, глубокого освоения фундаментальных знаний вместе с изучением инженерного дела, овладение инженерным творчеством вместе с предпринимательским подходом. Эти и многие другие обстоятельства и определяют задачи перестройки содержания образования, на новые образовательные технологии и организационные формы обучения, а также интеграции потенциала промышленности и научных организаций для совместной подготовки кадров.

Содержание образования в инновационной сфере включает усвоение будущими специалистами системы гуманитарных, социально-экономических, математических, естественно-научных, общепрофессиональных и специальных знаний, овладение методами познавательной, профессиональной, коммуникативной и аксиологической деятельности, а также комплексную подготовку выпускника к практической работе по приобретенной профессии.

Традиционное понимание профессионального образования как усвоение определенной суммы знаний, основанных на преподавании фиксированных предметов, для подготовки специалистов в области инновационной деятельности является совершенно недостаточным и, более того, выступает в изменившихся условиях в качестве тормоза на пути формирования нового стиля мышления инженера. Основой образования должны стать не столько учебные дисциплины как таковые, сколько отличительные для них способы мышления и деятельности, т.е. процедуры рефлексивного характера. Знания и методы познания и деятельности необходимо соединить в органическую целостность. Полноценное овладение профессией инженера предполагает не только высокий уровень образования, но и столь же высокий уровень духовно-нравственной, социально-психологической и физической культуры человека. Поэтому, проектируя содержание инновационного образования, необходимо найти место для системы знаний и методов, направленных на решение задач самопознания и самореализации человека.

В Республике Саха (Якутия) за годы интенсивных реформ в образовании пройден большой этап в развитии системы образования. Основной це-

лью первого этапа реформирования и модернизации высшего образования можно определить формирование новой системы высшего образования путем расширения вузовской сети республики (рис. 1).

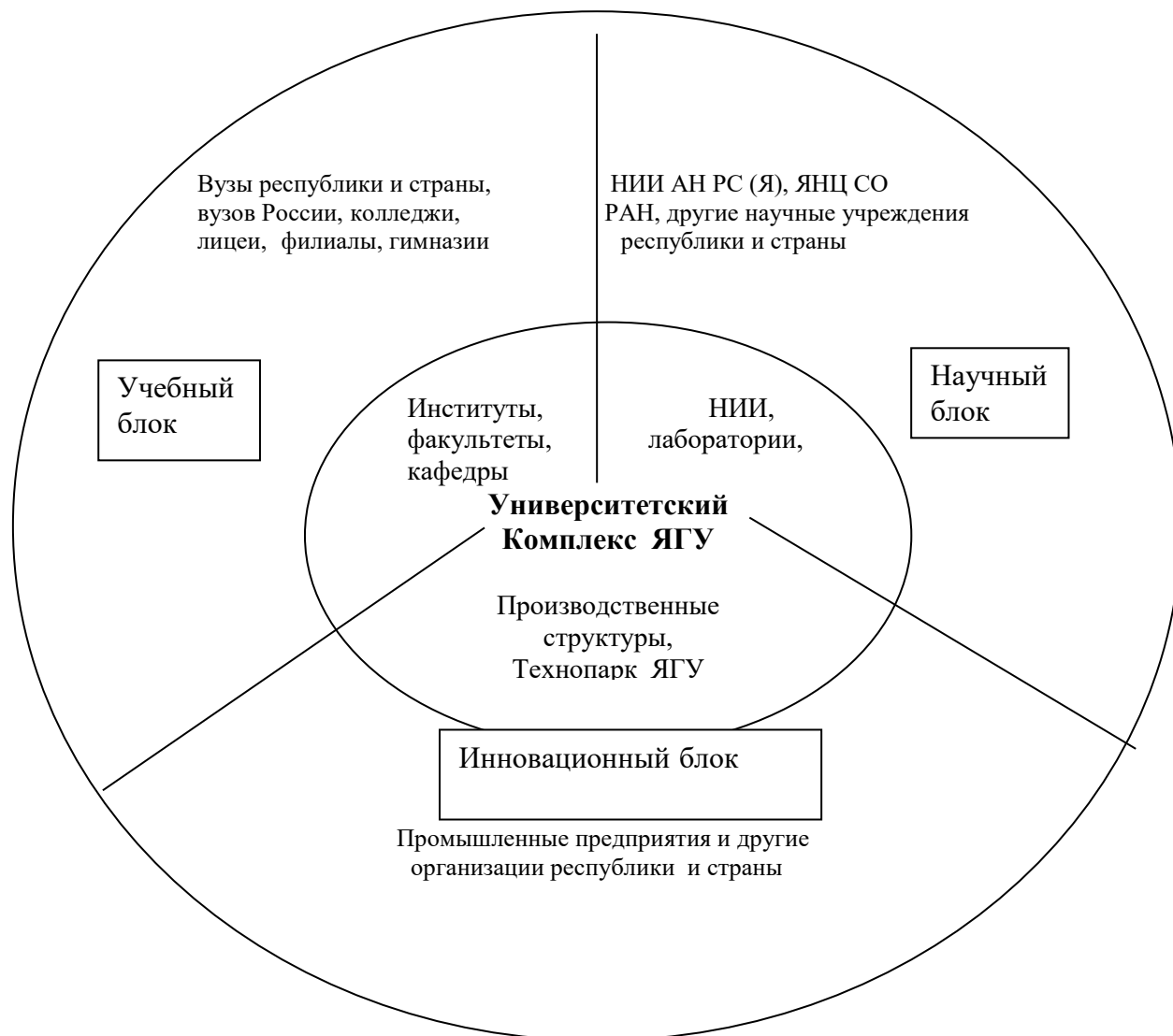


Рис. 1. Инновационная модель профессионального образования в РС (Я)

За годы реформ сформирована горизонтальная структура высшей школы - головной вуз республики Якутский государственный университет им. М.К.Аммосова, система государственных и негосударственных вузов в республике с филиальной и колледжной сетью в улусах. Согласно п.12 Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), на базе университета могут быть организованы следующие виды объединений образовательных учреждений и некоммерческих организаций, имеющих различный правовой статус:

1. Университетский комплекс.
2. Ассоциация (союз) образовательных учреждений, научных конструкторских и иных некоммерческих организаций.
3. Университетский образовательный округ.

Университетский комплекс (УК) - это объединение на базе университета (академии) образовательных учреждений, реализующих образовательные программы различных уровней, иных учреждений и некоммерческих организаций или выделенных из их состава структурных подразделений с целью повышения эффективности и качества образовательного процесса, использования интеллектуальных, материальных и информационных ресурсов для подготовки специалистов и проведения научных исследований по приоритетным направлениям развития образования, науки, культуры, техники и социальной сферы.

Для создания УК необходима организация внутри существующего университета подразделений, реализующих образовательные программы различных уровней (дошкольное, среднее, общее, начальное профессиональное, среднее профессиональное, высшее, послевузовское образование).

Таким образом, в структуре УК должны присутствовать школы, лицеи, училища или колледжи. Кроме того, по определению университета в нем функционируют бакалавриат, магистратура, аспирантура и докторантура по различным направлениям, которые переходят в структуру УК без изменений.

Механизм организации университетского комплекса. В соответствии с основными признаками УК, для его успешного функционирования необходимо формирование как развернутой вертикальной структуры УК (по уровням образования), так и горизонтальной (по спектру направлений и географической широте охвата). Организация вертикальной структуры УК подразумевает создание внутри ЯГУ подразделений различного уровня образования или присоединение существующих в РС (Я) образовательных учреждений. Формирование горизонтальной структуры менее затруднено, поскольку ЯГУ уже реализует образовательные программы по широкому спектру направлений. Необходимо имеющиеся специальности надежно структурировать по уровням образования, выстроить схему реализации программы непрерывного обучения по основным специальностям в подразделениях создаваемого УК. Географическая широта охвата предусматривает продвижение образовательных услуг ЯГУ в улусы республики, близлежащие регионы. Осуществляется данная цель путем укрепления существующих колледжей, филиалов-институтов, а также созданием или присоединением других образовательных учреждений различного уровня.

Создание на базе ЯГУ университетского комплекса предполагает смену организационно-правовой формы. В этом случае организационно-правовой

формой образовательного учреждения является университетский комплекс.

Якутский государственный университет. Университетский комплекс может формироваться по различным направлениям и соответствующим типам (табл. 1). УК ЯГУ предполагается создать по типу «Учебно-научно-инновационный комплекс». Для начального этапа необходимо определить приоритетные направления подготовки специалистов, по которым необходимо создание условий для обеспечения непрерывности образовательного процесса. В силу сложившихся в республике социально-экономических условий, а также, исходя из материально-технической и учебно-методической базы, созданной в университете, перспективными и социально значимыми представляются следующие направления: инженерно-техническое, экономика и управление (по отраслям), педагогическое, медицинское. Потребность в специалистах-инженерах и отраслевых менеджерах с фундаментальной подготовкой - требования рынка труда в промышленной сфере республики.

Таблица 1

Субъекты инновационной деятельности

«Факультетские» (филиалы, институты, факультеты, кафедры)	«Совместители» ЯГУ, с участием сторонних юридических и физических лиц, в т.ч. иностранных
1. Учебно-научный производственный комплекс (УНПК) горного факультета 2. УНПК инженерно-технического факультета 3. УНПК биолого-географического факультета 4. УНПК финансово-экономического института 5. УНПК медицинского института 6. Нерюнгринское подразделение, филиал Технопарка ЯГУ	1. Фонд «Якутский инкубатор бизнеса и технологий» Технопарка ЯГУ 2. УНПК Мирнинского политехнического института (филиала ЯГУ) 3. Республиканский инвестиционный (венчурный) инновационный фонд 4. Международный Центр Северного Сертинга (начиная с возрождения эксплуатационных испытаний на базе АТП и военной кафедры ЯГУ) 5. Межведомственный центр «Саха (Якутия) Патент» (рабочее название)
Испытательный центр мебели инженерно-технического факультета	1. Ботанический сад 2. Музей археологии 3. Производственно-научный центр автотуризма «Полюс холода»

Приоритетным направлением деятельности ЯГУ, а именно его филиала «Технического института», находящегося в г. Нерюнгри, будет являться для «учебного блока» - повышение экономики района. Для этого необходим обмен опытом с другими учебными заведениями. В настоящее время

на территории строится нефтегазопровод, для обслуживания которого необходимы будут специалисты в области нефтегазокомплекса.

Научный блок обеспечивает взаимодействие с НИИ и Академией наук РС (Я) и страны в целом.

Два этих блока созданы и работают в перспективных направлениях.

Инновационный блок будет формироваться до 2010 г. Связи этого блока будут с промышленными предприятиями и организациями республики и России, создание области высоких технологий. Этот блок будет обеспечивать дополнительное профессиональное образование, на базе ТИ (ф) ЯГУ - повышение квалификации инженерно-технических работников и рабочих подземных разработок. Основным заказчиком блока будет являться сельское хозяйство, создание научных основ обеспечения продовольственной безопасности Якутии.

В реальной практике характер инновационных процессов определяется инновационной активностью преподавателя. Но здесь есть определенные проблемы, изучение которых многими исследователями и результаты их работы позволяют преодолеть трудности, возникающие при внедрении новшеств.

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

***Н.В. Захарова,
к.п.н., доцент кафедры ФВ***

Современная Российская система образования претерпевает сегодня ряд изменений, выражающихся в появлении альтернативных типов учебных заведений, использовании новых программ и пособий, изменении содержания образования, применении новых педагогических технологий и других инноваций. Это требует от педагога широты эрудиции, гибкости мышления, активности и стремления к творчеству, способности к анализу и самоанализу, готовности к нововведениям.

Однако, подготовка педагогов не всегда отвечает требованиям, предъявляемым к инновационной деятельности, поскольку не моделирует структуры такой деятельности, не формирует готовности к восприятию, разработке или использованию новейших образовательных программ, технологий, не влияет на его профессиональную позицию.

Профессиональная позиция педагога - это динамическая характеристика личности, характеризующая устойчивую систему интеллектуальных, волевых, эмоционально-оценочных отношений к себе, профессиональной

деятельности, саморазвитию и проявляющаяся в инновационном характере профессиональной деятельности. Только педагог со сформированной профессиональной позицией способен активно влиять на процесс становления нового, быть инициатором нововведений.

К сожалению, на практике не единичны случаи, когда прогрессивные образовательные методики и технологии не находят своего применения. По международным оценкам в системе повышения квалификации и переподготовки кадров только 10% затрат окупается в виде изменения поведения на рабочем месте, т.е. 90% обучающихся возвращаются к старым методам работы. Следовательно, возрастает необходимость непрерывного обучения работников через: систематическое самостоятельное обучение, участие не реже одного раза в месяц в постоянно действующих семинарах, краткосрочное (не реже одного раза в год) обучение в подразделениях системы повышения квалификации и переподготовки кадров, длительное периодическое обучение (не реже одного раза в 5 лет) и другие формы. Образовательные технологии являются эффективными в том случае, если полученные знания применяются на практике.

По данным ряда исследований значительная часть инициаторов и участников инновационных изменений в сфере образования начинали действовать, исходя из желания «сделать так, как *это* (нововведение) было сделано *там-то ...*», - порядка 48%. Возникла потребность в инновации - около 18%. Большая часть участвовавших в исследовании отнесли к инновациям в сфере образования как к «необходимости реализации управленческого решения свыше» - 64%. Хотя почти 92% опрошенных отметили безусловную новизну подходов к организации планирования образовательного процесса.

Отмечая факторы, определившие выбор инновационной формы развития, около двух третей (64%), ответивших на этот вопрос, называют в качестве основного - ознакомление (непосредственное или опосредованное, в форме научно-педагогической или публицистической информации) с педагогической системой, реализуемой в инновационном образовательном учреждении.

Вторую по значимости позицию (около 37%) прочно занял «собственный анализ педагогического опыта». Что же касается «оригинальной теоретической идеи», то она, как источник инновационной инициативы, занимает весьма скромное место - 3,5% (рис. 1).

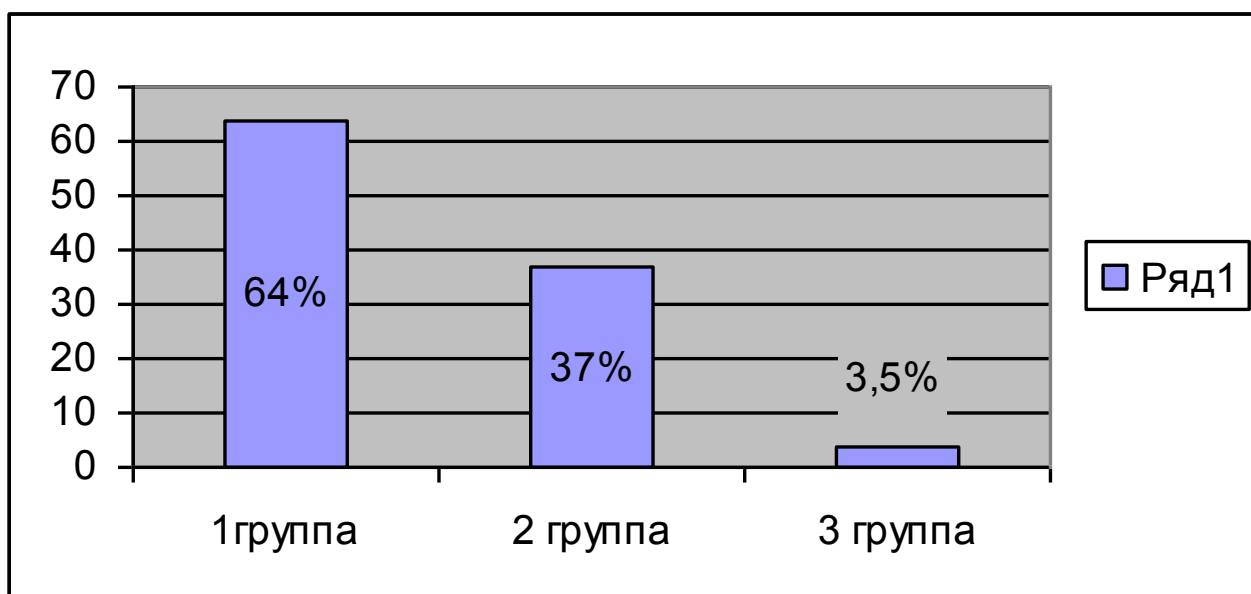


Рис. 1. Факторы, определившие выбор инновационных форм развития (для 1 группы педагогов – ознакомление с реализуемой инновационной педагогической системой, для 2 группы – «собственный анализ педагогического опыта», для 3 группы – «оригинальная теоретическая идея»)

Оценка эффективности применения новых знаний на практике связана с проблемой переноса навыков обучения в рабочую среду. «Перенос» - это степень эффективности применения теоретических знаний и навыков в практической работе. Важнейшими характеристиками переноса являются:

- приобретение знаний и навыков;
- практическое применение их на рабочем месте;
- оценка эффективности этого применения в течение длительного периода времени (Лунев А.П.).

