

ББК 74.58
В44

Виленский В.Я., Образцов П.И., Уман А.И.

Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие / Под ред. В.А. Сластенина. — М.: Педагогическое общество России, 2004. — 192 с.
ISBN 5-93134-207-9

В учебном пособии с учетом достижений современной науки рассматриваются теоретические и прикладные аспекты организации процесса обучения в высшей школе; в обобщенном виде излагается материал по вопросам проектирования, разработки и применения преподавателем современных профессионально-ориентированных технологий обучения, реализации в учебном процессе различных дидактических методов, форм и средств.

Пособие адресовано руководителям, преподавателям, аспирантам и студентам, которым предстоит стать преподавателями высшей школы. Оно может быть полезно всем категориям работников высших учебных заведений, интересующихся проблемами современной вузовской педагогики.

ББК 74.58

ISBN 5-93134-207-9

© Виленский В.Я., Образцов П.И.,
Уман А.И., 2004

© Педагогическое общество России, 2004

Введение

Настоящее учебное пособие способно восполнить дефицит учебной литературы, необходимой для повышения профессиональной психолого-педагогической компетентности преподавателей высшей школы. Исторически сложившаяся практика подготовки в педагогических университетах и институтах специалистов только для средних школ и колледжей приводит к тому, что в высших учебных заведениях, особенно ведомственной принадлежности, организация учебного процесса ложится на плечи преподавателей, не получивших в свое время достаточных знаний в области дидактики высшей школы. Подготовка педагогов для вузовского звена осуществляется сегодня, как правило, в системе их профессионального образования (подготовки научно-педагогических кадров, разнообразных курсов повышения квалификации и переподготовки, школ педагогического мастерства, обмена опытом), а также в рамках самообразования. Специальной литературы для этих целей издается недопустимо мало, что в целом не способствует повышению качества профессиональной подготовки специалистов высшей школы.

Авторами учтен имеющийся опыт создателей подобных изданий и подготовлено учебное пособие, отвечающее государственным требованиям к минимуму содержания и уровню профессиональной подготовки специалистов для получения дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы». Это нашло отражение в содержательном и структурном построении книги.

В качестве методологических основ подготовки пособия были использованы подходы, рассмотренные в работах современных отечественных педагогов-исследователей: В.С. Аванесова, В.П. Беспалько, В.Н. Герасимова, В.В. Давыдова, А.А. Деркача, М.Н. Ермоленко, Н.В. Кузьминой, В.Г. Михайловского, Н.Д. Никандрова, П.И. Пидкасистого, И.П. Подласого, В.А. Сластенина, С.А. Смирнова, Н.В. Талызиной, В.А. Якунина и других.

Новизну книге придает включение в ее содержание раздела, в котором освещаются особенности проектирования, конструирования и применения в вузе профессионально-ориентированных технологий обучения. Наряду с этим в содержание глав включены инновационные педагогические сведения, призванные раскрыть перед преподавателями пространство научных поисков и побудить к включению в процесс педагогического творчества.

По своей структуре учебное пособие состоит из двух разделов, каждый из которых имеет вполне самостоятельное назначение. Самоконтроль за ходом формирования педагогических знаний обеспечен в конце

каждой главы системой вопросов и заданий, корректирующих и стимулирующих усвоение учебного материала.

Авторы полагают, что содержание пособия будет использовано творчески применительно к решению многоплановых педагогических задач в вузе, так как научный поиск, активное овладение современной психолого-педагогической теорией и практикой являются той основой, которая может обеспечить востребованность изложенных в книге положений. Авторы с благодарностью примут замечания и предложения читателей по совершенствованию книги, ее содержания, по развитию самих технологий, которое осуществляется в образовательном процессе.

Раздел 1. Дидактические основы разработки и применения в вузе современных технологий обучения

Глава 1. Технологии обучения в системе высшего профессионального образования

1.1. Технология обучения: сущность, содержательная характеристика и структура

Эпиграфом для рассмотрения этой проблемы могут служить слова А.С. Макаренко: «Наше педагогическое производство никогда не строилось по технологической логике, а всегда по логике моральной проповеди. Именно поэтому у нас отсутствуют все важные отделы педагогического производства: технологический процесс, учет операций, конструкторская работа, применение кондукторов и приспособлений, нормирование, контроль, допуски и браковка»¹.

Появлению в педагогике термина «технология» способствовало бурное развитие научно-технического прогресса в различных областях теоретической и практической деятельности человека, а также желание педагогов добиваться в своей профессиональной работе гарантированных результатов.

Противники идеи технологизации в педагогической деятельности считают недопустимой вольностью рассматривать творческий, сугубо интимный, как они считают, педагогический процесс как технологический. Однако любая деятельность может быть доведена до степени искусства. Ведь искусство — это «высокая степень умения, мастерства в любой сфере деятельности»², а «технология — это искусство, мастерство, умение»³. Такая позиция может быть подкреплена тем, что многие известные и уважаемые ученые и практики приводят в подкрепление этого тезиса систему К.С. Станиславского в качестве технологической основы сценической или артистической деятельности.

Вокруг понятия «технология обучения» во всем мире ведутся серьезные научные дискуссии, не позволяющие дать однозначного, всеми принимаемого определения. Наряду с этим понятием в научно-методической и популярной литературе широко применяются такие термины, как педагогическая технология, образовательная технология, технология воспитания и даже технология развития. Причем четкого разграничения между ними пока также не установлено.

¹ Макаренко А.С. Собрание сочинений в 4 т. — М.: Правда, 1987.

² Большой энциклопедический словарь: В. 2 т. — М.: Сов. энциклопедия, 1991. — Т. 1. — С. 507.

³ Там же. — Т. 2. — С. 469.

Изучение литературы по проблеме использования технологий в сфере образования показывает, что только за последние два года XX века было создано более трех десятков крупных работ (монографий, докторских и кандидатских диссертаций, учебных и учебно-методических пособий), основательно разрабатывающих эту тему. Изобилие тем, посвященных используемым в педагогике технологиям, свидетельствует о том, что предмет исследования представляет собой значительный интерес. Однако современные подходы к трактовке этого понятия, отраженные в публикациях монографического и учебно-методического характера, отличаются от взглядов 5–10-летней давности.

За эти годы изменилось содержание самого понятия «технология»: для современных подходов характерен более конкретный взгляд на предмет. Так, например, сегодня значительное число педагогов-исследователей сходится на том, что с технологической точки зрения применение названного термина в области воспитания и развития является неправомерным. Дело в том, что любая технология предполагает предварительное определение диагностической цели и ее достижение в процессе педагогической деятельности. С этой точки зрения с обучением ситуация предельно ясна: для обучения можно определить диагностическую цель. В качестве таковой, например, может выступать требуемый объем учебного материала, который необходим студенту при подготовке к профессиональной деятельности. Достижение подобной цели легко поддается итоговому контролю. Из этого следует, что процесс обучения может быть организован на технологической основе.

Совсем по-иному обстоит дело с воспитанием.

Во-первых, постановка диагностической цели в этом случае невозможна. Человек — слишком многофакторная система, обладающая целым рядом как психологических, психофизиологических, так и личностных особенностей. Ни детально описать их, ни выстроить педагогические процессы, которые смогли бы сформировать их на необходимом уровне, ни тем более объединить и предусмотреть все возможные случаи наложения процессов и искажения результатов педагогика на сегодняшнем уровне своего развития не в состоянии.