Эффективность переноса на 20% зависит от качества приобретенных знаний и навыков и на 80% - от усилий по внедрению этих знаний на практике.

В связи с этим одной из актуальных проблем управления инновационными процессами в образовательном учреждении является проблема отношения педагогов к инновациям. На этом основании можно выделить следующие группы педагогов (по Э.М. Роджерсу):

1-я группа - *новаторы* - педагоги с ярко выраженным новаторским духом, которые всегда первыми воспринимают новое, смело его распространяют и внедряют;

2-я группа - *лидеры* - идущие впереди других в восприятии нового, охотно берущиеся за внедрение;

3-я группа - *нейтралисты* - так называемая «золотая середина», не стремящиеся быть ни первыми, ни последними, поддерживающие новое только тогда, когда его воспримет большинство, когда оно возобладает;

4-я группа - *сомневающиеся* выбирают между новым и старым, склоняющиеся к новому только после того, как сформируется общественное мнение;

5-я группа - *консерваторы* - тесно связанные со старым, консервативные, решающиеся принять новое последними.

Первоочередная задача руководителя при управлении инновационным процессом - определение отношения педагогов к инновации, сбор альтернативных мнений о ней. Установка на нововведение зависит от индивидуальных особенностей личности: типа нервной деятельности, степени тревожности, креативности, компетентности, самооценки и др.

Поэтому **следующая задача управляющего инновационным процессом** - перевести педагогов из группы консерваторов и нейтралистов в зону повышенной мотивации. Таким образом, отношение преподавателей и руководителей к педагогическим новшествам зависит от того, на каких ступенях профессионального роста они находятся.

Коллектив, вступающий в инновационный процесс, проходит, как правило, несколько стадий своего развития: робость - кликушество - стабилизацию - сотрудничество - зрелый коллектив. Развитие коллектива от стадии робости к стадии зрелого коллектива зависит от скорости смены инновационных циклов (П.И. Третьяков).

Эффективность инновационных процессов в каждом образовательном учреждении зависит от культурно-образовательного уровня и психологического настроя в коллективе.

Уровни профессионального развития педагога:

1. Базовой характеристикой деятельности педагога считают *педагогическую умелость*, под которой понимают достаточно хорошее владение им системой обучающих и воспитательных умений и навыков, которые в своей совокупности позволяют ему осуществлять учебно-воспитательную деятельность на грамотном профессиональном уровне и добиваться более или менее успешного обучения и воспитания студентов (И.Ф. Харламов и др.). Совокупность различных профессиональных умений педагога называют *педагогической техникой*.

В понятие «педагогическая техника» принято включать две группы компонентов. *Первая* группа связана с умением педагога управлять своим поведением: владение своим организмом. *Вторая* группа компонентов педагогической техники связана с умением воздействовать на личность и раскрывает технологическую сторону педагогического процесса: дидактические, организаторские, конструктивные, коммуникативные, диагностико-аналитические и другие умения.

2. Следующей ступенью профессионального роста педагога является *педагогическое мастерство*, под которым традиционно понимают дове-

денную до высокой степени совершенства обучающую и воспитательную умелость, отражающую особую отшлифованность методов и приемов применения психолого-педагогической теории на практике, благодаря чему обеспечивается высокая эффективность учебно-воспитательного процесса. Однако, в последние годы понятие «педагогическое мастерство» претерпело значительные изменения. Если раньше педагогическое мастерство рассматривалось как двухкомпонентная структура, состоящая из знаний, умений и навыков, то сегодня оно включает как минимум четыре компонента: систему знаний, специальных способностей, педагогическую технику и гуманистическую направленность личности.

3. *Готовность к нововведениям* определяют как условие успешного выполнения деятельности, как избирательную активность, настраивающую личность на будущую деятельность, как качественный показатель зрелости саморегуляции педагога, как активно-действенное состояние личности, выражающее способность решать педагогические задачи с учетом конкретных условий и обстоятельств практической деятельности. Определение готовности к инновационной деятельности не может ограничиваться характеристиками опытности, мастерства.

Готовность к нововведениям - это такое личностное проявление творческого стиля деятельности, в котором своеобразно сочетаются определенная личностная направленность (стремление, потребность внедрять новое), знания и практические умения реализовать новые способы и формы осуществления профессиональной деятельности («сплав» психологической, теоретической и практической готовности).

4. *Педагогическое творчество* - более высокий уровень квалификации преподавателя. Оно связано не столько с продуцированием новых идей и принципов, сколько с их модернизацией, видоизменением.

- Только на высшем уровне своей профессиональной деятельности - новаторстве – педагог выдвигает и реализует новые, прогрессивные идеи, принципы, приемы в процессе обучения и воспитания.

- В переводе с латинского слово «новатор» означает «обновитель», то есть человек, вносящий и осуществляющий новые, прогрессивные принципы, идеи, приемы в той или иной области деятельности.

- Педагог-новатор - это автор новой педагогической системы, то есть совокупности взаимосвязанных идей и соответствующих технологий.

Преподаватель, владеющий современными педагогическими технологиями и обладающий технологической культурой, должен проявлять гибкость при использовании методов и средств обучения, уметь модифицировать свои профессиональные действия, разрабатывая при этом свою собственную педагогическую технологию.

5. *Готовность педагога к созданию авторской технологии*, характеризующейся согласованностью методических приемов, оригинальностью их сочетания в целостной системе, соответствующей единому замыслу и личностному опыту учителя, авторским стилем его педагогической деятельности, - один из важнейших показателей личностного развития педагога (В.В. Сериков).

6. *Разработка авторских программ* - одно из самых распространенных направлений инновационного педагогического поиска в образовательных учреждениях. По инновационному потенциалу различают следующие типы «авторских» программ:

1) рационализаторские - полученные путем частичных усовершенствований уже существующих программ;

2) комбинаторные - полученные путем комбинаций нескольких программ;

3) дополняющие - существенно новые по содержанию, дополняющие уже имеющийся пакет образовательных программ;

4) новаторские - отличающиеся новизной основы, замыслом, предлагаемыми технологиями обучения.

Успешная реализация авторской программы требует технологического обеспечения, т. е. наличия проекта будущей педагогической деятельности (тематическое планирование систем учебных занятий), сценариев ключевых (опорных) занятий с методическими комментариями, комплексы проверочных заданий и диагностических материалов, ориентированных на образовательные стандарты (Н.М. Борытко, А.Н. Кузибецкий).

7. Высшим уровнем профессионального саморазвития педагога является создание им собственной - *авторской системы работы*, состоящей из индивидуальной дидактической, индивидуальной воспитательной и индивидуальной методической систем. В структуре *авторской педагогической системы* выделяют: идею и замысел, общую конструкцию педагогической системы, методический состав, логику развертывания, специфические приемы создания личностно ориентированных ситуаций, адаптированность технологии к индивидуально-личностному потенциалу педагога (В.В. Сериков).

Таким образом, если педагог осознает свою миссию, - начинается самоопределение, самовыражение, самореализация, саморазвитие. Понятия, термины, начинающиеся с «само», в интегрированном виде характеризуют педагога как активного субъекта сознания, деятельности, общения.

Как уже было отмечено, научно-технический прогресс влияет на ситуацию в высшей школе, усиливает требования к подготовке современного специалиста, а вместе с этим требования к обучаемым и обу-

чающимся. Без применения инновационных технологий, методов и средств обучения здесь не обойтись. Кроме того, желание педагогов получить информацию о методах и средствах инновационной деятельности послужило необходимостью их рассмотрения.

КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Т.А. Питнава,
старший преподаватель кафедры ФВ,
Л.А. Прокопенко,
к.п.н., доцент кафедры ФВ

Поиск путей совершенствования качества подготовки специалистов заставляет учебные заведения пересматривать как содержание образования и обучения, так и технологии образовательного процесса. Разработка новых методов и приемов обучения, создание новых форм организации учебного процесса, применение принципиально новых средств обучения открывает богатейшие возможности для внедрения научно-технического прогресса в новые технологии обучения.

Технология обучения – это способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, включающий в себя систему форм, методов и средств обучения, благодаря которым обеспечивается наиболее эффективное достижение тех или иных поставленных целей.

Выбор или разработка преподавателем на основе его личных убеждений и составляет его индивидуальный стиль педагогической деятельности.

Задача высшей и средней специальной школы состоит в разработке технологий обучения, ориентированных на органическое использование, применение в учебном процессе новых информационных технологий. Предпосылки к этому уже есть - увеличение объема самостоятельной работы, введение элективных курсов. Занятия с преподавателями должны обеспечить мотивационную психологическую подготовку к самостоятельной деятельности, а также формирования учебных умений и навыков работы с современными инновационными средствами и базами данных на локальном, региональном и международном уровне.

Но поскольку этот процесс связан с выбором форм, методов и средств обучения, остановимся на них более подробно.

Методы и приемы обучения

Методы обучения - это способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов, направленные на воспитание и развитие в процессе обучения. Педагогическая наука и практика предлагают преподавателю богатый арсенал методов и приемов обучения. Творческая деятельность преподавателя состоит в том, чтобы рационально использовать в учебном процессе методы, обеспечивающие наилучшее достижение поставленных целей.

В предлагаемой классификации (рис. 1) методы делятся прежде всего на две группы: методы, направленные на первичное овладение знаниями, и методы, способствующие закреплению и совершенствованию знаний и овладению умениями и навыками. В зависимости от степени активности студентов в процессе обучения методы первой группы делятся на информационно-развивающие и проблемно-поисковые, второй - на репродуктивные и творчески-воспроизводящие.

Новая образовательная парадигма ориентирована прежде всего на развитие личности, повышение ее активности и творческих способностей, а следовательно, и на решение использования методов самостоятельной работы студентов, самоконтроля, использования активных форм и методов обучения.

Активные методы обучения

Активные методы обучения - это методы, которые побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена, главным образом, не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение студентом, а на самостоятельное овладение знаниями и умениями в процессе активной познавательной и практической деятельности.

Активные методы обучения могут быть использованы на разных этапах учебного процесса: при первичном овладении знаниями, закреплении и совершенствовании знаний, формировании умений и навыков. Нельзя резко разделить имеющиеся методы обучения на активные и неактивные. В зависимости от направленности на формирование системы знаний или овладение умениями и навыками активные методы обучения делят на неимитационные и имитационные.

Неимитационные: проблемная лекция, эвристическая беседа, учебная дискуссия, поисковая лабораторная работа, исследовательский метод, самостоятельная работа с обучающей программой (программированное обучение), самостоятельная работа с книгой.



Рис. 1. Классификация методов обучения (активные методы отмечены в заштрихованных клетках)

Имитационные:

неигровые: анализ конкретных производственных ситуаций, решение производственных ситуационных задач, упражнения-действия по ин-

струкции (лабораторные и практические работы по инструкции), выполнение индивидуальных заданий в процессе производственной практики;

игровые: имитация деятельности на тренажере, разыгрывание ролей (элементы деловой игры), деловая игра.

Активные методы, направленные на первичное овладение знаниями, способствуют развитию мышления, познавательных интересов и способностей, формированию умений и навыков самообразования, однако при их планировании необходимо помнить, что они требуют значительного времени. Именно поэтому невозможно перевести весь учебный процесс только на применение активных методов. Наряду с ними используются и традиционные: обычная лекция, объяснение, рассказ.

Информационно-развивающие методы обучения

К информационно-развивающим относятся методы, с помощью которых студенты получают учебную информацию в готовом виде.

Лекция - метод обучения в виде монологического изложения преподавателем учебной информации. Лекция как форма организации учебного процесса представляет двухчасовое изложение учебного материала. В качестве метода лекция может быть использована и на комбинированном уроке, когда за проверкой знаний учащихся по предыдущему материалу следует изложение нового учебного материала.

Рассказ как метод обучения представляет собой монологическое сообщение преподавателя о каких-то событиях, фактах, явлениях и используется обычно для конкретизации теоретических положений, создание интереса к изучаемому материалу.

Объяснение - наиболее часто используемый метод обучения, когда преподаватель сообщает основные сведения, активизирует познавательную деятельность, организует студентов на оформление записей в тетрадях.

Беседа в отличие от объяснения представляет собой разговор, в котором преподаватель, актуализируя знания студентов, по другим учебным дисциплинам, изученным темам, опираясь на их жизненный опыт, подводит их к усвоению новых понятий. Анализируя, уточняя и обобщая ответы, педагог формулирует выводы и теоретические положения.

Для сообщения нового учебного материала распространен метод *демонстрации учебного кинофильма*. Учебный кинофильм по содержанию полностью соответствует учебной программе, в нем четко выделены основные понятия, даны определения. Учебный кинофильм исчерпывающе передает учебную информацию и полностью заменяет преподавателя на этапе сообщения нового учебного материала. Число учебных кинофильмов не слишком велико, в связи с чем, данный метод используется при изучении одного-двух вопросов темы занятия.

Используя традиционные методы обучения, преподаватель может применять разнообразные приемы, активизирующие учебную деятельность.

Самостоятельная работа с книгой. В качестве элемента урока такая работа формирует у студентов умения и навыки пользования книгой.

Самостоятельная работа с обучающей программой. Сущность программированного обучения заключается в том, что обучающиеся самостоятельно прорабатывают материал на основе специально подготовленной программы. Программированное обучение может быть машинным или безмашинным. Оно имеет определенное преимущество и требует от студента самостоятельной работы, достаточно напряженной, в то время как при объяснении материала преподавателем студент может быть иногда пассивен; обеспечивает быструю обратную связь с преподавателем, который по ходу обучения может установить, понимают ли студенты материал, кто из них не справляется с работой; дает возможность сильным студентам работать в более быстром темпе и выполнять за урок большее по объему задание.

Следует помнить, что программированное обучение имеет и ряд недостатков: во-первых, разработка и размножение программ требуют от преподавателя значительных усилий и времени, что не всегда оправдывает себя, да и сами программы не всегда оказываются качественными. Во-вторых, гуманитарные дисциплины вообще с трудом укладываются в обучающие программы, которые предполагают лаконичные, определенные ответы.

Необходимо учитывать также, что программированный контроль при изучении нового учебного материала чаще всего свидетельствует только о степени узнавания и понимания изученного материала, но не запоминания его и, следовательно, далеко не всегда – о способности воспроизвести материал и оперировать им.

Проблемно-поисковые методы обучения

Отличительной чертой этих методов является постановка перед студентами вопроса (проблемы), на который они самостоятельно ищут ответ, «делают открытия», формулируют теоретические выводы.

Проблемная лекция отличается от обычной тем, что начинается с постановки проблемы, которую лектор последовательно и логично решает, побуждая слушателей самостоятельно ответить на поставленные вопросы.

Эвристическая беседа направлена на «открытия», которые студенты делают самостоятельно (при умелой постановке вопросов преподавателем) на основе имеющихся фактов, описания явлений, событий, жизненного опыта, формулируя новые понятия, выводы, правила. Эвристическая беседа – основной метод проблемного обучения.

Учебная дискуссия проводится при изложении преподавателем двух различных точек зрения, касающихся одной и той же проблемы. Задача студентов выбрать и обосновать свою позицию, опровергая противоположную точку зрения.

Поисковая лабораторная работа в ряде учебных дисциплин предшествует изучению теоретического материала. Действуя по инструкции, студенты сами должны сделать выводы о свойствах веществ, взаимосвязях явлений и др.

Исследовательский метод заключается в том, что студенты самостоятельно осуществляют учебное исследование, а затем обосновывают или подтверждают этим материалом теоретические положения курса. В основе использования исследовательского метода часто лежат результаты работы предметных кружков, научно-исследовательских обществ студентов.

Методы практического обучения

Основная задача высших учебных заведений – подготовка студентов к предстоящей трудовой деятельности. Подготовка включает в себя, с одной стороны, вооружение основами знаний, необходимых в труде, с другой – формирование профессиональных умений и навыков. В труде специалиста большое место занимают умения – способность использовать знания в практической деятельности в изменяющихся условиях. Специалист должен уметь планировать свою работу, делать расчеты, принимать оперативные решения на основе анализа сложившейся ситуации, контролировать ход и результаты своего труда и т.д. Каждая профессия требует овладения специфическими умениями.

Для того чтобы развивать экономическое, техническое мышление, организаторские умения, необходимо студентов систематически ставить в такие условия, которые позволили бы им упражняться в том или ином виде профессиональной деятельности. Эти целям и служат активные методы обучения профессиональным умениям и навыкам.

К ним могут быть отнесены: анализ производственных ситуаций, решение ситуационных профессиональных задач, имитация деятельности на тренажере, выполнение практических заданий в процессе производственной практики, деловые игры и их элементы и др.

Названные методы в учебном процессе делают обучение активным, деятельным, контекстным (включенным в профессиональную деятельность).

Применению методов практического обучения должен предшествовать анализ содержания учебного материала и содержания профессиональной деятельности специалиста.

Анализ производственных ситуаций. Сущность этого метода состоит в том, что студентам предъявляется какая-то ситуация, в которой охарактере-

ризованы условия и действия ее участников. Студентам предлагается оценить, правильно ли действовали участники события, дать анализ и аргументированное заключение о действиях участников. Ситуация может быть предъявлена в форме устного описания, показа кинофрагмента, разыгрывания ролей отдельными студентами.

Решение ситуационных профессиональных задач. Основным дидактическим материалом служит ситуационная задача, которая включает в себя условия (описание ситуации и исходные количественные данные) и вопрос (задание), поставленный перед студентами. В основе учебных задач лежат типовые профессиональные задачи, т.е. характерные для будущих трудовых функций специалиста. Задачи могут быть как сложными или комплексными, а также частными.

При обучении решению ситуационных производственных задач преподаватель направляет внимание студентов на последовательность выполнения действий:

- анализ описанной производственной ситуации;
- выявление способов (методик, правил, нормативов), которые могут быть использованы при решении задач;
- вычленение необходимых данных для решения задач, установление их достаточности;
- выполнение действий, обусловленных вопросом (заданием).

Ситуационные производственные задачи решаются

Либо индивидуально, либо коллективно (по 3-5 человек). Существенным условием правильного хода решения ситуационных задач служит теоретическое обоснование каждого действия. Студент должен действовать не интуитивно, а руководствуясь теоретическими положениями.

Деловые игры. Преимущество деловых игр состоит в том, что, взяв на себя ту или иную роль, участники игры вступают во взаимоотношения друг с другом, причем интересы их могут не совпадать. В результате создается конфликтная ситуация, сопровождающаяся естественной эмоциональной напряженностью, что повышает интерес к ходу игры. Участники могут показать не только профессиональные знания и умения, но и общую эрудированность, такие черты характера, как решительность, оперативность, коммуникативность, инициативность, активность.

Деловая игра должно содержать игровую и учебную задачи. Игровая задача – это выполнение играющими определенной профессиональной деятельности, учебная – овладение знаниями и умениями. Игровая ситуация – важный момент деловой игры, это тот конфликт, та проблема, которую надо решить. Нет конфликта, нет проблемы – нет игры.

Деловая игра – одна из наиболее сложных форм производственных задач и требует больших усилий от разработчиков. Обычно она включает в

себя сценарий, методические указания к применению, адресованные преподавателю, и материальное обеспечение (банк данных, которые получают играющие).

Методические указания к проведению игры адресованы преподавателю и включают: учебные задачи; игровые задачи; количество участников, их роли, обязанности; основные этапы организации и проведения игры; указания по осуществлению каждого этапа; объяснение цели игры (учебные задачи) и игровых задач (содержание деятельности участников); ознакомление участников со сценарием и исходными материалами; распределение ролей; формирование групп; организацию хода игры; подведение итогов игры.

Сценарий (содержание) игры адресован студентам и включает: описание исходной ситуации; игровые задачи и последовательность их решения; роли и обязанности участников; правила игры; порядок определения победителей.

Материальное обеспечение включает: варианты исходных ситуаций; обязанности каждого участника игры; необходимые для выполнения бланки, формы; «вводные данные»; справочную, учебную и другую литературу; оборудование (компьютеры, счетные машинки, телевизоры, видеоманитофоны и др.).

Деловая игра служит заключительным этапом обучения профессиональной управленческой деятельности.

Разыгрывание ролей. В основе разыгрывания ролей всегда лежит конфликтная ситуация, но в отличие от деловой игры задачи при разыгрывании ролей менее объемны, на них затрачивается меньше времени, менее сложны взаимоотношения играющих.

Имитирование профессиональной деятельности с помощью тренажеров. Если у студентов нет возможности выполнять трудовые действия на аппаратах и приборах непосредственно на производстве, то целесообразно создавать тренажеры, имитирующие производственные процессы. В результате многократных повторений профессиональные действия становятся автоматическими.

Выполнение индивидуальных заданий в процессе производственной практики. Практика будет эффективной только тогда, когда практикант выполняет конкретную работу в сложившейся ситуации, а не становится пассивным наблюдателем труда специалиста. В процессе выполнения индивидуальных заданий формируется умение, поэтому выполнение их служит основным методом активного обучения умениям, необходимым специалисту.

В результате использования активных методов обучения при закреплении знаний и формировании профессиональных умений и навыков у сту-

дентов накапливается первоначальный опыт профессиональной деятельности.

Классификация средств обучения

Для повышения качества подготовки специалистов существенное значение имеет уровень развития учебно-материальной базы. Широкое внедрение в учебный процесс современных средств обучения дает возможность организовать учебно-познавательную деятельность студентов на более высоком уровне, повысить интенсивность труда преподавателей и студентов.

В последние годы получили распространение такие новые средства обучения, как тренажеры, учебное телевидение, автоматизированные обучающие системы (АОС), компьютерная техника и др. (рис.2).

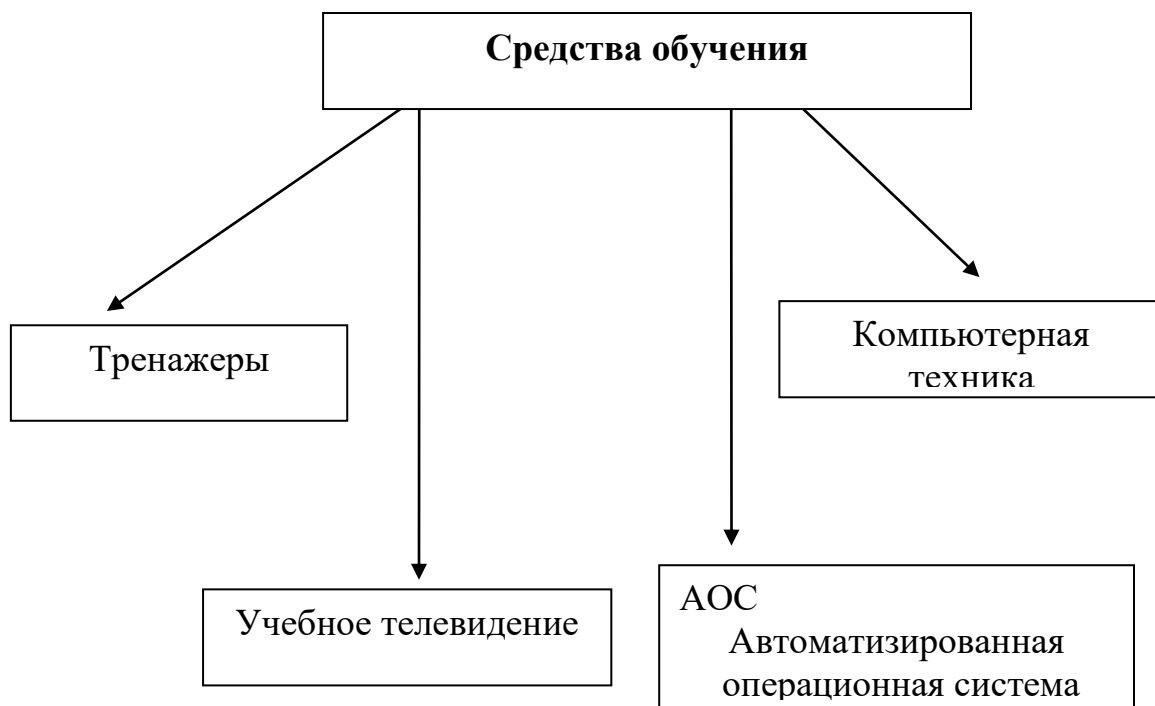


Рис. 2. Классификация средств обучения

Учебное телевидение и видеозапись используются для демонстрации практической деятельности специалиста. В процессе подготовительной работы с группой до передачи преподаватель должен точно и ясно сформулировать цель предполагаемого просмотра, показать пути самостоятельной обработки материала фильма, напомнить ранее изученный материал, актуализировать опорные знания.

Применение компьютеров эффективно на всех стадиях педагогического процесса: предъявления учебной информации студентам; усвоение учебного материала в процессе интерактивного взаимодействия с компьютером; повторение и закрепление усвоенных знаний и умений; промежуточного контроля и итогового контроля и самоконтроля достигнутых результатов обучения.

Информация, передаваемая с помощью средств обучения, должна быть доступной. Доступность проявляется не в упрощенном изложении, а в тех или иных особенностях подачи учебной информации, учитывающих опыт, круг интересов и уровень знаний студентов.

ТВОРЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

**О.Е. Фоменко,
к.филол.н., доцент кафедры ПимНО**

Преподавательская деятельность неразрывно связана с творчеством. Рассмотрим некоторые направления сопряжения указанных видов деятельности.

Реализация плана-конспекта лекционного/практического занятия. Педагогический опыт показывает, что повторяющиеся занятия по одной и той же теме (например, дисциплины «Педагогика и психология» на инженерных специальностях или «Основы научных исследований» для студентов специальности «Педагогика и методика начального образования» 2 и 4 курсов) необходимо варьировать с учетом особенностей учебных групп, результатов предыдущего занятия и т.п. Причем, прогнозировать специфику проведения того или иного занятия в определенной группе практически невозможно, поэтому творческий подход представляется весьма важным в процессе ведения образовательной деятельности.

Обратим внимание на компоненты, способствующие плодотворной организации образовательного процесса в вузе:

во-первых, *методическое совершенствование* деятельности педагога и студентов (например, разработка новых дидактических материалов, в числе которых могут быть представлены видеолекции, использование средств мультимедиа для визуализации изучаемого материала и др.), преобразование научной информации в учебную, соответствующую уровню и целям образования, генерализация учебной информации и др.;

во-вторых, *разработка авторского курса лекций*, ядром которого является объективный и адекватный в условиях многочисленности их суще-

ствований (иногда находящихся в состоянии крайней конфронтации в содержательном плане по отношению друг к другу) анализ научных концепций как в диахроническом, так и синхроническом дискурсах (например, только на определение и содержательное соотношение понятий «сюжет» и «фабула» существует пять научно обоснованных концепций). Процесс научения студентов адсорбировать необходимую информацию действительно является творческим, поскольку апеллирует к развитию критического мышления учащейся молодежи, без которого получение высшего образования на современном этапе развития общества невозможно;

в-третьих, *методическое и дидактическое обобщение*, включающее в себя структурирование как учебного материала до уровня схем и таблиц, так и методов обучения. Примером возможностей обобщения может служить используемый на протяжении нескольких лет в рамках курса «История образования и педагогической мысли» для студентов специальности 050708 – «Педагогика и методика начального образования» при изучении концепций определенного периода развития педагогической мысли прием составления таблиц, которые позволяют структурно представить содержание научно-педагогических воззрений выдающихся мыслителей эпохи (мы используем следующие параметры: автор концепции, цель обучения и воспитания, принципы, методы и средства обучения и воспитания, содержание обучения (периодизация и дисциплины), модель образования воспитания, основные труды автора концепции, примечания (для особых отметок – отличительных признаков той или иной концепции).

Кроме того, возможно варьирование и сочетание методов обучения, спектр которых обширен, начиная от репродуктивного и заканчивая деятельностно-ориентированным (например, блочно-модульное обучение и контроль ЗУН студентов). Отметим, что на данном этапе творческий подход преподавателя может подвести и к *дидактическим открытиям*, в числе которых уже известные - поэтапное формирование умственных действий П.Я. Гальперина, суггестопедия Г. Лозанова, выделение частей социального опыта человечества, подлежащих освоению в образовании И.Я. Лернера, освоение требуемой деятельности на основе выполнения специально-подобранных действий и др.

Нахождение нового методического приема или новое выполнение известной дидактически необходимой операции – необходимое условие продуктивной совместной работы преподавателя и студента как на лекционном, так и на практическом занятии. Например, при изучении учебной дисциплины «Общие основы педагогики» одним из условий успешного овладения знаниями представляется создание проблемных педагогических ситуаций, позволяющих студентам находить нестандартные решения и проявлять творческую инициативу при анализе ряда педагогических усло-

вий. Еще одним примером продуктивной работы на занятии является использование метода проектов: индивидуальная, парная или групповая деятельность студентов ориентирована на создание модели (обучения, развития или воспитания), которая соответствовала требованиям времени и целям образования на современном этапе развития общества.

К числу творческих аспектов деятельности педагога высшей школы можно также отнести:

педагогическое совершенствование, под которым понимается разработка нового учебного плана даже на основе действующего образовательного стандарта (например, в части национально-регионального компонента или дисциплин по выбору существует перспектива введения в образовательный процесс той или иной специальности учебных курсов, ориентированных на развитие научного мышления студентов, подключение творческого потенциала студенческой молодежи к разработке научной проблемы, решаемой кафедрой, создание проблемных научно-исследовательских лабораторий и т.п.);

педагогическое изобретение, обосновывающее новое содержание образования в условиях актуальных направлений развития современного образовательного процесса (гуманизации, гуманитаризации, дифференциации, диверсификации, стандартизации, многовариантности, многоуровневости, фундаментализации, компьютеризации, информатизации, индивидуализации, непрерывности);

педагогическое открытие – разработка новой системы обучения, развития и воспитания для каждого уровня образования, в число которых включаются и традиционная классно-урочная система, концентрическая система профессиональной подготовки специалистов в вузе, дистанционное образование, личностно-ориентированное и др.

Итак, возможностей реализации творческого потенциала педагога и студентов в образовательной деятельности действительно много, и они не исчерпываются только лишь приведенными выше аспектами. Подчеркнем, что уникальность вузовского образования заключается в вариативности реализации ряда проектных условий, способствующих развитию креативности, мобильности педагога в современных быстро изменяющихся условиях модернизации образовательной системы:

1) осуществление психолого-педагогического просвещения преподавателей по вопросам личностных, возрастных и профессиональных особенностей субъектов образовательной деятельности; коллективное и индивидуальное психолого-педагогическое консультирование преподавателей по вопросам организации образовательной деятельности, чему способствует организация действующих на постоянной основе методических семинаров по актуальным вопросам современной методики преподавания в высшей

школе и деятельность учебно-научной лаборатории педагогики и психологии кафедры «Педагогика и методика начального образования»;

2) проведение психолого-педагогической диагностики в области адаптации студенчества к обучению в вузе, межличностных отношений в коллективе, будущих профессиональных интересов и склонностей субъектов образовательного процесса в вузе;

3) планирование и консультирование по вопросам организации и проведения психолого-педагогических экспериментов и апробации их результатов, а также исследований теоретической направленности субъектов образовательного пространства вуза;

4) проведение научно-методической работы по подготовке педагогических кадров и повышению квалификации преподавательского состава, аспирантов и специалистов в области педагогики и психологии, а также текущих консультаций и итоговой аттестации аспирантов и соискателей, активизацию НИРС с последующим представлением результатов на конкурсах, семинарах и конференциях республиканского, регионального, всероссийского и др. уровней.

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ. КОММУНИКАТИВНАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

*Д.Б. Бадмацыренова,
к.филол.н., доцент кафедры ИЯ*

Коммуникативный подход в обучении

Успешность педагогического взаимодействия зависит от уровня коммуникативной культуры педагога. Основу коммуникативной культуры педагога составляет общительность – устойчивое стремление к контактам с людьми, умение быстро установить контакты. Общительность как свойство личности, по мнению исследователей, включает в себя такие составляющие, как коммуникабельность – способность испытывать удовольствие от процесса общения, социальное родство – желание находиться в обществе, среди людей и т.д.

Педагогическая деятельность предполагает общение постоянное и длительное. Поэтому педагоги с неразвитой коммуникабельностью быстро утомляются, раздражаются и не испытывают удовлетворения от своей деятельности.

Коммуникативная культура педагога предполагает овладение им коммуникативными умениями и развитие коммуникативных способностей.