Во-вторых, любая технология предполагает гарантированное достижение поставленных целей, но, к сожалению, до настоящего времени в педагогике однозначно не выявлены критерии воспитанности человека, сформированности у него определенных качеств личности, ценностных ориентаций и других результатов воспитания. А при отсутствии таких критериев говорить о возможности достижения гарантированных педагогических результатов не приходится. Использование субъективных экспертных оценок не позволяет сегодня снять обозначенную проблему.

В-третьих, в соответствии с современными концепциями воспитания в высшей школе в настоящее время речь должна идти не о формировании у студентов определенных качеств личности, а о создании в вузе

оптимальных условий для их саморазвития. В этом случае также неправомерно говорить о технологизации воспитательного процесса. Более того, рассматривая образование как сферу, объединяющую в себе обучение и воспитание, можно сделать вывод о некорректности применения термина «образовательная технология» или «технология образования». Точно такой же вывод можно сделать и по поводу широко применяемого сочетания «педагогическая технология». Дело в том, что понятие «педагогическая» подразумевает уже не два процесса, как в «образовании» (обучение и воспитание), а три: обучение, воспитание и развитие. Процесс развития еще более сложен и менее изучен в современной педагогике, чем воспитание. Ни постановка диагностической цели, ни гарантированное достижение результатов в этом случае не уместны. Таким образом, понятие «педагогическая технология» также является неправомерным.

Объем материала, подлежащий исследованию в области технологизации обучения, постепенно уменьшается, а поле исследований сужается. Это, в частности, проявляется в том, что ученые все чаще склоняются к близким точкам зрения. В результате исследований, проводимых первоначально в разных направлениях, происходит «отход» от наиболее общих позиций. Большинство авторов начинает использовать в качестве рабочего варианта конкретные и детальные подходы к раскрытию этого понятия. Однако следует констатировать, что разнородность содержания, вкладываемого в него, все равно остается значительной. Отсюда можно сделать вывод о том, что дефиниция «технология обучения» в современной педагогике является до сих пор не сформировавшейся.

Вместе с тем понятие «технология» прочно вошло в общественное сознание во второй половине XX века и стало своеобразным ориентиром научного и практического мышления. Его регулятивное воздействие заключается в том, что оно побуждает исследователей и практиков во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в области образования:

- ◆ находить основания результативности процесса;
- ◆ мобилизовать лучшие достижения науки и опыта, чтобы гарантировать получение требуемого результата;
- ◆ строить деятельность на интенсивной, т.е. максимально научной, а не на экстенсивной основе, ведущей к неоправданным затратам сил, времени и ресурсов;
- ◆ уделять большое внимание прогнозированию и проектированию деятельности с целью сокращения количества процедур ее возможного корректирования;
- ◆ использовать новейшие информационные средства в процессе их развития, максимально автоматизировать рутинные операции.

Иными словами, технологичность становится доминирующей характеристикой деятельности человека, означает переход на качественно новую ступень эффективности, оптимальности, наукоемкости образова-

тельного процесса. Обобщая, можно сделать вывод, что технология — не дань моде, а стиль современного научно-практического мышления. Она отражает направленность прикладных исследований (в том числе педагогических) на радикальное усовершенствование человеческой деятельности, повышение ее результативности (при условии гарантирования достижения цели), интенсивности, инструментальности, технической вооруженности. Технология — это деятельность, в максимальной мере отражающая объективные законы предметной сферы и поэтому обеспечивающая наибольшее для данных условий соответствие результатов поставленным целям.

Попробуем с этих позиций провести анализ понятия «технология обучения». Сделаем это для того, чтобы найти ответы на следующие вопросы.

В чем состоит дидактическая сущность технологии обучения?

Что следует понимать под технологичностью учебного процесса?

Каковы содержание и структура технологии обучения?

Естественной следует считать попытку педагогов-исследователей обосновать сущность категории «технология обучения» в соответствии с первоначальным значением понятия «технология», так как первая является производным от второго.

Содержание понятия «технология» в технических науках включает, *во-первых*, процесс обработки и преобразования, в результате которого получается готовая продукция; *во-вторых*, нормативную сторону этого процесса, определяющую, как и что надо делать, чтобы реализовались необходимые процессы преобразования.

Таким образом, в технических словарях под технологией понимается способ реализации людьми конкретного сложного процесса путем разделения его на систему последовательных взаимосвязанных процедур и операций, которые выполняются более или менее однозначно и имеют целью достижение гарантированного результата. Процедура в этом случае понимается как комплекс действий, посредством которых осуществляется тот или иной главный процесс (или его отдельный этап), выражающий суть конкретной технологии, а операция — это непосредственное практическое решение задачи в рамках этой процедуры, т.е. однородная логически неделимая часть конкретного процесса.

Технология (как процесс) характеризуется тремя признаками:

- ◆ разделением процесса на взаимосвязанные этапы;
- ◆ координированным и поэтапным выполнением действий, направленных на достижение искомого результата (поставленной цели);
- ◆ однозначностью выполнения включенных в технологию процедур и операций, что является непременным и решающим условием достижения результатов, адекватных поставленной цели.

Все разработанные и используемые в настоящее время в мире технологии можно разделить на два вида: *промышленные и социальные*. Причем

это разделение не условное, а принципиальное. К промышленным относятся технологии переработки природного сырья (нефти, газа, древесины и т.п.) или получение из него готовой продукции (металл, прокат, отдельные детали и узлы и т.д.). «Социальной называют технологию, в которой исходным и конечным результатом выступает человек, а основным параметром, подвергающимся изменению, — одно или несколько его свойств (качеств)»¹.

Особенности социальных технологий и их отличие от промышленных хорошо раскрыты в работах С.А. Смирнова. Он обосновывает, что первые — прежде всего *более гибкие; они не так жестко детерминированы*. Подбор определенной последовательности даже самых результативных процессов или мероприятий не может гарантировать полной эффективности. Дело в том, что человек — слишком многофакторная система и на него оказывает влияние огромное количество внешних воздействий, сила и направленность которых различна, а порой и противоположна, вследствие чего заранее предсказать эффект того или иного влияния часто невозможно. Социальные технологии *приспосабливаются к любым условиям*: они способны скорректировать недостатки отдельных процессов и операций, из которых состоит технологический процесс. Особенность социальных технологий и в том, что в них *огромную роль играет обратная связь*, позволяющая на этапах коррекции организовать даже повторение отдельных элементов технологического процесса. И, наконец, социальные технологии *более сложны по своей организации*. Таким образом, если промышленные технологии представляют собой цепочки точно подобранных природных процессов, то «социальные технологии — это специально организованный комплекс разнообразных и используемых в различной последовательности и степени мер, направленных на достижение единой цели».

Подводя итог, можно утверждать, что отличие социальных технологий от промышленных обусловлено прежде всего тем, что сфера педагогической деятельности не может быть охарактеризована четким предметным определением, однозначным набором функций, отделенностью собственно профессиональных действий от спонтанного общения, переживания. Операциональная сторона педагогической деятельности не может быть отделена от ее личностно-субъективных параметров, рациональная регуляция — от эмоциональной. Субъективность, отсроченность, вариативность результата не позволяют обеспечить такой же уровень его предсказуемости и гарантированности, как в промышленных областях.