Имеются в виду умения устанавливать эмоциональный контакт, завоевывать инициативу в общении, управлять своими эмоциями, а также наблюдательность и переключаемость внимания, социальная перцепция, т.е. понимание психологического состояния студентов по внешним признакам, умение «подавать себя» в общении со студентами, речевые (вербальные) и неречевые (невербальные) умения коммуникации и др. В своей совокупности такие умения и способности составляют технику педагогического общения.

Все коммуникативные умения можно объединить в четыре группы:

- умения быстро и правильно ориентироваться в условиях внешней ситуации общения;
- умения правильно планировать свою речь;
- умения находить адекватные средства для передачи этого содержания;
- умения обеспечивать обратную связь.

Коммуникативная методика в обучении ИЯ

Большая часть современных методик обучения ИЯ основана на принципе активной коммуникации (коммуникативная, проектная, интенсивная методики). Это обусловлено, прежде всего, одной из главных задач Совета Европы – способствовать развитию взаимопонимания между культурами.

Выдвижение иноязычной культуры в качестве цели обучения и вызвало появление вопроса о необходимости создания новой методической системы (в связи с этим Совет Европы координирует усилия по внедрению в жизнь «Европейского языкового портфеля», призванного поддерживать изучение языков и опыт межкультурного общения на всех уровнях).

Термин *коммуникативность* не следует понимать узко, чисто прагматически. Согласно И.Л. Бим, коммуникативность «не сводима только к установлению с помощью речи социальных контактов. Это приобщение личности к духовным ценностям других народов – через личное общение и через чтение».

Коммуникативность предполагает построение обучения, как модели процесса общения. Чтобы придать обучению основные черты процесса общения, во-первых, необходимо перейти на личностное общение со студентами, благодаря чему в работе с аудиторией складывается нормальный психологический климат.

Во-вторых, для решения этой задачи необходимо использовать все способы общения:

- интерактивный, когда происходит взаимодействие преподавателя со студентами на основе какой-либо деятельности, помимо учебной;
- перцептивный – восприятие друг друга как личностей, минуя статусы преподавателя и студента;

- информационный – преподаватель и студент меняются своими мыслями, чувствами, а не словами и грамматическими структурами.

В-третьих, создание коммуникативной мотивации – потребности, которая побуждает учащихся участвовать в общении с целью изменить взаимоотношения с собеседником.

В структуру коммуникативного метода входят познавательный, развивающий и обучающий аспекты.

Принципы коммуникативной методике

1. *Принцип овладения всеми аспектами иноязычной культуры через общение.* Коммуникативный метод впервые выдвинул положение о том, что общению следует обучать только через общение. В этом случае общение может быть использовано в качестве канала воспитания, познания и развития.

2. *Принцип взаимосвязанного обучения аспектам иноязычной культуры.* Предполагается взаимосвязь и взаимообусловленность всех четырех видов речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) внутри учебного процесса.

3. *Принцип моделирования содержания аспектов иноязычной культуры.* Объем страноведческих, лингвистических и лингвострановедческих знаний реальной действительности должен быть отобран в том объеме, который будет достаточен, чтобы представить культуру страны и систему языка.

Принципы коммуникативного обучения ИЯ

1. *Принцип управления учебным процессом на базе его программирования.* Любая система обучения предполагает квантование всех компонентов процесса обучения (цели, средства, материала и т.д.).

2. *Принцип системности в организации обучения ИЯ.* Системность организации процесса обучения предполагает стадийность овладения языком, т.е. включает в себя различные уровни учебного процесса (уровень ступеней обучения, уровень периодов обучения, уровень этапов - этап формирования навыков, совершенствования навыков, развития умения; уровень стадий обучения - имитация, постановка, трансформация, репродукция, комбинирование. Например, репродукция с элементами драматизации «Королевский бутерброд»).

3. *Принцип обучения ИЯ на основе ситуации как системы взаимоотношений.* (Ситуация судебного разбирательства. Ролевая игра «Судебный процесс» по рассказу С.Моза «Друг познается в беде»). Ситуация существует как динамическая система социально-статусных, ролевых, деятель-

ностных взаимоотношений субъектов общения. Учебная ситуация, как единица обучения, моделирует ситуацию, как единицу общения.

4. *Принцип индивидуализации в овладении ИЯ.* В коммуникативной методике студент воспринимается как индивидуальность, обладающая определенными способностями. Коммуникативное обучение направлено на выявление их исходного уровня и дальнейшего развития.

5. *Принцип развития речемыслительной деятельности и самостоятельности студентов в овладении языком.* Речемыслительные задачи призваны развивать механизмы мышления.

6. *Принцип функциональности в обучении ИЯ.* Согласно этому принципу, объектом усвоения являются не речевые средства сами по себе, а функции, выполняемые данным языком.

7. *Принцип новизны в обучении ИЯ.* Новизна предписывает использование текстов и упражнений, содержащих что-то новое для учеников, отказ от многократного чтения того же текста и упражнений с тем же заданием.

Таким образом, коммуникативный метод имеет ряд положительных сторон:

- целью обучения является не просто овладение языком, а обучение иноязычной культуре;
- взаимосвязь и равномерное развитие всех видов деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо);
- применение общения, как основного метода обучения.

Но следует отметить, что идеальных методов обучения ИЯ на сегодняшний день не существует, хотя коммуникативная и проектная методики являются на данный момент наиболее гармоничными и актуальными.

На современном этапе выделяются следующие *тенденции развития методики обучения ИЯ*:

- устойчивые тенденции сокращения переводных методов;
- усиление речевой активности студентов;
- применение новых технических средств;
- интеграция применения разных методов, объединяя их наилучшие стороны.

Можно сказать, что началось образование комплексного метода, который вбирает в себя лучшие элементы разных методов.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПРИ УСВОЕНИИ СТУДЕНТАМИ ДИСЦИПЛИН ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА

***Е.В. Пономарёва,
к.психол.н., доцент кафедры ПсихМНО***

Психологические дисциплины являются фундаментальными на педагогическом факультете, от качества усвоения которых, соответственно, зависит уровень общей подготовленности педагога-профессионала. Именно поэтому проблема оптимизации методов преподавания психологии будет актуальна, пока существуют учебные заведения педагогического профиля.

Немалый опыт преподавания психологии в вузе позволил выявить основные проблемы, существующие в этой области.

Ещё будучи школьниками, наши студенты сталкиваются с психологией в школе, и, как правило, это знакомство происходит легко и весело: психолог проводит с детьми всевозможные тестирования или рассказывает об этике и психологии семейной жизни. Такого рода первичное знакомство с психологией формирует мотивацию к изучению аналогичного предмета и в вузе. Но здесь их ждёт разочарование, поскольку психология, изучаемая в вузе, носит не житейский, а научный характер. И, как всякая наука она подчиняется своей методологии, изучением которой мы и занимаемся в течение учебного времени. А здесь ещё и сложные термины, знать которые просто необходимо. Студентов настигает разочарование – им скучно.

Безусловно, психология – это наука, с которой на житейском уровне мы сталкиваемся постоянно, и каждый считает себя знатоком в этой области. Именно этот факт можно рассматривать позитивно – при построении процесса обучения через совместное познание. Уникальным способом реализации этой идеи являются методы активного обучения.

Изучение предмета мы начинаем с мозгового штурма. Делимся на подгруппы, каждая из которых получает задание - спрогнозировать приблизительное содержание изучения данной дисциплины по следующему плану:

1. Понятие.
2. Предмет изучения.
3. Задачи.
4. Актуальные проблемы данной области научного знания.
5. Ваши запросы преподавателю – что вы ждёте от этой дисциплины.

Группы работают, после чего защищают рождённые группой положения. Эксперты (из числа студентов) обобщают и систематизируют сказанное, после чего под руководством преподавателя информация корректируется и оформляется в виде, так называемой, совместной лекции.

Как известно, что своё, то тебе особенно дорого. Если студент сам участвует в процессе рождения знаний, то усвоение им учебного материала происходит более продуктивно.

Для осуществления систематического контроля за знаниями и умениями студентов используется промежуточный – рейтинговый контроль, который имеет следующую структуру:

1. Контроль модульный (письменный опрос или тестирование) по окончании изучения модуля (раздела).

2. Внутримодульный контроль в виде: микроконтрольных, учёта выполнения тематических контрольных работ, сообщений на практических занятиях, отчет по выполнению СРС, терминологических диктантов, творческих инициативных работ.

Особое внимание необходимо обратить на организацию контрольных работ. Контрольная работа для студента – это особый вид работы, предполагающий самостоятельное научно–практическое исследование по указанной проблеме. При выполнении контрольной работы формируются следующие знания и умения студента: знание терминологической стороны научной психологии; умение работать с научно-психологической и методической литературой; умение обобщать и классифицировать научные понятия и группы психологических явлений.

Кроме обучающего эффекта, контрольная работа является благоприятным средством развития познавательной и личностной сфер студента: развивает устойчивость и концентрацию внимания, словесно-логическую память, активный категориальный запас речи; формирует самостоятельность, продуктивность и оригинальность мышления; при продуктивном подходе к определению тематики контрольных работ формирует положительную мотивацию к изучению дисциплин психологического цикла.

Контрольная работа у нас обязательно защищается. Каждый студент должен подготовить монологическое высказывание по теме своей контрольной работы и представить его группе. Данный вид работы можно рассматривать как средство развития активного словаря студентов через введение в него научных терминов, в частности, и развития устной речи, вообще, что является безусловной проблемой, характерной для студентов.

Для контроля по изученному разделу (или модулю), а также с целью повышения мотивации к изучению психологии, можно использовать различные игровые приёмы, к примеру, игру «Кандидат, доверие, выбор».

Студенты разбиваются на подгруппы (наполняемость каждой группы – 4 – 5 человек, в числе каждой находится студент с высоким текущим рейтинговым баллом, он становится лидером группы). Каждый студент «вытягивает» свой вопрос по контролируемому разделу, получают по 5 минут

времени на подготовку и отвечают своей группе. Вся группа участвует в оценивании ответа своего одноклассника, решающее слово принадлежит лидеру группы.

После того, как все ответы были оценены, происходит следующая контрольная процедура. Лидеры каждой группы подходят к столу преподавателя и вытягивают «жребий». Если студенту выпадает «выбор», сам преподаватель выбирает любого члена этой группы и заслушивает его монологическое высказывание по контрольному вопросу. Если групповая оценка совпадает с мнением преподавателя – вся группа получает те оценочные баллы, которые были выставлены им группой. В случае, если студент был оценен преподавателем ниже, чем его оценила группа, отметки всем членам группы снижаются (этот факт является дополнительным стимулом для более объективного оценивания студентами друг друга).

Если группа выбрала «кандидат», то она сама определяет, кто именно пойдёт отвечать, защищая её интересы. В случае выбора группой жребия «доверие» преподаватель без какой бы то ни было проверки выставляет групповые отметки.

Есть ещё очень важный принцип построения учебного содержания по психологическим дисциплинам – связь теории с практикой. После изучения какого-либо психологического явления необходимо показать возможности использования этих знаний в своей будущей педагогической деятельности. Уникальным средством достижения этой цели является учебник (в нашем случае для начальной школы). Мы делаем анализ содержания учебника с точки зрения его возможностей для развития изученного нами психологического феномена, составляем конспект урока, направленный на достижения указанной цели, совершенствуем содержание учебника (можно также сделать конспект «неправильного урока»).

В курсе «Возрастной психологии» после изучения психических особенностей младенца мы составляем «Дневник моего будущего ребёнка», где студенты пытаются также применить теорию на практике.

Описанные выше методы оптимизации процесса усвоения дисциплин психологического цикла нельзя считать уникальными, но их применение на занятиях по психологии в сочетании с жёстким контролем за знаниями, умениями и навыками студентов не только помогает разнообразить традиционные методы и приёмы преподавания, но и позволяет самим студентам быть поистине субъектами учебного процесса.

ОБЗОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ

*Н.И. Гнатюк,
старший преподаватель кафедры МиИ*

Модульное обучение в своем первоначальном виде зародилось в конце 60-х годов и быстро распространилось в англоязычных странах, прежде всего, в США, Англии и Канаде. Вскоре им заинтересовались и исследователи России. Большой резонанс в отношении модульного обучения получили исследования, проведенные в Московском авиационно-технологическом и Ивановском энергетическом институтах, а также в Алтайском госуниверситете. В настоящее время накоплен достаточный материал научных сведений по вопросам модульного обучения, анализу которых посвящен данный обзор.

Парадигма модульного обучения состоит в том, что студент должен учиться сам, а преподаватель - осуществлять организацию и мотивационное управление. Модульное обучение обеспечивает активность каждого студента на занятии с помощью постоянного подкрепления действий студента самоконтролем, элементами программированного обучения, самодиагностикой, использующей специальные компьютерные программы, а также групповые формы обучения, дающие возможность студенту работать в индивидуальном темпе.

Каковы же особенности слагаемых дидактической системы модульного обучения? Концепция сжатия учебной информации опирается на ведущие теоретические положения молодой, но бурно развивающейся в последние годы специальной отрасли информационной технологии - инженерии знаний, направленной на исследование проблем приобретения, представления и практического использования знаний. В эпоху информационной насыщенности проблемы компоновки знания и мобильного его использования приобретают колоссальную значимость. С этой целью создаются всевозможные типы моделей представления знаний в сжатом, компактном, удобном для использования виде. Следует учитывать и тот факт, что при сжатии программного материала прочность усвоения достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом и словесном. Это положение является принципиальным при дидактическом конструировании технологии модульного обучения.

Суть модуля определяется как автономная порция учебного материала. Сущность модульного обучения состоит и в том, что студент самостоя-

тельно (или с помощью преподавателя) может работать с предложенной ему индивидуальной учебной программой, содержащей в себе целевую программу действий, банк информации и методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей. При этом функции педагога могут варьироваться от информационно-контролирующей до консультационно-координирующей. Традиционное (чисто техническое) мнение о модуле как о фиксированном функциональном узле страдает определенной незавершенностью. Это особенно заметно в свете современных представлений о системном анализе, согласно которым система может содержать как базовые, так и вариативные модули, а те, в свою очередь, иметь базовый и вариативный компоненты. Такое строение модуля придает ему качества мобильности и гибкости, а также предупреждает "игнорирование логики учебного предмета", что является основным аргументом оппонентов модульного обучения.

Модульное обучение - такое построение содержания обучения, когда каждый студент может быть самостоятельным в подборе содержания и порядка его освоения, исходя из личных особенностей и потребностей. При модульном обучении инженер-педагог начинает выполнять помимо информационных и контролирующих функций еще и функции консультанта и координатора.

Модульное построение содержания учебных программ основывается на следующих принципах:

- 1) целенаправленный подбор учебного материала и составление его в целевые блоки;
- 2) полнота учебного материала в блоке, его разносторонность и интегративность;
- 3) обеспечение относительной самостоятельности модуля, его логической завершенности;
- 4) методическое обеспечение усвоения материала студентами и обеспечение обратной связи с преподавателем.

Модули придают содержанию теоретического обучения гибкость и динамичность. Их можно менять, не нарушая всего курса. Это особенно выгодно при старении общетехнических и специальных знаний.

Организация модульного обучения предполагает соблюдение следующих правил:

1. Содержание обучения представляется в законченных, самостоятельных комплексах-модулях, являющихся банком информации и методическим руководством по его усвоению.

2. Взаимодействие педагога и студента в учебном процессе осуществляется на принципиально иной основе - с помощью модулей обеспечивается осознанное самостоятельное достижение обучающимися определенного уровня предварительной подготовленности к каждой педагогической встрече.
3. Сама суть модульного обучения требует неизбежного соблюдения практических субъект-субъектных взаимоотношений между педагогом и студентом в учебном процессе.

Модульный подход выступает в качестве способа увязки целей обучения с его содержанием, когда процесс обучения расчленяется на относительно самостоятельные фрагменты, которые перестраиваются по целевому признаку.

Цель модульного подхода - повысить уровень и качество процесса обучения за счет локального пошагового характера его построения, на основе создания специальных программ, имеющих точно заданные цели, хорошее методическое обеспечение и оптимизирующих процесс обучения по определенному набору показателей, несет идею рационального.

Модульный подход применяется там, где:

1. Множественность задач обучения и разнородность учебных материалов делают необходимым дифференциацию различных фрагментов процесса обучения и отработку этих фрагментов с позиций педагогической технологии.
2. Существует необходимость обновления учебного содержания по дисциплине.
3. Возникла необходимость совершенствования методики обучения конкретным учебным дисциплинам.