Следует указать и на тот факт, что любая технология является как бы промежуточным звеном между определенной наукой и соответствующим производством. Общеизвестная истина о необходимости такого звена, к сожалению, совершенно игнорируется в системе образования. Ясно, что

¹ Смирнов С.И. Технологии в образовании // Высшее образование в России. — № 1. — 1999. — С. 55–62.

законы физики нельзя непосредственно использовать на производстве, минуя их технологизацию. Между тем в сотнях работ по проблемам образования, а также в официальных документах, речь идет о непосредственном внедрении результатов педагогических исследований в практику обучения, хотя сделать это в принципе невозможно. В педагогике в качестве такого промежуточного звена сейчас выступает технология обучения, представляя собой как бы проекцию теории обучения на деятельность преподавателей и обучающихся.

Понятие «технология обучения» впервые прозвучало на конференции ЮНЕСКО в 1970 году. В докладе «Учиться, чтобы быть», опубликованном этой организацией, названный термин определяется как движущая сила модернизации образовательного процесса, а в докладе «Как учиться» впервые приводится ее определение. В нем технология обучения характеризуется как *совокупность способов и средств связи (общения) между людьми, возникающих в результате информационной революции и использующихся в дидактике.*

Из российских педагогов наибольший вклад в разработку проблемы технологии обучения внесли В.П. Беспалько, Ю.Г. Татур, М.В. Кларин, Н.В. Кузьмина, В.А. Сластенин, С.А. Смирнов и другие. Из зарубежных исследователей следует отметить Л. Андерсона, Дж. Блока, Б. Блума, Т. Гилберта, Р. Мейджера и других. Не всегда взгляды ученых совпадают. Одни специалисты рассматривают технологию обучения в качестве педагогической науки, другие считают, что она занимает промежуточное положение между наукой и практикой. Третьи отводят технологии обучения промежуточное положение между наукой и искусством, а четвертые связывают ее с проектированием учебного процесса. Как правило, представители всех подходов подчеркивают, что каждая из указанных трактовок технологии обучения не охватывает ее полностью, а отражает лишь определенную сферу применения.

Аналогичная картина наблюдается и при попытке сформулировать емкое и однозначное определение технологии обучения. Например, одни авторы трактуют ее как средство гарантированного достижения дидактических целей, подчеркивая при этом, что она всегда существует в любом учебном процессе и в этом отношении развивает классическую дидактику. Другие исследователи определяют технологию как способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами. Этот способ представляет собой систему форм, методов и средств обучения, обеспечивающую наиболее эффективное достижение поставленных целей. Ученые обосновывают ее и как совокупность методико-организационных действий педагога, направленных на оптимизацию учебного процесса с помощью технических и информационных средств обучения.

Анализ определений, приведенных в различных научных и учебно-методических источниках, показывает, что большинство исследователей сходится на том, что **технология обучения связана с оптимальным постро-**

ением и реализацией учебного процесса с учетом гарантированного достижения дидактических целей. Это положение является ключевым, так как именно в определении наиболее рациональных способов гарантированного достижения поставленных целей и заключается основной смысл технологизации учебного процесса. Таким образом, технологический подход к обучению предполагает проектирование учебного процесса с целью гарантированного достижения дидактических целей исходя из заданных исходных установок (социальный заказ, образовательные ориентиры, цели и содержание обучения).

В качестве второго ключевого положения, позволяющего раскрыть сущность технологического подхода к учебному процессу, целесообразно рассматривать **применение педагогом соответствующих средств обучения.**

В классическом содержании понятие «технология» означает процесс производства продукции с использованием конкретных технических средств (станки, поточная линия и т.п.). Это значит, что любое изменение в наборе средств приводит к изменению параметров процесса и, следовательно, к изменению самой технологии. Таким образом, средства производства играют в технологии доминирующую роль.

Если перевести этот вывод на язык педагогических терминов, то в любой технологии обучения большая нагрузка по реализации дидактических функций отводится применяемым преподавателем средствам. Однако значение данной составляющей технологий обучения не нужно абсолютизировать.

Высокая производительность средств обучения и особенности их использования создают совершенно иную модель обучения, иную культуру образовательного процесса. Но не любые средства производства имеют высокую производительность и, следовательно, могут использоваться в технологиях. Это означает, что не любые средства обучения могут создавать технологии и выступать в роли технологоформирующего фактора.

Исходя из анализа подходов, существующих в современной педагогике, наряду с указанными, в качестве основных характеристик технологии обучения исследователи называют ее системность, научность, интегративность, воспроизводимость, эффективность, качество и мотивированность обучения, новизну, алгоритмичность, информационность, возможность тиражирования, переноса в новые условия, и др.

Такое многообразие характеристик требует выделить некий обобщенный инвариантный признак технологии обучения, отражающий ее сущность. С.А. Смирнов предлагает определять его как **законосообразность технологий**¹. Ведь технология обучения — это прежде всего педагогический процесс, максимально реализующий в себе дидактические законы и за-

¹ Педагогика: педагогические теории, системы и технологии: Учеб. для студ. высш. и сред. учеб. заведений / Под ред. С.А. Смирнова. — 4-е изд., испр. — М.: Академия, 2001.

кономерности и благодаря этому обеспечивающий достижение конкретных конечных результатов. Чем полнее постигнуты и реализованы эти законы и закономерности, тем выше гарантия получения требуемого результата. Таким образом, критерию законосообразности должны соответствовать все ведущие признаки технологии обучения.

В качестве обобщенного определения предлагается следующее.

Технология обучения — это законосообразная педагогическая деятельность, реализующая научно обоснованный проект дидактического процесса и обладающая более высокой степенью эффективности, надежности и гарантированности результата, чем это имеет место при традиционных моделях обучения.

Это базовое определение может быть модифицировано в тех значениях, когда технология обучения выступает как определенный задачей, логически структурированный дидактический процесс, инвариантно протекающий под влиянием определенных педагогических условий и обеспечивающий прогнозируемый результат, либо как целостная система концептуально и практически значимых идей, принципов, методов, средств обучения, гарантирующая достаточно высокий уровень эффективности и качества обучения при ее последующем воспроизведении и тиражировании. С данной точки зрения технология обучения может рассматриваться как упорядоченная совокупность педагогических действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих достижение прогнозируемого результата обучения в изменяющихся условиях образовательного процесса.

Целесообразно остановиться на еще одной из значимых особенностей технологии обучения. В целом ряде научно-методических и научно-популярных источников авторами делается попытка соотнести это понятие с понятием «методика обучения». Причем в большинстве случаев авторы почему-то пытаются противопоставить их друг другу. Попытаемся ответить на вопрос: в чем различие между методикой и технологией обучения, не идет ли подмена одного понятия другим? *Во-первых*, основным их различием является то, что методика позволяет ответить на вопрос: Каким путем можно достичь требуемых результатов в обучении?, а технология — на вопрос: Как сделать это гарантированно? *Во-вторых*, технология обучения носит ярко выраженный персонифицированный характер и по своей сути очень близка к понятию «авторская методика обучения». Если понятие «методика» выражает процедуру использования комплекса методов и приемов обучения, как правило, безотносительно к деятелю, их осуществляющему, то технология обучения предполагает присовокупление к ней личности преподавателя во всех ее многообразных проявлениях. Отсюда очевидно, что любая дидактическая задача может быть эффективно решена с помощью технологии, спроектированной и реализуемой квалифицированным педагогом-профессионалом. Таким образом, технология обучения неразрывно связана с педагогическим мас-

терством последнего. Совершенное владение ею и есть мастерство. Но педагогическое мастерство, с другой стороны, — высший уровень владения технологией, хотя оно и не ограничивается только операциональным компонентом. В среде педагогов прочно утвердилось мнение, что педагогическое мастерство сугубо индивидуально, поэтому его нельзя передать из рук в руки. Однако если рассматривать технологию обучения не как педагогический процесс, а как его проект, своеобразный инструментарий для организации и осуществления педагогической деятельности, то со всей очевидностью можно утверждать, что технология может воплощаться не только ее автором, но и его последователями. При этом, конечно, она будет уточняться с учетом личных профессиональных качеств и параметров, но основные ее структурные компоненты все же будут оставаться неизменными, поскольку они связаны системно в соответствии с конкретными целями и задачами, для которых проектировались. В этом, на наш взгляд, заключается одно из важнейших отличий технологии обучения от методики.

В то же время нельзя противопоставлять эти два понятия. С нашей точки зрения, **технология обучения — это не что иное, как более высокая стадия развития методики**, когда наряду с ее персонификацией производится детальная разработка основных составляющих: целеобразования, прогнозирования, выбора оптимальных форм, методов и средств обучения, организации взаимодействия участников учебного процесса, оценки, контроля и коррекции знаний, навыков и умений обучающихся с целью гарантированного достижения дидактических целей. Таким образом, любая методика обучения может быть доведена до уровня технологии. Для этого необходима ее последовательная оптимизация на основе наличия обратной связи и коррекции основных составляющих. В учебном процессе в соответствии с диагностично поставленными целями опытным путем определяется возможность их достижения с помощью избранных педагогом форм, методов и средств обучения, способов взаимодействия с обучающимися и т.д. Если не удастся сразу добиться необходимого дидактического результата, то целесообразен этап уточнения и корректировки основных параметров методики (например, применение более совершенных дидактических средств, методических приемов и т.п.). Этот процесс завершается нахождением оптимальных, с точки зрения достижения поставленных при диагностировании целей, составляющих методики обучения. Если многократное ее воспроизведение в педагогической практике позволяет преподавателю получать заранее прогнозируемый и проектируемый результат, то можно вести речь уже не о методике, а о технологии обучения.

В качестве критериев деятельности преподавателя на технологическом уровне могут быть выдвинуты следующие:

♦ наличие четко и диагностично заданной цели, т.е. корректно изменяемого представления понятий, операций, деятельности обучающихся

как ожидаемого результата обучения, способов диагностики достижения этой цели;

- ♦ представление изучаемого содержания в виде системы познавательных и практических задач, ориентировочной основы и способов их решения;

- ♦ наличие достаточно жесткой последовательности, логики, определенных этапов усвоения темы (материала, набора профессиональных функций и т.п.);

- ♦ указание способов взаимодействия участников учебного процесса на каждом этапе (преподавателя и обучающихся, обучающихся друг с другом);

- ♦ использование преподавателем оптимальных (с точки зрения результативности учебного процесса) средств обучения;

- ♦ мотивационное обеспечение деятельности преподавателя и обучающихся, основанное на реализации их личностных и профессиональных функций в этом процессе (свободный выбор, креативность, состязательность, жизненный и профессиональный смысл);

- ♦ указание границ правилосообразной (алгоритмической) и творческой деятельности преподавателя, допустимого отступления от единообразных правил.

Стратегию современного высшего образования составляют развитие и саморазвитие личности специалиста, способного не только обслуживать имеющиеся социальные технологии, но и выходить за пределы нормативной деятельности, осуществлять инновационные процессы, процессы творчества в широком смысле. Эта стратегия воплощается в принципиальной направленности содержания и форм учебного процесса высшей школы на приоритет личностно-развивающих и профессионально-ориентированных технологий обучения. Мера их эффективности существенно зависит от того, насколько полно представлен в них человек в его многообразной субъективности, как учтены его характерологические и психологические особенности, каковы перспективы их развития или угасания.

Из сказанного вытекают требования к технологиям обучения в высшей школе: учет личностных качеств обучающихся, оптимальность, непротиворечие дидактическим принципам, направленность на активизацию познавательной деятельности студентов.

Таким образом, в основе разработки технологий обучения лежит проектирование высокоэффективной учебной деятельности обучающихся и управленческой деятельности преподавателя. Логика такого проектирования будет подробно рассмотрена в третьей главе пособия.

Обобщая изложенное, определим, **в чем заключается сущность технологий обучения.** Во-первых, в предварительном проектировании учебного процесса с последующей возможностью воспроизведения этого проекта в педагогической практике; во-вторых, в специально организованном це-

леобразовании, предусматривающем возможность объективного контроля за качеством достижения поставленных дидактических целей; в-третьих, в структурной и содержательной целостности технологии обучения, т.е. в недопустимости внесения изменений в один из ее компонентов, не затрагивая другие; в-четвертых, в выборе оптимальных методов, форм и средств, диктуемых вполне определенными и закономерными связями всех элементов технологии обучения; в-пятых, в наличии оперативной обратной связи, позволяющей своевременно и оперативно корректировать процесс обучения. Отсюда можно сделать вывод: *технология обучения представляет собой целостную дидактическую систему, позволяющую наиболее эффективно, с гарантированным качеством решать педагогические задачи.* К структурным составляющим технологии как дидактической системы целесообразно отнести дидактические цели и задачи, содержание обучения, средства педагогического взаимодействия (методы обучения), организацию учебного процесса (формы обучения), средства обучения, обучающегося, преподавателя, а также результат их совместной деятельности.

Технология обучения (как процесс) — *последовательность (не обязательно строго упорядоченная) педагогических процедур, операций и приемов, составляющих в совокупности целостную дидактическую систему, реализация которой в педагогической практике приводит к достижению гарантированных целей обучения и способствует целостному развитию личности обучающегося.*

Процедуры, операции и приемы, из которых она складывается, нельзя интерпретировать как звенья алгоритма, детально описывающего путь достижения того или иного педагогического результата. Скорее их следует рассматривать как опорные дидактические средства, обеспечивающие в совокупности движение субъекта обучения к заданным целям. Таким образом, *под технологией обучения следует понимать последовательную взаимосвязанную систему действий педагога, направленных на решение дидактических задач, или планомерное и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса.*

Следует подчеркнуть, что технология обучения может рассматриваться не только как сам дидактический процесс, но и как результат деятельности педагога по проектированию этого процесса.

Технология обучения (как результат) — *научный проект (описание, модель) дидактического процесса, воспроизведение которого гарантирует успех педагогических действий.*

Сформулируем в обобщенном виде основные признаки и функции технологии обучения. К наиболее существенным признакам можно отнести диагностическое целеобразование, результативность, экономичность, алгоритмичность, проектируемость, управляемость, корректируемость и визуализацию. Кратко раскроем их содержание.