Задачи, успешно решаемые при модульном подходе:

- 1) построение и оперативное внедрение прогностических моделей содержания;
- 2) формирование новых структур содержания для конкретных задач обучения;
- 3) повышение информативности, системности, интегративности и функциональности содержания учебных дисциплин за счет выделения инвариантных задач, усиления теоретического обобщения, генерализации и категориального синтеза понятий, использования символично-графических форм выражения;
- 4) содействие быстрому внедрению новых педагогических идей и передового педагогического опыта;

- 5) рационализация методического обеспечения процесса обучения, гармонизация в нем деятельности преподавателя и студентов;
- 6) создание системы благоприятных условий для активизации познавательной деятельности студентов, повышение их самостоятельности и самоорганизации;
- 7) создание дополнительных условий для привлечения к учебному процессу специалистов различного профиля с базового производства (технологов, конструкторов, экономистов, социологов, врачей и др.).

Модульное обучение в сравнении с другими дидактическими теориями определяется следующими отличительными **особенностями**:

- четкой структуризацией содержания обучения, последовательным изложением теоретического материала и обеспечением учебного процесса модульной программой и модулями;
- вариативностью содержания обучения, адаптацией учебного процесса к индивидуальным возможностям и запросам обучающихся;
- обязательной проработкой каждого компонента дидактической системы и наглядному его представлению в модульной программе и модулях;
- удачным сочетанием различных подходов к отбору содержания и организационных процедур восприятия, переработке и представлению этого содержания, выбору форм и методов обучения; вариативности методов и средств обучения.

Среди **недостатков** модульного обучения выделяют следующие:

- фрагментарность процесса образования, под которым понимается большой удельный вес самостоятельной работы студентов, вплоть до самообразования;
- игнорирование целостности и логики учебного предмета;
- сужение подготовки студентов: сокращение курса обучения до серии дискретных и несвязных проблем или задач, формирование лишь частных, конкретных умений в ущерб обобщенным;
- трудоемкость изготовления проблемных модулей и подготовки к проведению занятий.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

*И.В. Чумаченко,
старший преподаватель кафедры МиИ*

Технология обучения представляет собой систему психологических, педагогических, дидактических процедур взаимодействия преподавателей и студентов с учетом их способностей и склонностей, направленных на проектирование и реализацию содержания, форм, методов и средств обучения.

Основная задача высшей школы состоит в том, чтобы создать такую систему обучения, которая бы обеспечивала образовательные потребности каждого студента в соответствии с его склонностями, интересами и возможностями. Для этого необходимо кардинально поменять парадигму студента и преподавателя в учебном процессе, т.е. обучение должно строиться несколько иным образом: студент должен учиться сам, а преподаватель - осуществлять мотивационное управление его учением: мотивировать, организовывать, консультировать, контролировать.

Для решения этой задачи требуется такая педагогическая технология, которая бы обеспечила студенту развитие его самостоятельности, умений осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью. Такой технологией является модульное обучение.

Поскольку модульное обучение в качестве одной из основных целей преследует формирование у студентов навыков самостоятельной работы, самообразования, то весь процесс, строится на основе осознанного целеполагания с иерархией ближних (знания, умения и навыки), средних (общеучебные умения и навыки) и перспективных (развитие способностей личности) целей. Осознанность учебной деятельности переводит преподавателя из режима информирования в режим консультирования и управления, тем не менее, ведущая роль его сохраняется, но в рамках субъект-субъектных отношений в системе «преподаватель-студент».

Самостоятельная работа не однозначное понятие, она может принимать разные формы, способы, приемы:

1. Во время объяснения материала привлекаются студенты.
2. Во время чтения лекции (студенты самостоятельно по учебнику находят объяснение какого-либо вопроса).
3. Во время чтения лекции в нужный момент задать вопрос, студенты находят на него ответ.

4. После объяснения нового материала ставятся вопросы, студенты находят ответы.

5. Перед объяснением предлагается ряд вопросов, на которые необходимо найти ответы.

Самостоятельная работа может быть:

- а) как составная часть урока,
- б) как весь урок.

Психологи и дидакты выделяют четыре разновидности самостоятельной, познавательной деятельности студентов в процессе обучения. Каждая из них отличается спецификой целеполагания и планирования:

- Постановку цели и планирование предстоящей деятельности студент осуществляет с помощью учителя.
- Только постановка цели осуществляется с помощью учителя, а планирование предстоящей работы выполняется студентом самостоятельно.
- Постановка цели и планирование предстоящей работы осуществляется студентом самостоятельно в рамках предъявленного учителем задания.
- Работа осуществляется студентом по собственной инициативе, он без помощи учителя, сам определяет содержание, цель, план работы и самостоятельно ее выполняет.

Самостоятельные работы по образцу, требующие переноса известного способа решения в непосредственно аналогичную внутрипредметную ситуацию.

Эти работы выполняются на основе «конкретных алгоритмов» ранее продемонстрированных учителем и опробованных студентами при выполнении предыдущих заданий (т.е. по способу – показано учителем).

Самостоятельные работы по образцу, требующие переноса известного способа решения задачи в непосредственно аналогичную межпредметную ситуацию. Эти задания сходны с работами первого вида, однако, для их выполнения требуются знания способов решения задач из смежных учебных дисциплин.

Все действия студента при выполнении самостоятельных работ по образцу служат только основой формирования умений планировать собственную познавательную деятельность, основой формирования опыта познавательной самостоятельности.

Этот опыт начинает формироваться только тогда, когда студент выполняет уже реконструктивно-вариативные самостоятельные работы.

На перенос известного способа с некоторой модификацией в необычную внутрипредметную или межпредметную проблемную ситуацию.

Еще более продуктивной становится деятельность обучающегося тогда, когда он переносит несколько известных способов и комбинируя их, решая задачи, построенные на материале нескольких учебных дисциплин. В данном случае студенты имеют дело с нестандартной задачей, решение которой осуществляется путем ее переформулирования. В конечном итоге им удастся свести новую задачу к совокупности уже известных. В новой деятельности методы решения отдельных типов ранее известных задач превращаются в приемы.

Высшей ступенью в предлагаемой системе самостоятельных работ являются внутрипредметные и междисциплинарные исследовательские самостоятельные работы. В ходе их выполнения студенты в своей познавательной деятельности постепенно освобождаются от готовых образцов, сложившихся установок. Чтобы выполнить подобные самостоятельные работы студентам надо преобразовать и переносить знания и способы решения задач, самостоятельно разрабатывать новые способы решения, определять содержание, цель, разрабатывать план решения.

Эти виды самостоятельных работ лежат в основе обучения теоретическим знаниям, как инструменту познания и умения планировать собственную познавательную деятельность, контролировать ее ход.

При этом студенту необходимо:

- анализировать необычную для него ситуацию;
- выявлять характерные признаки учебных проблем, возникающих в этих ситуациях;
- искать способы решения этих проблем;
- выбирать из известных способов наиболее рациональные, модифицируя их в соответствии с условиями ситуации обучения.

Самостоятельные работы предоставляют студентам возможность самостоятельно планировать собственную деятельность, выявлять ошибки, допускаемые в ходе собственных познавательных действий. Вносить необходимую корректировку в процесс осуществления своей деятельности; все это является сильной стороной обучения.

Модульные программы и модули строятся с целевым назначением информационного материала, при полноте учебного материала, относительной самостоятельности элементов в модуле, с реализацией обратной связи, при оптимальной передаче информации и методического обеспечения.

Модульная система организации учебно-воспитательного процесса, ориентируясь на развитие студента как личности, предполагает в начале каждого цикла деятельности обязательность мотивационного этапа. Многократно повторяющаяся учебная деятельность учащихся в ходе самостоятельной работы на индивидуализированном уровне сложности и трудности учебного материала переводит умения в навыки. На всех этапах препода-

ватель выступает как организатор и руководитель процесса, а студент выполняет роль самостоятельного исследователя последовательности проблем, разрешение которых приводит к заранее определенной структуре знаний, умений и навыков.

Однако, при использовании модульной технологии обучения выделяются как преимущества, так и недостатки. Для студентов, в первую очередь, преимуществами являются то, что они точно знают, что должны усвоить, в каком объеме и что должны уметь после изучения модуля; могут самостоятельно планировать свое время, эффективно использовать свои способности; учебный процесс сконцентрирован на студенте, а не на преподавателе. Недостатки заключаются, в частности, в том, что студенты должны владеть самодисциплиной, чтобы добиваться поставленных целей; должны выполнять большой объем самостоятельной работы; сами несут ответственность за свое обучение.

Некоторые студенты, не приученные к самостоятельности, не умеющие планировать свое рабочее время, объективно себя оценивать, могут испытывать на модулях определенный психологический дискомфорт. Задача преподавателя как раз и заключается в том, чтобы помочь таким студентам путем индивидуального консультирования. Тем не менее, уже сегодня можно говорить, что модульная система обучения дает преподавателю профессиональный рост. Но следует иметь в виду, что эта система обучения требует от преподавателя большой предварительной работы, а от студента напряженного труда, большой самостоятельной работы.

Итак, использование модульной технологии может позволить реализовать:

- индивидуально-ориентированное обучение предмету, за счет представления полной информации о программе, форме и порядке организации обучения, представления теоретического материала, материалов для самоаттестации, учебных проектных заданий;
- дифференциацию процесса обучения за счет возможности выбора заданий разного уровня, возможности организации самостоятельного продвижения по темам курса успевающим студентам и возврату к запущенному материалу отстающим студентам;
- индивидуальную траекторию продвижения по предметной области за счет возможности выбора уровня и вида представления материала в зависимости от индивидуального развития типов мышления и т.д.

Технология модульного обучения осуществляется наиболее эффективно, если модульная программа представляется в виде специального учебного пособия для индивидуальной работы студента и вручается ему для постоянного пользования на время изучения блока учебного материала, заложенного в модуль.

Самостоятельная работа должна преследовать дидактические цели обучения, в частности, преподаватель должен видеть и понимать, какие психические процессы он вызывает предполагаемой самостоятельной работой: мышление, репродуктивная и творческая деятельность и т.п.

Проблема самостоятельной работы требует от преподавателя большой работы по отбору содержания самостоятельной работы, их формы, и повышению степени самостоятельности способствуют:

- а) расширение области формируемых знаний,
- б) переход от указаний на необходимость использования определенных знаний к самостоятельному поиску подобных знаний,
- в) организационная работа, при которой студенты переходят от формирования отдельных операций выполняемых действий к формированию всего действия,
- г) переход от осознания необходимого овладения конкретным умением к осознанию значимости его применения.

Модульно-блочное обучение предусматривает все виды самостоятельной работы. Более фундаментальным видом самостоятельных занятий являются специальные уроки, или часть уроков, полностью посвященных самостоятельному труду студентов.

Ход подготовки урока к уроку самостоятельной работы следующий:

1. Формируется тема.
2. Устанавливается цель самостоятельной работы, при этом выделяется:
 - знание, воспроизведение, понимание;
 - умение, чему научиться, найти решение, сделать вывод;
 - продумывается последовательность действий, операций;
 - продумывается материальная база (дидактический материал, схемы, плакаты, технические средства, литература).
 - студенты должны уметь, т.е. научиться, как самостоятельно работать (выделять главное).
 - продумываются способы оформления результатов работы, итогового и промежуточного контроля.

Роль педагога – своевременная помощь тем, кому она нужна.

Для повышения роли самостоятельной работы самих студентов, стимулирования интереса к учению целесообразно проведение познавательных игр, учебных дискуссий, создание ситуаций занимательности, успеха, эмоциональных переживаний, формирование убеждения в социальной и личностной значимости знаний по указанной дисциплине.

Полную самостоятельность можно предоставлять на нестандартных уроках:

- защита рефератов;

- урок - творческий отчет;
- урок – общение.

В итоге хотелось бы отметить, при оценивании самостоятельной работы студентов необходимо выполнение таких функций, как мотивационная, диагностическая (причины тех или иных результатов), воспитательная (формирует самооценку учебной деятельности) и информационная.

МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОСНОВА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

*А.М. Попова,
к.ф.-м.н., доцент кафедры МиИ*

Модульное обучение и учебно-методический комплекс (УМК) - это две самостоятельные темы и разработки, но в то же время между этими темами есть тесная связь.

Предназначение УМК состоит в том, чтобы обеспечить учебный процесс как целостность по взятой дисциплине, т. е. объединяет четыре элемента обучения: 1) цель, 2) содержание, 3) дидактический процесс и 4) организационную форму. Лишь при этом условии УМК будет представлять собой **комплекс** в собственном смысле этого слова.

В состав УМК обычно включают учебник, пособие для преподавателя, практикум и другие компоненты. На сегодняшний день состояние и уровень разработанности УМК по дисциплинам характеризуются:

- **неполнотой** учебно-методического обеспечения (как правило, имеются лишь отдельные компоненты комплекса);
- **разрозненностью создания и использования** компонентов;
- **нецелостностью**.

Поэтому УМК выступает обычно как **набор** компонентов, относящихся к одному предмету, но не представляет собой единого целого. Этим обусловлена основная проблема - несоответствие между предназначением УМК и их действительным состоянием.

Решение поставленной задачи возможно посредством модульной системы организации учебного процесса. Учебный модуль придаст создаваемому УМК недостающую ему **целостность**, так как соединяет в себе вышеназванные четыре элемента обучения и выступает структурной единицей УМК, каждого из его компонентов в отдельности.

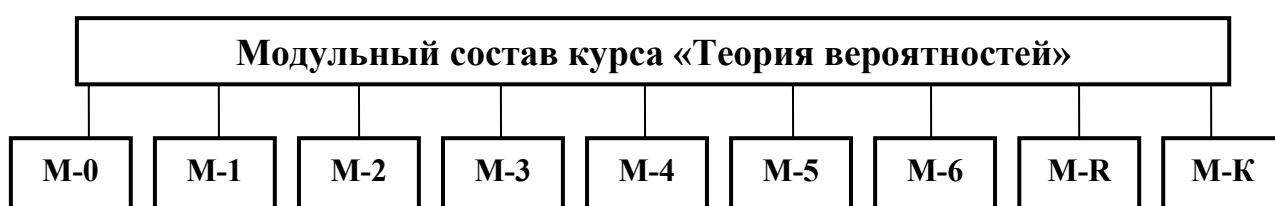
Этапы построения учебного курса по принципу модульного обучения следующие:

1. Формирование содержания учебного курса из учебных модулей.

Модуль - это укрупненная, по сравнению с традиционной темой, единица содержания и процесса обучения, логически завершенный блок. Расчленение содержания учебного курса на такие блоки должно соответствовать общей цели изучения этого курса и его логической структуре.

Для выделения модулей и их наименования можно использовать в качестве варианта группировку единиц содержания в логические блоки, как это дано в Госстандарте высшего образования.

Например, учебный курс «Теория вероятностей» можно разделить на шесть таких блоков-модулей (вместо 18 тем по программе в условиях традиционной организации обучения).



Названия модулей:

- М-0. Введение в курс
- М-1. Алгебра элементарных событий
- М-2. Вероятностное пространство
- М-3. Случайные величины
- М-4. Случайные векторы
- М-5. Функции от случайных величин
- М-6. Предельные теоремы
- М-R. Резюме (обобщение)
- М-K. Контроль (экзамен)

Итак, содержание курса сформировано из учебных модулей. А дальше предстоит наиболее сложная работа - построение самих учебных модулей.

2. Построение учебных модулей.

Формирование каждого учебного модуля включает следующие действия.

- **Определение дидактической цели модуля.** Эта цель определяется как интегрирующая, объединяющая в себе требования к знаниям, умениям, навыкам и качествам выпускника применительно к модулю, взятому в целом.
- **Выделение учебных элементов (УЭ) в содержании модуля.** Структура модуля определяется посредством выделения:

- 1) учебных элементов в содержании теоретического материала модуля.
В данном случае под учебными элементами имеются в виду основные понятия и положения содержания учебного материала. Они идут под номерами: УЭ-1, УЭ-2, УЭ-3 и т. д.;
- 2) учебных элементов собственно дидактического порядка - УЭ-0 (введение в модуль, включая цель его изучения), УЭ-R (резюме), УЭ-К (контроль по модулю).

Схема на примере модуля курса теории вероятностей выглядит так:



УЭ-0. Введение в модуль. Цель изучения модуля (дается ориентация в учебном материале модуля в целом)

УЭ-1. Основные понятия случайной величины

УЭ-2. Законы распределения случайных величин

УЭ-3. Числовые характеристики случайных величин

УЭ-R Резюме, обобщение по модулю

УЭ-К. Контроль (итоговый) по модулю (даются задания, охватывающие по своему содержанию все УЭ модуля, ответы и (или) эталоны к ним, рекомендации к проведению самооценки и работы с допущенными ошибками).

- **Проектирование дидактического процесса**, т. е. учебно-познавательной деятельности студентов и управления этой деятельностью со стороны преподавателя. Оно предполагает использование в модуле соответствующих технологий и методик обучения. При этом нужно предусмотреть для каждого учебного элемента модуля практические задания.
- **Определение организационных форм обучения и их координация**. Важно при этом не ограничиваться лекционно-семинарскими формами, а обеспечивать оптимальное сочетание разнообразных форм учебного процесса с приоритетом на интерактивные формы обучения и самостоятельную работу студентов.
- **Разработка системы текущего, промежуточного и итогового (выходного) контроля и коррекции познавательной деятельности студентов**.

Любой учебный модуль состоит следующих компонентов: 1) учебный текст, 2) методическое руководство по обучению, 3) консультация для преподавателя. Этим составом и предстоит наполнить содержание.

В каждом из названных компонентов модуля речь идет об одних и тех же учебных элементах - УЭ-0, УЭ-1, УЭ-2 и т. д., описанных нами ранее. Но рассматриваются эти элементы с трех различных позиций в зависимости от назначения каждой.

Учебный текст представляет собой целевую программу действий студента и учебный материал (теоретический и практический), расписанный строго по учебным элементам модуля. Эта часть обращена непосредственно к студенту.

Методическое руководство по обучению

Эта часть модуля создается также для студента и обращена к нему. Но она как бы “обслуживает” первую часть, так как содержит: пояснения к учебному тексту; советы, как рациональнее работать над учебным материалом; источники информации; алгоритмы решения задач (а в некоторых случаях и образцы правильных решений); ответы на задачи и тесты для самоконтроля (хотя ответы лучше поместить после завершения текста модуля в качестве приложения). Изложение материала и в данной части идет последовательно по учебным элементам, но при этом соблюдается обязательное условие *соотнесения* каждого из них с соответствующим текстом 1-й части. Это означает, что рассматриваемые нами компоненты модуля должны быть расположены параллельно друг другу по следующей форме. Благодаря этому студент может, читая левую сторону, обратиться к правой, чтобы понять или уточнить смысл учебного текста и получить советы и алгоритмы к выполнению заданий и т. п.

Консультация для преподавателя

Предназначена для преподавателя, работающего со студентами по учебному модулю. Эта часть должна быть соотнесена с теми частями модуля, которые созданы для студента. Она дополняет модуль в виде вкладыша и содержит: методические советы по работе с модулем, комментарии и пояснения к 1-й и 2-й частям модуля.

Далее приведена *структура описания* компонента учебного модуля - учебного элемента, типичную для УЭ содержания теоретического материала модуля. Для каждого учебного элемента определяется дидактическая цель, в которой указывается не только объем предметных знаний, но и уровень их усвоения, которыми следует овладеть. Тем самым преодолевается разрыв между содержанием и целями его усвоения, свойственный традиционному обучению.

Учебный текст		Руководство по обучению
УЭ-1 “.....”		
Учебные цели УЭ:		Изучение УЭ следует начинать с осознания целей, т.е. целей вашей последующей деятельности. Вернитесь к УЭ-0: вспомните основную проблему модуля. Вопросы изучаются на следующих уровнях усвоения в соответствии с заданными целями: 1-й - на уровне... 2-й - на уровнях... 3-й - на уровнях... Дополнительный иллюстративный материал. (Возможны примеры, интересные высказывания и т.п.) Рекомендации, как работать с данной литературой. Краткий комментарий или аннотация к каждому источнику. Алгоритм выполнения. Советы, как работать с текстом. Планы проведения занятий. Ответы см. в Приложении к модулю. Работа с допущенными ошибками: 1. Укажите признаки ошибки. 2. Раскройте причины и способы ее исправления. Пояснения к изучению УЭ-2 (логический переход).
Что студент должен знать:.....	Какими умениями и навыками овладеть:.....	
<i>Узловые вопросы для изучения УЭ-1 (как части основной проблемы модуля):</i> 1) 2) 3) <i>Порядок изучения каждого вопроса:</i> - Уяснение сути вопроса и необходимости его усвоения. (Поясняется кратко содержание) - Изучение литературы: что и как — под каким углом зрения изучать. (Учебная программа, учебник или пособие, словарь, первоисточники.) - Выполнение учебных заданий: 1) тесты, упражнения; 2) проблемные задания по изучению оригинальных текстов. (Приводятся фрагменты текстов). <i>Количество часов, отводимое на изучение УЭ-1:</i> планируемые занятия. (Темы и формы проведения.) <i>Самоконтроль по УЭ-1:</i> вопросы, тесты и другие задания. <i>Самооценка и коррекция учебной деятельности:</i> - Вернитесь к учебным целям УЭ-1 и оцените свою работу: насколько вы их достигли. - Какова связь данного УЭ со следующим - УЭ-2?		

Итак, построение учебного курса по модульной технологии может быть основой для разработки УМК в двух вариантах.

Первый вариант. Это комплекс, состоящий из таких привычных компонентов, как: учебник, практикум, учебная хрестоматия, пособие для преподавателя и др. Но эти компоненты, в отличие от распространенных ныне УМК типа набора, связаны в нем в единое целое благодаря модульной программе курса. Последняя получает полное воплощение в учебнике, построенном из модулей. Учебник дополняется остальными компонентами УМК, которые состоят из тех же модулей.

Второй вариант. В качестве УМК может выступать модульное построение учебного курса, разработанное по описанной выше модели. Имеется в виду **краткая, сжатая модульная версия курса**. Этот комплекс отличается от предыдущего *своим составом*: в него не входит учебник и другие вышеперечисленные компоненты УМК первого варианта. Учебный курс строится, таким образом, что каждый его модуль включает в себя **что-то от компонентов УМК первого варианта**:

- от учебника - краткие пояснения содержания учебного материала, методическое руководство обучением;
- от практикума - задачи, упражнения, тесты;
- от хрестоматии - фрагменты оригинальных текстов;
- от пособия для преподавателя - консультация для преподавателя (один из компонентов модуля).

Достоинствами данного варианта комплекса являются:

- **компактность** (этот комплекс умещается в одной книге, тогда как предыдущий занимает, по меньшей мере, три);
- **доступность** (облегчается возможность тиражирования и обеспечения каждого студента комплексом, а также приобретения в личное пользование);
- **практичность** (такой комплекс удобен в пользовании: его можно иметь под рукой);
- **целостность**.

1. Основные элементы педагогической системы - цели, содержание, дидактический процесс, организационные формы обучения - связываются в целое, интегрируются в *каждом учебном модуле курса*, что обусловлено природой модуля.

2. Взаимосвязь учебной деятельности студентов и управления этой деятельностью преподавателем обеспечивается благодаря устройству модуля, инвариантными компонентами которого (как отмечалось выше) являются: учебный текст, руководство по обучению, консультация для преподавателя.

3. Каждый модуль выступает, по сути дела, в качестве УМК (мини), поскольку является относительно самостоятельной единицей обучения в рамках курса, завершающейся контролем. А совокупность модулей - учебный курс - выступает как УМК (макси).

ЛИНЕЙНО-КОНЦЕНТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА

***И.Ю. Толкачева,
ассистент кафедры МиИ,
В.В. Юданова,
старший преподаватель кафедры МиИ***

Электронный учебник (ЭУ) - это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний.

В электронном учебнике возможна организация учебной информации в виде гипертекста. **Гипертекст** – возможность создания “живого”, интерактивного учебного материала, снабженного взаимными ссылками на различные части материала. Гипертекст дает возможность разделить материал на большое число фрагментов, соединив их гиперссылками в логические цепочки.

Можно предложить в основу электронного учебника положить **линейно-концентрическую** модель. В ее основу положена технология модульного обучения. При этом линейность проявляется в последовательности изучения модулей, концентричность – в организации каждого модуля.

Подготовка к созданию учебника должна начинаться с разработки модульной программы курса, состоящей из комплексной дидактической цели и совокупности модулей, обеспечивающих достижение этой цели.

Центральным учебным элементом, с которого начинается изучение модуля студентами, является учебный элемент, представляющий собой материал, вводящий студента в содержание модуля и составленный в виде обобщения, краткого конспекта данного модуля. После его освоения студент должен четко представлять, какие задачи ему придется решать при освоении данного модуля. Данный учебный элемент связан с другими учебными элементами текстовыми гиперссылками.

Вместе с информационными УЭ в модуле следует предусмотреть УЭ «Обобщение», служащий для повторения, систематизации изученного ма-

териала модуля. УЭ «Обобщение» должен быть оформлен не столько словесно, сколько графически, в виде опорных логических конспектов. Их использование облегчает усвоение большого объема теоретических знаний модуля. Этот учебный элемент также может включать в себя обобщенные таблицы, графики, диаграммы.

Важным элементом управления учением студентов является принцип обратной связи, основанный как на контроле усвоения материала, так и на самоконтроле. После усвоения каждого учебного элемента осуществляется **текущий самоконтроль**, после завершения работы с модулем проводится **выходной контроль**. Текущий самоконтроль может проводиться в форме ответов на вопросы к тексту. Выходной контроль призван показать уровень усвоения всего модуля. Его целесообразно проводить в форме тестового контроля. При этом студент не может открыть для изучения следующий модуль, если не прошел выходной контроль или получил по нему неудовлетворительную оценку.

После освоения всех модулей блока тем студент должен выполнить итоговую контрольную работу обобщающего характера. Положительные результаты контрольной работы служат основанием для допуска студента к изучению следующего блока тем.

Электронный учебник должен иметь развитой и полный справочный аппарат. В него входит список основной и дополнительной рекомендуемой литературы, связанный гиперссылками с текстами литературных источников, размещенных на образовательном сервере. Важный элемент как бумажного, так и электронного учебника – средство наглядности. Чаще всего это статические объекты (рисунки, таблицы, схемы, диаграммы). Они могут быть как **ведущими**, самостоятельно раскрывающие содержание учебного материала, **равнозначными** – служащие вместе с текстом преследуемой цели, а также **обслуживающими** – дополняющими, эмоционально усиливающими содержание текста. В любом случае иллюстрации следует выполнять в цвете и связывать с текстом соответствующими гиперссылками. Дидактическая роль иллюстративного материала усиливается, если они приобретают динамический характер. Но к динамическим наглядным средствам следует относиться с большой осторожностью. Их не должно быть много и они не должны отвлекать внимание учащихся от изучаемого материала.

Наконец, важнейшим элементом электронного учебника является пользовательский интерфейс – способ взаимодействия пользователя с системой. Нужно иметь в виду, что изображение на экране компьютера и способы взаимодействия с программой должны быть обращены к ситуации, хорошо знакомой студенту. В этом случае студенту легче понимать и интерпретировать изображение на экране, не приходится постоянно заглядывать

в руководство, чтобы выяснить, как выполняется то или иное действие, т.е. должно быть ощущение психологического комфорта.

В качестве примера приведены фрагменты электронного учебника «Введение в математическую статистику», который был разработан в 1994 г. на кафедре «Прикладной математики и информатики» Казанского Государственного технического университета им. А.Н. Туполева для специальности 010200 «Прикладная математика и информатика» (авторы: Ю.В. Кожевников, Е.Н. Медведева).

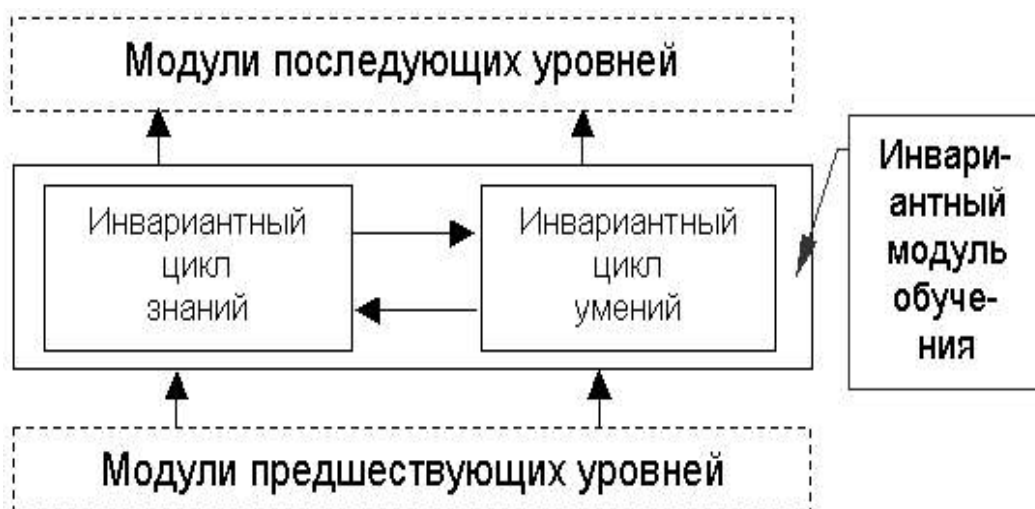
Создание ЭУ было обусловлено современной концепцией непрерывного образования, которая требует исследование проблем дидактического и программного проектирования компьютерных технологий обучения на различных этапах обучения.

Для тематического содержания ЭУ была выбрана дисциплина «Математическая статистика»: во-первых, потому что учебный материал по данному предмету имеет явно выраженную алгоритмическую структуру. Во-вторых, применение компьютерных технологий является эффективным средством поддержки надлежащего уровня изучения этой дисциплины, т.к. в будущей профессиональной деятельности инженеров-математиков необходимо хорошее владение и ясное понимание сути методов математической статистики.

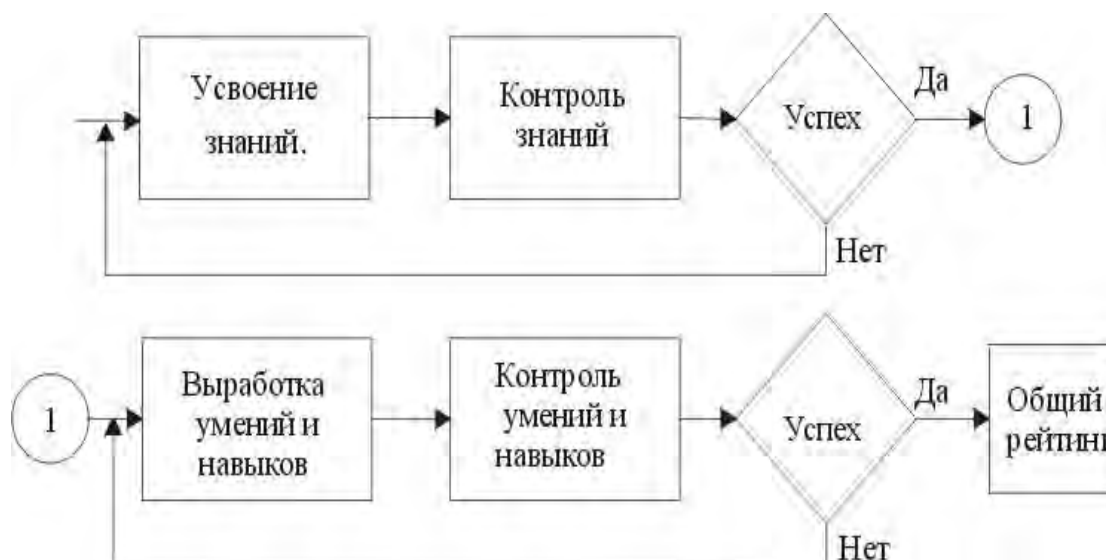
В основе разработанного электронного учебника положена линейно-концентрическая модель, которая в свою очередь основана на технологии блочно-модульного обучения. Это хорошо видно на приведенной структуре информационной модели ЭУ:

- обучение представлено в виде линейной последовательности изучения модулей;
- концентричность в организации каждого модуля.

Каждый модуль обучения содержит инвариантный цикл знаний и умений.