Диагностическое целеобразование и результативность предполагают гарантированное достижение целей и эффективность всего учебного процесса. Следует уточнить, что цель поставлена в соответствии с диагностической, если соблюдены следующие условия: дано настолько точное описание прогнозируемого результата обучения, что его можно безошибочно выявить среди любых других; имеется способ, "инструмент", критерий для однозначного его выделения; существует шкала оценок, опирающаяся на результаты измерений.

Экономичность выражает качество технологии, обеспечивающее резерв учебного времени, оптимизацию труда преподавателя, и на этой основе — достижение запланированных дидактических результатов.

Следующая группа признаков — *алгоритмичность, проектируемость и управляемость* — отражает различные стороны идеи воспроизводимости технологии обучения в педагогической практике.

Признак *корректируемости* предполагает возможность постоянной оперативной обратной связи, последовательно ориентированной на четкое целеполагание. В этом смысле признаки диагностического целеобразования, результативности и корректируемости взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Признак *визуализации* затрагивает вопросы применения в рамках технологии обучения аудиовизуальной, электронно-вычислительной и другой информационной техники, а также конструирования и использования различных дидактических материалов и оригинальных наглядных пособий.

Технология обучения реализует три основные функции: описательную, объяснительную и проектировочную. **Описательная функция** раскрывает существенные аспекты практической реализации учебного процесса. Пользуясь соответствующим инструментарием, различные специалисты должны дать одинаковое описание этого процесса. **Объяснительная функция** позволяет выяснить эффективность различных компонентов обучения (например, эффективность различных методов) и определить оптимальные их комбинации. **Проектировочная функция** осуществляется при описании учебного процесса на всех уровнях, включая уровень педагогической реализации. Таким образом, можно утверждать, что оптимальность педагогической системы — в ее технологичности, т.е. воспроизводимости на практике.

Так как в современной педагогике еще не выработаны общие подходы к единой трактовке понятия технологий обучения, не существует и однозначно признанной их классификации. Несмотря на это отдельные авторы предлагают свои подходы к задаче, что позволяет надеяться на ее скорое решение.

В частности, заслуживает внимания классификация, предложенная А.Я. Савельевым. В соответствии с ней предлагается классифицировать существующие технологии по следующим критериям:

- ◆ по направленности действия (лично-развивающие и профессионально-ориентированные и т.д.);

- ◆ по целям обучения (получение знаний, выработка навыков и умений, формирование профессиональных качеств личности и т.д.);

- ◆ по предметной среде (гуманитарные и социально-экономические, естественнонаучные, технические, специальные дисциплины);

- ◆ по применяемым техническим средствам (аудиовизуальные, информационные, телекоммуникационные и т.д.);

- ◆ по организации учебного процесса (индивидуальные, коллективные, смешанные).

Интерес представляет классификация технологий обучения, предложенная С.А. Смирновым. Он предлагает классифицировать их в соответствии с используемыми средствами обучения и уровнями реализации содержания образования. Автором рассматриваются уровень учебного занятия, уровень учебного предмета и уровень всего обучения (по всем предметам и на протяжении всех лет обучения в вузе) и предлагается разделить технологии обучения также на три уровня:

- ◆ технология занятия или заверщенного цикла занятий;

- ◆ технология предмета;

- ◆ технология полного обучения.

Г.К. Селевко предлагает свой взгляд на классификацию технологий обучения. В частности, он по сущностным и инструментально значимым свойствам выделяет следующие классы технологий:

- ◆ по уровню применения: общепедагогические, частнометодические (предметные) и локальные (модульные);

- ◆ по научной концепции усвоения: ассоциативно-рефлекторные, бихевиористические, гештальттехнологии, интериоризаторские и развивающие;

- ◆ по ориентации на личностные структуры: информационные (формирование знаний, навыков и умений), операционные (формирование способов умственных действий), эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные (формирование сферы эстетических и нравственных отношений), технологии саморазвития (формирование самоуправляющихся механизмов личности), эвристические (развитие творческих способностей) и прикладные (формирование действенно-практической сферы);

- ◆ по организационным формам — классно-урочные и альтернативные, академические и клубные, индивидуальные и групповые, коллективный способ обучения и дифференцированное обучение;

- ◆ по преобладающему (доминирующему) методу: догматические (репродуктивные), объяснительно-иллюстративные, диалогические, игровые, проблемные (поисковые), программированное обучение, развивающее обучение, саморазвивающее обучение, информационные (компьютерные) и творческие;

♦ по направлению модернизации существующей традиционной системы обучения — на основе гуманизации и демократизации отношений, на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся, на основе эффективности и организации управления, на основе методического и дидактического реконструирования материала, альтернативные, природосообразные, целостные технологии авторских школ;

♦ по категории обучающихся: продвинутого образования, компенсирующие, виктимологические, массовая технология, технологии работы с трудными обучающимися, технологии работы с одаренными обучающимися.

Наряду с названными широкое применение в высшей школе получили классификации технологий обучения в соответствии с дидактическими теориями, на которых они базируются. Так, например, по этому критерию Д.В. Чернилевский выделяет технологии проблемного, концентрированного, модульного, развивающего, дифференцированного, контекстного и игрового обучения; Е.Н. Шиянов и И.Б. Котова соответственно — технологии трансформирования знаний, навыков и умений, проблемного, программированного, разноуровневого, адаптивного и модульного обучения; П.И. Образцов — ассоциативно-рефлекторного обучения, поэтапного формирования умственных действий, проблемного, развивающего, программированного, контекстного и модульного обучения.

1.2. Информационные технологии обучения в высшей школе

Впервые термин «информационные технологии» был введен академиком В.М. Глушко. К ним он относит процессы, связанные с переработкой информации. С этих позиций Д.Ш. Матрос подчеркивает, что любая методика или технология обучения является информационной технологией¹. Такой вывод он делает исходя из того, что обучение всегда является передачей информации от преподавателя к обучающемуся, от обучающегося к обучающемуся и т.д. Более того, главным для педагога является поиск путей переработки и передачи информации, которая была бы наилучшим образом усвоена студентами. Соглашаясь с этим, необходимо указать, что введение термина «информационные технологии обучения» в современную педагогику все же связывается с появлением и широким использованием в образовании компьютерной и другой информационной техники (средства связи, телекоммуникационные локальные и распределенные сети и т.п.). Отсюда следует вывод, что основным критерием, по которому сегодня можно отнести ту или иную технологию

¹ Матрос Д.Ш., Полев Д.М., Мельникова Н.Н. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. — М.: Педагогическое общество России, 2001. — С. 30.

обучения к информационным, является совокупность используемых преподавателем дидактических средств.

Информационный поиск в научной и научно-методической литературе, посвященной проблемам информатизации высшего профессионального образования (работы Б.С. Гершунского, О.А. Козлова, Д.Ш. Матроса, О.П. Околелова, И.В. Роберт, Ю.М. Цевенкова, В.Ф. Шолоховича и др.), показал, что однозначного толкования понятия «информационная технология обучения» (*computerized teaching technology*) до сих пор так и не выработано. В различных источниках наряду с этим понятием можно встретить такие однопорядковые синонимические выражения, как «новые информационные технологии» (НИТ), «технологии компьютерного обучения», «компьютерные педагогические технологии» и т.д. Кстати, прилагательное «новые» применяется в педагогических источниках достаточно часто. В данном контексте речь идет о новаторском акте, который кардинально изменяет содержание различных видов деятельности, в том числе и педагогической.

Оснащение вузов новыми аппаратными и программными средствами, наращивающими возможности компьютера, переход в разряд анахронизма понимания его как вычислителя, постепенно привели к вытеснению термина «компьютерные технологии» понятием «информационные технологии», которые характеризуются средой, где они осуществляются, и компонентами, которые она содержит: *техническая среда* (вид используемой техники для решения основных задач); *программная среда* (набор программных средств); *предметная среда* (содержание конкретной предметной области науки, техники, знания); *технологическая (методическая) среда* (инструкции, порядок пользования, оценка эффективности и др.).

Содержательный анализ определений этого понятия, наиболее часто встречающихся сегодня в педагогической литературе, позволил выделить два наиболее отчетливых подхода к их трактовке. В рамках *первого из них предлагается рассматривать информационную технологию обучения как дидактический процесс*, организованный с использованием совокупности внедряемых (встраиваемых) в систему обучения принципиально новых средств и методов обработки данных (методов обучения), представляющих собой целенаправленное создание, передачу, хранение и отображение информационных продуктов (данных, знаний, идей) с наименьшими затратами и в соответствии с закономерностями познавательной деятельности обучающихся. *Второй подход предусматривает создание определенной технической среды обучения*, в которой ключевое место занимают используемые информационные средства. Таким образом, в первом случае говорится о технологии как процессе обучения, а во втором — об использовании в учебном процессе специфических программно-технических средств.

Анализ научной, научно-популярной и научно-методической литературы по проблеме информатизации высшего профессионального обра-

зования, изданной за последнее десятилетие, позволяет утверждать, что превалирующим на сегодняшний день является второй подход, который условно можно называть технократическим. Об этом убедительно свидетельствует тот факт, что все руководящие документы — программы, концепции, инструкции и образовательные стандарты, касающиеся информатизации образования, подготовленные и опубликованные Министерством образования России (ранее Госкомвузом), — выдержаны в данном ключе. Это имеет свое объяснение. Бурное развитие в 80–90-х годах XX века компьютерной техники и программного обеспечения привело к необходимости активного их внедрения в образовательный процесс вузов. Однако освоение, а тем более прикладное использование их в педагогической практике оказалось в это время возможным далеко не для всех представителей вузовской интеллигенции. Лидерство по праву захватили представители технических наук, имеющие соответствующую подготовку и квалификацию. Представители гуманитарных наук, предметная область которых оказалась слабо структурированной, плохо поддающейся программированию, а значит, и информатизации в широком понимании ее смысла, явно отстали. К сожалению, эти тенденции продолжают сохраняться и сегодня. Все это привело к тому, что разработка дидактико-методологических и теоретико-методических основ информатизации образования сейчас явно не успевает за развитием научно-технического прогресса в области информатики, хотя что в настоящее время в России проводится значительное количество психолого-педагогических исследований, способных коренным образом изменить создавшееся положение.

Мы, являясь сторонниками первого подхода, в то же время не отрицаем права на существование второго. Однако считаем, что рассмотрение информационной технологии обучения только с точки зрения внедрения компьютерных и других информационных средств в учебный процесс значительно сужает рамки понимания самой сущности информатизации обучения. В этом случае целесообразно говорить только об автоматизации тех или иных сторон процесса обучения, переносе информации с бумажных носителей в компьютерный вариант, о расширяющихся возможностях визуализации представляемой студентам учебной информации и т.д. **С точки зрения дидактики можно вести речь об информационной технологии обучения только в том случае, если она:**

- ♦ удовлетворяет основным признакам технологизации обучения (предварительное проектирование, диагностическое целеобразование, воспроизводимость и т.п.);
- ♦ решает задачи, которые ранее в учебном процессе не были теоретически или практически решены;
- ♦ в качестве средства сбора, обработки, хранения и представления учебной информации обучающемуся выступает целостный комплекс компьютерных и других информационных средств, выбор или разработка

которых обусловлены целями и дидактическими задачами, решаемыми педагогом.

Резюмируя указанное выше, **под информационной технологией обучения** мы предлагаем понимать *дидактический процесс с применением целостного комплекса компьютерных и других средств обработки информации, позволяющий на системной основе организовать оптимальное взаимодействие между преподавателем и обучающимися с целью достижения гарантированного педагогического результата*. Информационная технология обучения может рассматриваться не только как процесс, но и как результат ее проектирования педагогом.

С точки зрения классификации информационных технологий обучения, в которых в качестве основных средств обучения используются педагогические программные продукты, несомненный интерес представляет подход, предложенный В.Г. Домрачевым и И.В. Ретинской. В его основу положена дидактическая направленность названных технологий¹.

С данных позиций информационные технологии обучения предложено различать по способу получения знаний, степени интеллектуализации, целям обучения, характеру управления познавательной деятельностью пользователей в компьютерной обучающей программе.

По способу получения знаний предлагается различать декларативные и процедурные способы. Технологии декларативного типа ориентированы на предоставление и проверку знаний в виде фрагментов информации. К ним можно отнести такие, в основу которых положено использование компьютерных (компьютеризированных) учебников, учебных баз данных, тестовых и контролирующих программ. Технологии процедурного типа строятся на основе различных моделей, которые позволяют в ходе учебного процесса получать знания в конкретной изучаемой предметной области. К ним можно отнести технологии, использующие пакеты прикладных программ, тренажеры, лабораторные практикумы, игровые программы.

По степени интеллектуализации информационные технологии обучения условно подразделяются на два вида: системы программированного обучения и интеллектуальные обучающие системы. Системы программированного обучения предполагают получение обучающимися порций информации (текстовой, графической, видео — все зависит от технических возможностей) в определенной последовательности и контролирование ее усвоения в заданных узлах учебного курса. Интеллектуальные обучающие системы характеризуются такими особенностями, как адаптация к знаниям и особенностям пользователей, гибкость процесса обучения, выбор оптимального учебного воздействия, определение причин совершаемых ошибок. Для реализации этих особенностей применяются методы и технологии искусственного интеллекта.

¹ Домрачев В.Г., Ретинская И.В. О классификации компьютерных образовательных информационных технологий // Информационные технологии. — 1996. — № 2. — С. 10–13.

По целям обучения информационные технологии предлагается разбить на следующие два вида: обучение навыкам использования конкретных методов в практической деятельности, получение и систематизация различных фактических данных; обучение анализу информации, ее систематизации, творчеству, методике проведения исследования.

По характеру управления познавательной деятельностью обучающихся при работе с педагогическими программными продуктами они разделяются на линейные, разветвленные, ветвящиеся, а также программы, содержащие все указанные признаки, — комбинированные.