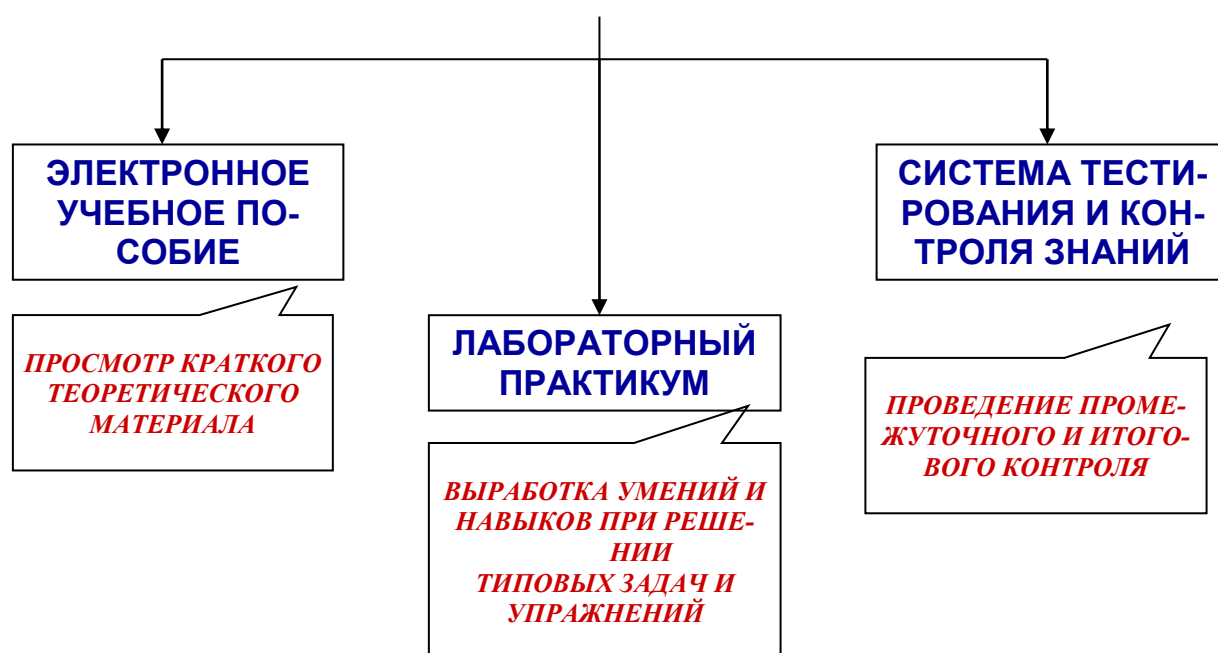


Под инвариантным циклом знаний (умений) понимается следующая цикличная последовательность действий: усвоение знаний, контроль знаний, выработка умений и навыков, контроль умений и навыков.

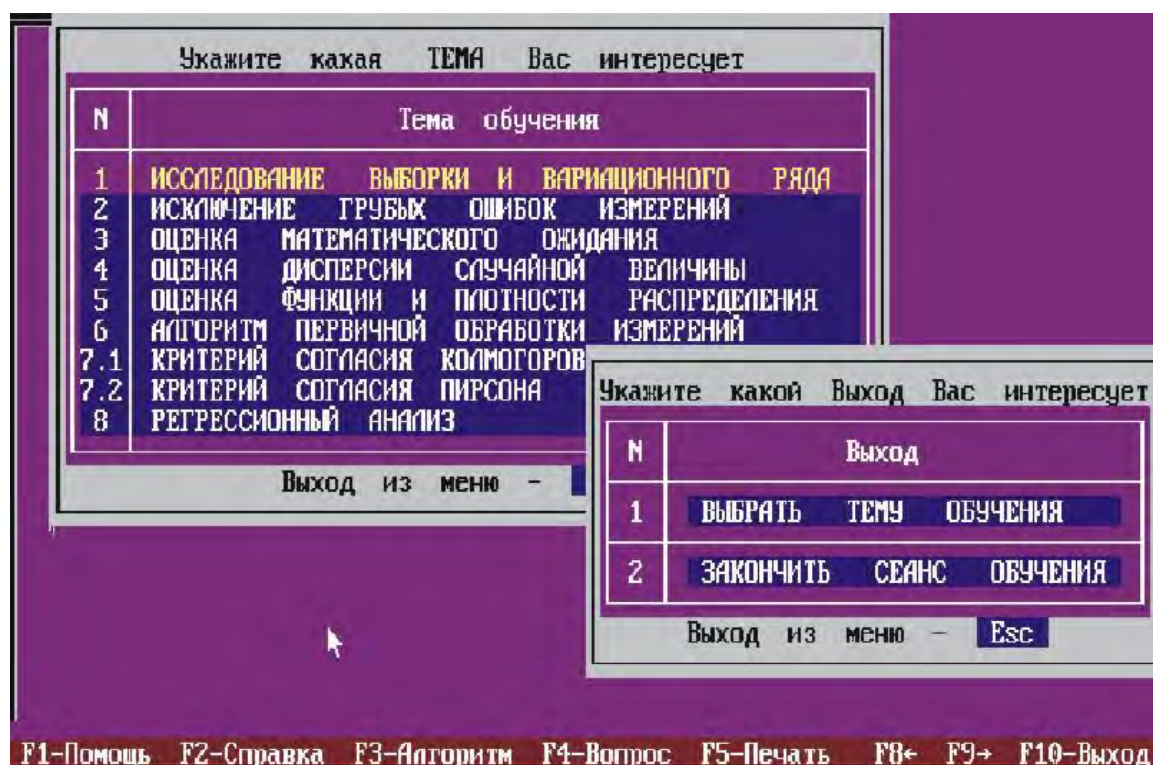


Электронное учебное пособие служит для просмотра краткого теоретического материала.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА

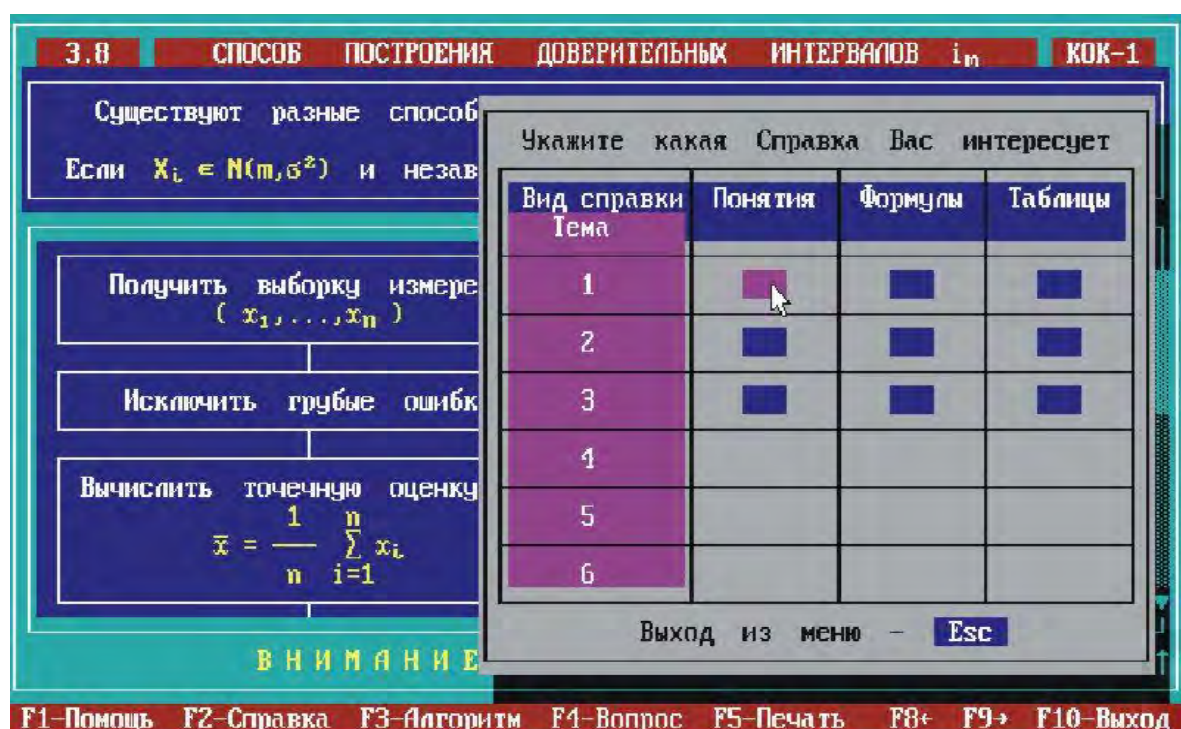


Ниже представлен пример окна пособия с возможностью выбора темы обучения.



Лабораторный практикум служит для выработки умений и навыков при решении типовых задач и упражнений; представляет собой пошаговое выполнение алгоритмов методов, сопровождаемое пояснениями и графическими построениями.

Далее представлен пример окна практикума, где разбирается задача, с возможностью вызова справки из базы знаний учебника.



Система тестирования и контроля знаний служит для проведения промежуточного и итогового контроля; контроль и оценка знаний при промежуточном контроле проводится в форме «вопрос-ответ» и в виде сборки блок-схем алгоритмов; при итоговом контроле проверяются навыки умений выполнять алгоритмы методов в автоматизированном режиме.

Вам представлен пример выполненного задания по построению графика оценок функции распределения, построенного в режиме реального времени на основе моделируемой выборки измерений.



Методика применения ЭУ была апробирована и скорректирована при выполнении лабораторных работ по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» со студентами специальности «ПМИИ» Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева.

Первая диаграмма показывает, что скорость усвоения и освоения учебного материала с помощью ЭУ в среднем в 2-4 раза выше, чем при традиционном обучении (рис. 1).

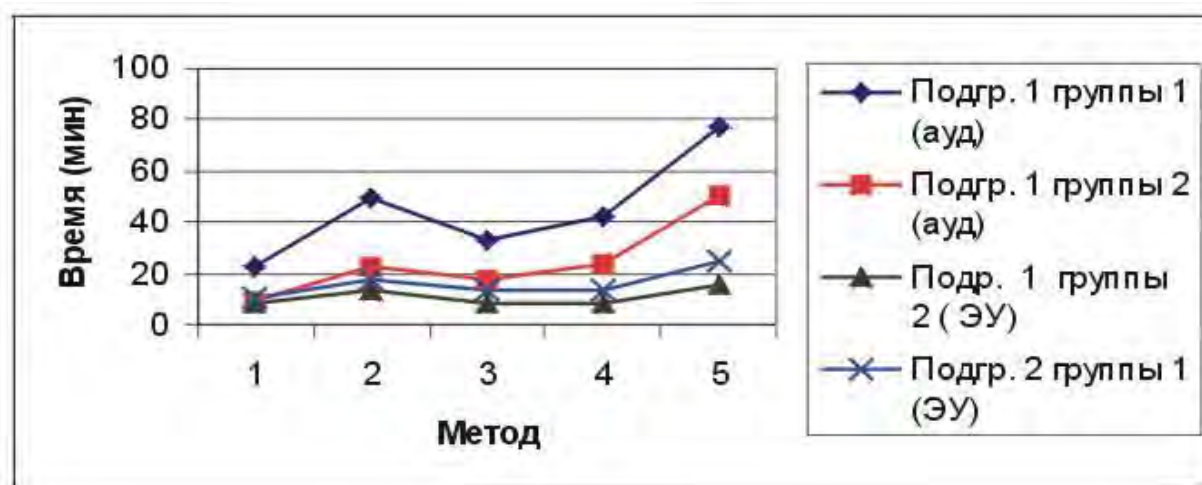


Рис. 1. Диаграмма освоения учебного материала с помощью ЭУ

Динамика общих (суммарных) временных затрат при выполнении заданий педагогического эксперимента

Из второй диаграммы видно, что динамика успеваемости по предмету растет: кол-во отличных и хороших оценок становится больше, начиная с 1994 г. – начала использования ЭУ.

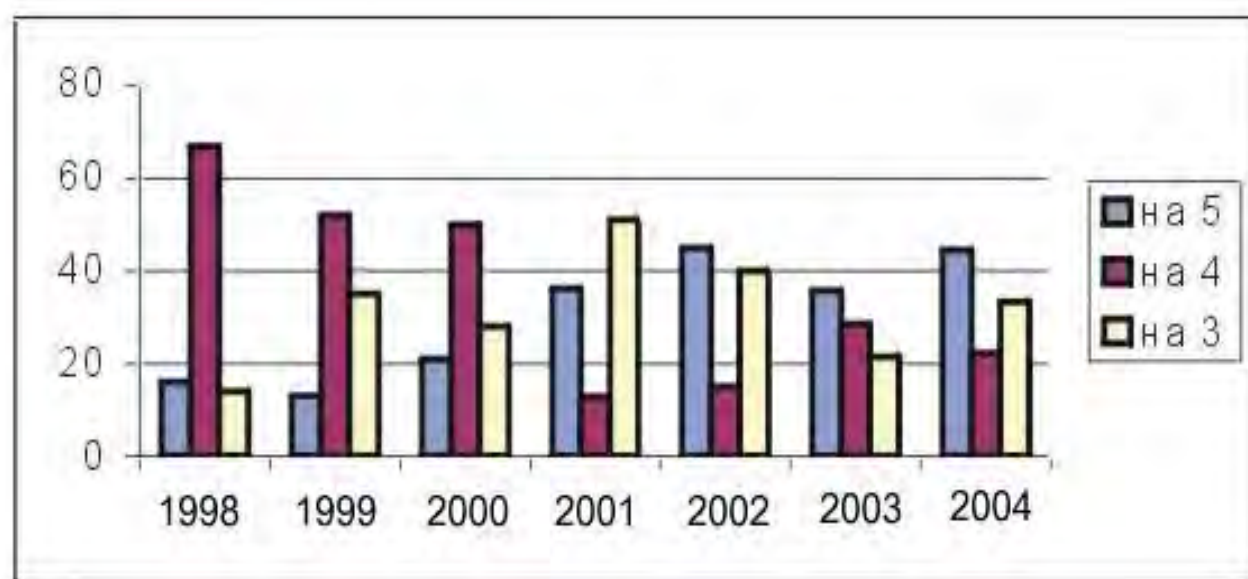


Рис. 2. Динамика успеваемости по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» (специальность 010200)

85% студентов считают, что предмет стал для них более интересным и понятным, 75% - что учебник помог им лучше понять суть методов.

Хотелось бы еще отметить следующее.

Поскольку ЭУ – есть единство содержания учебной дисциплины, теории обучения и информатики, то в его участии должны участвовать специа-

листы, как минимум по трем названным областям деятельности: преподаватель-предметник, методист, программист.

Кроме этого потребуется применение следующего комплекса аппаратно-программного обеспечения.

КОМПЛЕКС АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«Создание электронных учебников»

Наименование оборудования	Функции	Используемое ПО
1. Рабочая станция с рекомендуемой конфигурацией Celeron 1400, 128MRAM, 20GbHDD	Подготовка текста, графики, HTML-верстка для будущего продукта.	Microsoft Office, Adobe Photoshop, Macromedia FreeHand или Corel Draw
2. Сканер планшетный цветной, с разрешением 1200x1200 dpi 2а. Фильмсканер (в зависимости от задач)	Сканирование иллюстративного материала, распознавание печатного текста	ABBYFineReader
3. Мультимедийная станция для оцифровки видео. Рекомендуемая конфигурация: DualP-III 1200MHz, 512MRAM, 128 GbHDDRAID 0, плата видеозахвата DV-500+	Оцифровка и монтаж видео, создание роликов, заставок	Adobe Premier, Adobe Photoshop, Macromedia FreeHand или Corel Draw
4. Рабочая станция Pentium для работ с мультимедийной информацией. Рекомендуемая конфигурация: PentiumIV 1400 MHz, 256MRAM, 40GbHDD, CD-RWTeac	Разработка дизайна, создание мультимедийных компакт-дисков, запись на CD. Используется на этапе окончательного сбора отдельных фрагментов и звуков в единый продукт.	Macromedia Director, Adobe Photoshop, Macromedia FreeHand или Corel Draw

Применение ЭУ очень хорошо «вливается» в систему модульного обучения и позволяет:

- повысить эффективность самостоятельной работы;
- ускорить процесс усвоения и освоения учебного материала с помощью ЭУ в среднем в 2-4 раза (согласно результатам педагогического эксперимента);
- повысить качество учебного процесса за счет роста динамики успеваемости обучаемых;

- студенту получить полное представление о порядке прохождения дисциплины и таким образом позволяет каждому из них выбрать для себя оптимальную схему.