Вопросы и задания

1. Раскройте сущность, содержание и структурные составляющие технологии обучения.
2. Почему использование термина «технология» в области воспитания и развития личности многими авторами считается некорректным?
3. Раскройте особенности социальных технологий и их отличие от промышленных.
4. Выделите и обоснуйте признаки технологии обучения, отражающие ее сущность.
5. В чем заключается различие между методикой и технологией обучения?
6. Назовите критерии, по которым можно судить, что деятельность преподавателя организована на технологическом уровне.
7. Обоснуйте логику проектирования преподавателем технологии обучения.
8. Дайте определение технологии обучения как процесса и как результата.
9. Какие функции реализует технология обучения?
10. Какой критерий позволяет отнести ту или иную технологию обучения к информационным?
11. Раскройте сущность двух подходов к трактовке понятия «информационная технология обучения».
12. Приведите существующие классификации технологий обучения.

Глава 2. Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса

2.1. Сущность информационно-технологического обеспечения учебного процесса

Общество и образование неотделимы. Об этом убедительно свидетельствует то, что любые глобальные перемены, с которыми сталкиваются общество и цивилизация в целом, неизбежно сказываются на состоянии образования. Успехи развития нашего государства в XXI веке, его возможности выбирать и реализовывать оптимальную историческую траекторию, в полной мере зависят от наличия современной образовательной и информационной сфер общества. Учитывая это, можно утверждать, что стратегические цели, пути и этапы информатизации высшего образования совпадают с общими направлениями информатизации общества в целом.

Поскольку система высшего образования как институт общества выполняет социальный заказ, то она выступает как объект управления со стороны государства, которое определяет ее цели и функции, осуществляет финансирование, задает правовые рамки ее деятельности, разрабатывая и проводя ту или иную образовательную политику. В рамках этой политики на государственном уровне разрабатываются и принимаются соответствующие федеральные программы, а также концепции развития и реформирования системы образования. В качестве одного из ведущих направлений развития высшего образования в России сегодня рассматривается его информатизация. Под «информатизацией образования в широком смысле понимается — комплекс социально-педагогических преобразований, связанных с насыщением образовательных систем информационной продукцией, средствами и технологией, в узком — внедрение в учреждениях системы образования информационных средств, основанных на микропроцессорной технике, а также информационной продукции и педагогических технологий, базирующихся на этих средствах»¹.

В руководящих документах Правительства Российской Федерации и Министерства образования в качестве **стратегической цели информатизации высшей школы** провозглашается глобальная рационализация интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий, радикальное повышение эффективности и качества подготовки специалистов с современным типом мышления, соответствующим требованиям постиндустриального общества.

В результате достижения обозначенной цели в обществе должны быть обеспечены массовая компьютерная грамотность и формирование ин-

¹ Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. / Гл. ред. В. В. Давыдов. — М.: Большая российская энциклопедия, 1993. — Т 1. — С. 374.

формационной культуры путем индивидуализации образования. Эта цель является по своей сути долгосрочной и потому будет сохранять свою актуальность на протяжении нескольких ближайших десятилетий.

Наряду со стратегической целью определены и **частные цели информатизации высшего образования**. К ним, в частности, относятся:

- ♦ подготовка обучающихся к полноценному и эффективному участию в общественной и профессиональной областях жизнедеятельности в условиях информационного общества;

- ♦ увеличение степени доступности образования за счет развития средств телекоммуникаций и системы дистанционного обучения;

- ♦ интеграция национальной системы образования в научную, производственную, социально-общественную и культурную инфраструктуру мирового сообщества и др.

По существу ставится задача качественного изменения в состоянии всей информационной среды в системе высшего образования, предоставления возможностей как для ускоренного, прогрессивного развития каждой личности, так и для роста совокупного общественного интеллекта.

Несмотря на все трудности, переживаемые нашим государством на современном этапе его развития, процесс информатизации высшего образования в России идет. Однако темпы остаются весьма низкими. Они серьезно сдерживаются рядом причин:

- ♦ во-первых, в вузах отсутствует единая методология проектирования и внедрения в педагогическую практику информационных средств обучения;

- ♦ во-вторых, разработка научно-педагогических основ информатизации не успевает за развитием компьютерной техники и программно-аппаратных средств;

- ♦ в-третьих, применение информационных средств не ориентировано на создание целостных дидактических комплексов, позволяющих на информационном уровне всесторонне обеспечить учебный процесс;

- ♦ в-четвертых, обучение не связано единым замыслом в рамках технологического подхода, а направлено на достижение «узких» (тактических) учебных целей: ускорение усвоения учебного материала, «натаскивание» по узким темам, демонстрацию труднопроизводимых физических процессов;

- ♦ в-пятых, слабо развиты координация и кооперация вузов различных министерств и ведомств при разработке программного и методического обеспечения процесса информатизации;

- ♦ в-шестых, руководящий и профессорско-преподавательский состав недостаточно подготовлен к использованию современных информационных средств.

Все это приводит к разрыву между потенциальными и реальными возможностями информатизации учебного процесса в вузах.

Отсюда можно сделать вывод о наличии объективно сложившегося противоречия между необходимостью информатизации учебного процесса в высшей школе на основе применения современных информационных технологий обучения и возможностью их реализации в рамках используемых сегодня традиционных моделей обучения.

Анализ научных источников и педагогической практики показывает, что в настоящее время в образовательном процессе вузов преобладает традиционная организация обучения, доминирование нескольких устойчивых тенденций, связанных прежде всего с количественными показателями.

- ♦ Пополнение содержания преподаваемых дисциплин лавинообразным потоком информации неминуемо требует увеличения сроков подготовки специалистов, количества часов на изучение учебного предмета. Этот процесс не беспредельно: он, в сущности, уже исчерпал свои возможности.

- ♦ Развитие науки порождает новые отрасли, что приводит к увеличению числа преподаваемых в вузах дисциплин. Многопредметность усложняет учебный процесс, затрудняет усвоение материала, порождает дублирование его содержания, создает помехи в комплексной подготовке специалистов.

- ♦ Действие сложившегося стереотипа, устойчивой инерции старых, экстенсивных подходов к решению дидактических задач (оправдание слабой эффективности обучения нехваткой часов на изучение предметов, чрезмерной раздробленностью учебного материала и т.д.).

Отсюда можно сформулировать как минимум **две первоочередные задачи, следующие из требования информатизации высшего образования**.

Первая — повышение уровня подготовки специалистов за счет совершенствования технологий обучения, применяемых сегодня в высшей школе, и широкого внедрения в учебный процесс информационных и телекоммуникационных средств, т.е. создание в вузе специальной профессионально-ориентированной обучающей среды, способствующей поступательному развитию информационного взаимодействия между обучающимися и преподавателями на основе использования современных технологий обучения.

Вторая — овладение выпускником вуза комплексом знаний, навыков и умений, выработка качеств личности, обеспечивающих успешное выполнение задач профессиональной деятельности и комфортное функционирование в условиях информационного общества, в котором информация становится решающим фактором высокой эффективности труда.

О приоритетности решения названных задач сегодня можно спорить, меняя их местами и доказывая важность каждой из них. Однако вторая задача является производной от первой, так как ее решение полностью обусловлено совершенствованием учебного процесса на основе приме-

нения современных образовательных технологий. Будем исходить именно из данной посылки, рассматривая далее аспекты информационно-технологического обеспечения учебного процесса.