Литература:

1. Тюрина Ю.Г. Технология модульного обучения как направление повышения эффективности самостоятельной работы студентов (на примере дисциплины «Налогообложение физических лиц»).
2. Федотова В.И. Организация самостоятельной работы студентов при блочно-модульном обучении.
3. www.eidos.ru
4. [http: // dlearning. Narod.ru/ sostoyanie.html](http://dlearning.Narod.ru/sostoyanie.html)

В последние годы все больше говорят о необходимости внедрения в учебных заведениях здоровьесберегающих технологий. Эта необходимость актуальна в связи со снижением двигательной активности, ухудшением здоровья молодых людей. Введение в 2005 г. технологии обучения на основе предпочтений и интересов студентов позволило кафедре «Физического воспитания» получить первые положительные результаты.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

*Т.Б. Петрова,
старший преподаватель кафедры ФВ*

Одним из приоритетных направлений в педагогической учебно-воспитательной работе вуза является психофизиологическое здоровье человека – важнейшая социальная и личностная ценность, тесно связанная с нравственным здоровьем.

Одним из главных моментов совершенствования учебного процесса в вузе является организация учебного процесса в соответствии с требованиями умственного труда и принципами здоровьесбережения с учетом климатических и географических условий.

Недостаточная физическая подготовленность и слабое здоровье выпускника вуза для выполнения всего комплекса работ может привести к их недостаточной отдаче, что приводит к определенным экономическим и моральным издержкам в подготовке специалистов. В связи с этим возника-

ет необходимость внедрения здоровьесберегающих технологий в учебный процесс вуза.

В ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ на кафедре ФВ мы изменили подходы к занятиям физической культурой и ввели в 2005 году элективные занятия (по выбору) оздоровительной направленности, учитывающие интересы студентов, приносящие наибольшее удовлетворение и пользу, создали группы спортивного совершенствования по видам спорта. Применяем наиболее популярные системы физических упражнений среди молодежи: аэробику, атлетическую гимнастику, стретчинг.

Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в следующих формах: учебные занятия - 3 года, самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями и спортом, массовые оздоровительные физкультурные и спортивные мероприятия во внеучебное время. Эти формы взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического совершенствования.

При организации учебно-тренировочного процесса с использованием оздоровительных технологий мы учитываем:

- социально-демографические и психологические показатели студентов;
- физкультурно-спортивные интересы и потребности;
- состояние здоровья, уровень общей физической и спортивно технической подготовленности;
- психо-эмоциональные особенности;
- структуру мотивационных устремлений к занятиям конкретным видом физкультурно-спортивной деятельности;
- материально-техническую базу вуза;
- климото-географические условия региона.

Остановимся на следующей здоровьесберегающей технологии - переход в занятиях по физической культуре на элективные курсы со спортивной и оздоровительной направленностью:

1. Занятия в группах СМГ.
2. Занятия по видам спорта и нетрадиционным системам физических упражнений.

В целях дифференцированного подхода к организации занятий по ФК в начале 2004-2005 уч.года все студенты 1-3-х курсов ТИ (ф) ЯГУ в зависимости от состояния здоровья были распределены на три группы: основную, подготовительную, специальную медицинскую (СМГ). Занятия в этих группах отличались учебными программами, объемом и структурой физи-

ческой нагрузки, а также требованиями к уровню освоения учебного материала.

По данным медицинского обследования число студентов первого курса с ослабленным здоровьем составило 14% (от 01.12.2005г.). Диапазон заболеваний достаточно широк, однако наиболее распространенными являются заболевания сердечно-сосудистой системы и нарушения опорно-двигательного аппарата, большое количество студентов с ослабленным зрением. Преподаватели, работающие в специальных медицинских группах, поставили следующие задачи:

1. Улучшение функционального состояния занимающихся и предупреждение прогрессирования болезни.
2. Повышение физической и умственной работоспособности студентов, адаптация их к внешним факторам.
3. Снятие утомления и повышение адаптационных возможностей.
4. Воспитание потребностей в закаливании, занятиях оздоровительной физической культурой, а так же освоение студентами теоретических и практических основ в формировании ЗОЖ.

Занятия в специальных медицинских группах проводятся по специально разработанной программе (2004 г). с включением комплексов физических упражнений по всем видам заболеваний. Учебный процесс включает: теоретический, практический и контрольные разделы. Программа для СМГ ограничивает упражнения на скорость, силу, выносливость. В зависимости от функционального состояния, тренированности и течения заболевания нагрузки вначале даются малой интенсивности, затем средней. Контроль за интенсивностью нагрузки осуществляется по пульсу, частоте дыхания, самочувствию, цвету кожных покровов, потливости. При проведении занятий важен постоянный врачебный контроль. В учебном процессе групп СМГ применяется индивидуально-личностный подход.

Таким образом, правильно организованные занятия со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, использование средств физической культуры с учетом заболевания, оздоровительных методик и комплексов общеукрепляющих упражнений, помогают повысить уровень физической работоспособности и укрепить здоровье студентов, что является основной задачей в здоровьесберегающих технологиях при занятиях со студентами с ослабленным здоровьем.

Занятия по видам спорта и нетрадиционным системам физических упражнений способствуют более углубленному их изучению и совершенствованию. Преподавание в группах по специализациям идет по программам, разработанным преподавателями этих специализаций, и утвержденным на заседании кафедры ФК.

С этой же целью подготовлено и опубликовано несколько методических рекомендаций и учебных пособий. Студенты, занимающиеся в группах по специализациям, реализуют свои индивидуальные возможности в избранном виде спорта, не тратя времени на посещение спортивных секций в вечернее время. С другой стороны, глубже изучив данный вид спорта, студенты увлекаются им и продолжают совершенствовать свое мастерство и участвовать в различных соревнованиях.

Таким образом, специализация на занятиях по ФК в вузе повышает эффективность обучения, работоспособность, помогает овладевать навыками педагогической и организационной деятельности, является одним из путей гуманизации ФВ, т.к. она учитывает интересы и способности каждого студента и дает определенное знание для укрепления своего здоровья, ведения здорового образа жизни с учетом современных требований к будущему специалисту.

Анализируя динамику физической подготовленности студентов за 2005-2006 уч. год, можно отметить, что с переходом на занятия по интересам динамика в основном положительная практически по всем физкультурным группам (см. диаграммы роста уровня физической подготовленности студентов ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ за 2005-2006 уч. год преподавателей Прокопенко Л.А., Захаровой Н.В., Хода Л.Д., Петровой Т.Б.), (рис. 1-5).

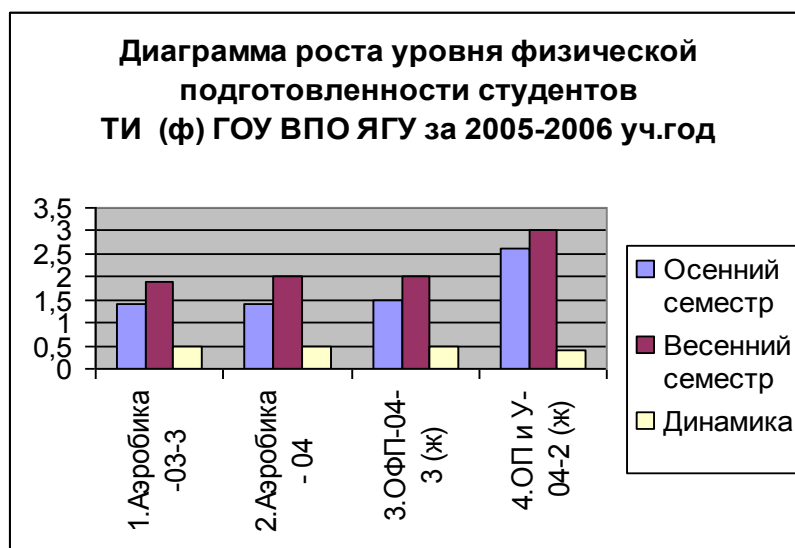


Рис. 1. Показатели физической подготовленности в группах преподавателя Прокопенко Л.А.

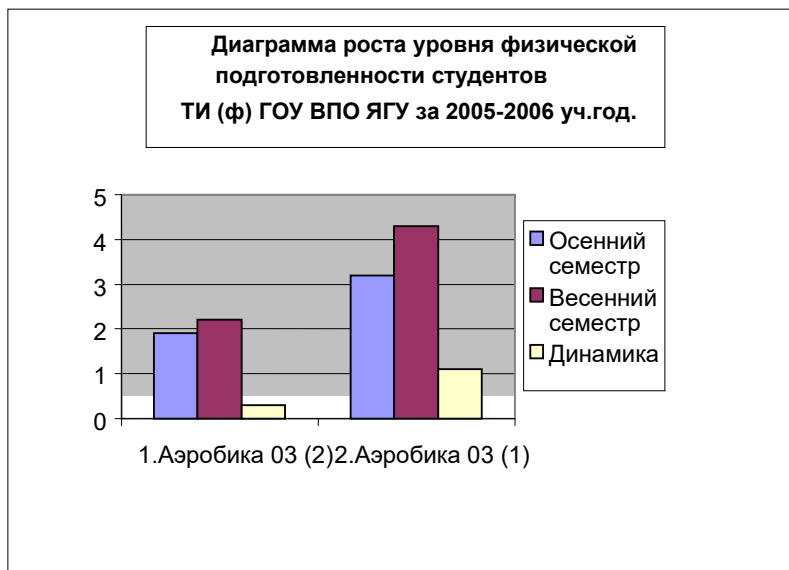


Рис. 2. Показатели физической подготовленности в группах преподавателя Захаровой Н.В.

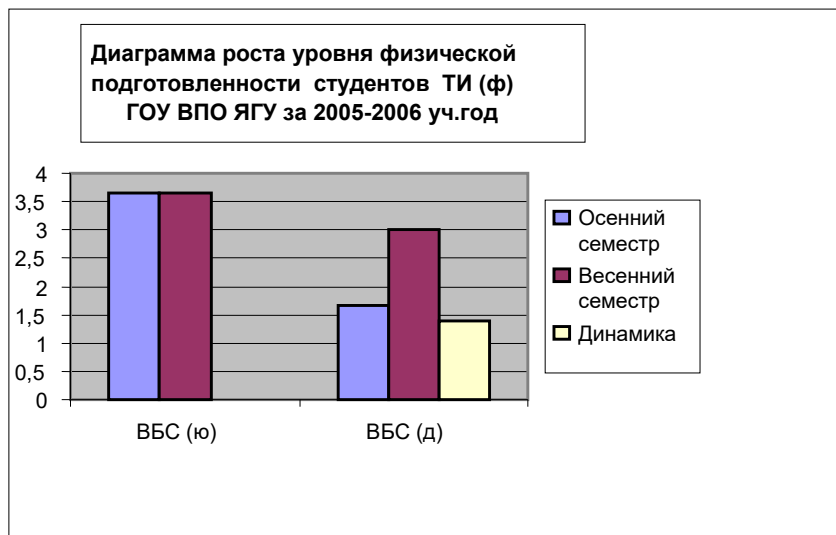


Рис. 3. Показатели физической подготовленности в группах преподавателя Хода Л.Д.

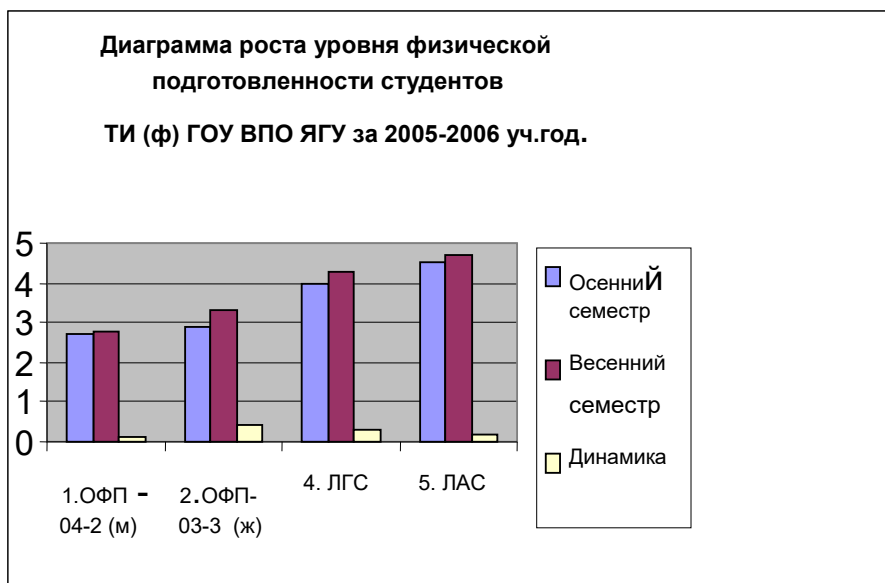


Рис. 4. Показатели физической подготовленности в группах преподавателя Петровой Т.Б.

Если сравнить диаграммы групп ОФП и спортивных групп, можно отметить существенную разницу в конечных результатах. В спортивных группах изменения значительнее, чем в группах ОФП.

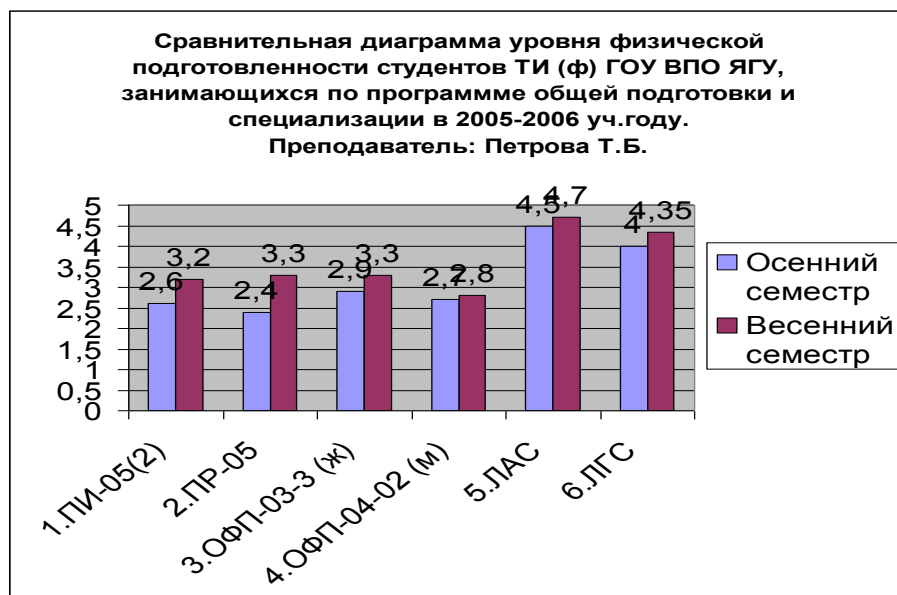


Рис. 5. Сравнение показателей физической подготовленности в группах ОФП и специализаций у преподавателя Петровой Т.Б.

По этой технологии работаем только второй год, но уже сейчас можно сделать положительные выводы и включить дополнительные мероприятия с целью эффективности дальнейшей работы:

- Продолжить работу по данной технологии обучения.
- Совершенствовать тесты для групп ОФП и специализаций по видам спорта.
- Начинать работу по данной технологии с первого года обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

Прокопенко Л.А.

Инновационные процессы в системе высшего образования 3

Малышева Т.В.

Приоритетные направления профессионального образования в
Республике Саха (Якутия) 9

Захарова Н.В.

Инновационная активность преподавателя 15

Питнава Т.А., Прокопенко Л.А.

Классификация средств и методов обучения 21

Фоменко О.Е.

Творческие аспекты деятельности преподавателя высшей школы 30

Бадмацыренова Д.Б.

Коммуникативный подход в обучении иностранным языкам.

Коммуникативная методика преподавания иностранным языкам 33

Пономарева Е.В.

Возможности использования активных методов обучения и контроля
при усвоении студентами дисциплин психологического цикла 37

Гнатюк Н.И.

Обзорный анализ применения модульного обучения в процессе
профессиональной подготовки специалистов в вузе 40

Чумаченко И.В.

Организация самостоятельной работы студентов при блочно-
модульном обучении 44

Попова А.М.

Модульное обучение как основа учебно-методического комплекса . . . 49

Толкачева И.Ю., Юданова В.В.

Линейно-концентрическая модель электронного учебника 55

Петрова Т.Б.

Здоровьесберегающие технологии в учебном процессе вуза 63

МАТЕРИАЛЫ
научно-методического семинара
«ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ВУЗЕ»

Печатается в авторской редакции

Технический редактор Л.В. Николаева

Подписано в печать 15.01.2008. Формат 60х84/16.
Бумага тип. №2. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Печ. л. 4,4. Уч.-изд. л. 5,5. Тираж 50 экз. Заказ .
Издательство ТИ (ф) ЯГУ, 678960, г. Нерюнгри, ул. Кравченко, 16.

Отпечатано в ООО «Печатный дом».
г. Нерюнгри, ул. Южно-Якутская, 22.