Проблема всестороннего обеспечения учебного процесса всегда находилась в центре внимания отечественных педагогов-исследователей например, таких, как В.П. Беспалько, А.А. Вербицкий, В.П. Давыдов, М.В. Кларин, В.А. Сластенин, и других. Однако анализ научно-методических источников позволяет сделать вывод о том, что по этой проблеме единых, принимаемых всеми учеными научных положений, до сих пор не выработано. В различных пособиях и учебниках можно встретить обоснование таких видов обеспечения учебного процесса, как «методическое», «учебно-методическое», «системно-методическое», «научно-методическое», «программно-методическое», а также «учебно-материальное» и «техническое». При этом два последних определяют в основном материальную сторону обеспечения учебного процесса и являются скорее исключением из предложенного перечня.

Семантический анализ названных видов обеспечения позволил выявить сущностный смысл, который вкладывается авторами при их обосновании и определении. Абсолютное большинство перечисленных видов обеспечения являются однопорядковыми, имеющими общий родовой признак, в качестве которого выступает **методическое обеспечение учебного процесса**, то есть понимается обеспечение дидактического процесса соответствующими методиками — совокупностью методов, методических приемов, частных методических процедур и операций. Они позволяют педагогу достичь определенных целей обучения, используя наиболее эффективные виды педагогического воздействия или педагогического взаимодействия с обучающимися. В данном случае речь идет о поиске преподавателем наиболее рациональных методов организации учебного процесса, но наряду с методической стороной, которая выступает в качестве ведущей, особо подчеркивается роль выбора педагогом адекватных избранной методике дидактических средств.

В определениях «системно-методическое» и «научно-методическое» подчеркивается глубина проработки данных аспектов обеспечения. В первом случае говорится о необходимости подходить к методическому обеспечению учебного процесса с системных позиций, учитывая все компоненты процесса обучения как целостной педагогической системы, во втором — с позиций научного обоснования применяемых педагогом методов, способов, приемов организации обучения и используемых при этом дидактических средств.

Несколько отличается подход к трактовке такого вида обеспечения, как программно-методическое. В отличие от предыдущих, при раскрытии его сущности главный акцент делается, как правило, не столько на методической стороне обеспечения, сколько на необходимости выбора педагогом соответствующих средств обучения. Введение в научный обо-

рот и обоснование этого вида обеспечения произошли сравнительно недавно и связаны с развитием как самой дидактики, так и научно-технического прогресса в сфере образования. Впервые вопрос о программном обеспечении возник с появлением в вузах компьютерных средств обучения и необходимостью их программной поддержки. Это привело к созданию в учебных заведениях специальных *программно-методических комплексов* (далее по тексту — ПМК), представляющих собой совокупность программных продуктов учебного назначения, созданных под конкретные методики обучения. Приверженцами идеи создания подобных комплексов стали А.А. Андреев, В.И. Боголюбов, О.А. Козлов, И.В. Роберт, И.М. Шлапаков и другие ученые.

Анализ основных характеристик названных видов обеспечения учебного процесса позволяет сделать обобщающий вывод. Во всех случаях их содержание раскрывается через совокупность используемых методов, средств и форм обучения, позволяющих педагогу всесторонне поддержать учебный процесс, делать его эффективным и результативным, точнее, речь идет о разработке соответствующей дидактическим целям методической системы обучения. Следует обратить внимание, что любая методическая система включает в себя пять составных компонентов: цели, содержание, методы, организационные формы и средства обучения, которые тесно взаимосвязаны, и изменение одного из них обязательно влечет за собой изменение других.

В настоящее время, в условиях информатизации высшего образования, насыщения учебного процесса современными информационными и телекоммуникационными средствами, требуется по-новому оценить проблему его всестороннего обеспечения. Это связано с тем, что дидактика как наука не стоит на месте, она постоянно развивается, наполняясь новым смыслом и содержанием. Описанные выше виды обеспечения учебного процесса уже не позволяют адекватно отразить особенности и специфику обучения в новых современных условиях. С этих позиций обобщаем сущность, содержание и структуру понятия *«информационно-технологическое обеспечение учебного процесса»* (далее по тексту — ИТОУП).

Если проследить исторический путь разработки и становления различных видов обеспечения учебного процесса в высшей школе, то вполне ответственно можно утверждать, что их рассмотрение напрямую связано с совершенствованием отдельных компонентов методической системы обучения. Особенно эта связь очевидна со становлением различных методов обучения и появлением новых дидактических средств. Так, например, разработка теоретических основ методического обеспечения ассоциируется с бурным развитием в 60–70-е годы XX века частных методик обучения, а введение понятий «учебно-методическое» и «программно-методическое обеспечение» — с внедрением в учебный процесс соответственно учебно-методических и программно-методических комплексов (УМК и ПМК).

По аналогии информационно-технологическое обеспечение целесообразно рассматривать с позиций широкого использования в образовательном процессе высшей школы информационных средств и информационной продукции учебного назначения, а также современных технологий обучения.

В качестве методологической основы ИТОУП выступает теория дидактического единства содержательной и процессуальной сторон обучения. Согласно данной теории, содержательная и процессуальная стороны обучения неразрывно связаны между собой, они взаимозависимы и взаимодополняемы. Изменение любой из них приводит к изменению другой. С этих позиций информационно-технологическое обеспечение учебного процесса предполагает включение двух составляющих — *информационной и технологической*.

Проанализируем сущность информационно-технологического обеспечения учебного процесса, последовательно раскрывая каждую из его составляющих.

Информационную составляющую, реализующую содержательный аспект обучения, целесообразно рассматривать в контексте задачи полного и адекватного предоставления студентам и педагогу учебной и другого рода вспомогательной информации, способствующей достижению поставленных дидактических целей и обеспечивающей достижение гарантированного педагогического результата. Раньше в условиях информатизации обучения эта задача решалась, как правило, использованием в учебном процессе соответствующих дидактических средств — программных педагогических продуктов. Они специально разрабатывались в интересах реализации определенной методики обучения, или, как свидетельствует педагогическая практика, уже под готовые программные продукты формировалась соответствующая методика их применения. В совокупности методика обучения и поддерживающие ее программные продукты составляли ПМК, выступающий в качестве основы программно-методического обеспечения. Такой подход и сегодня имеет широкое применение в ряде высших учебных заведений России, но у него есть и ряд серьезных недостатков, на которых следует остановиться подробнее.

Во-первых, в условиях информатизации учебного процесса применение ПМК позволяет успешно решать лишь достаточно узкий класс частных дидактических задач, направленных в основном на достижение тактических учебных целей. Это обусловлено изначальной их ориентацией на определенную методику обучения.

Во-вторых, большинство из применяемых сегодня в высшей школе ПМК носит узкоспециальный характер, определяемый методикой проведения отдельных видов учебных занятий в рамках изучаемой предметной области. Это значительно ограничивает возможности их применения за пределами одного вуза.

В-третьих, ПМК, используемые в интересах изучения одной учебной дисциплины, слабо интегрируются в единую дидактическую систему с целью решения общих (стратегических) задач профессиональной подготовки специалистов конкретного профиля.

В-четвертых, программные продукты, входящие в состав ПМК, часто разрабатываются на разной программно-технической базе, что также существенно затрудняет их системную интеграцию и применение в единой информационной среде вуза.

В-пятых, в абсолютном большинстве случаев ПМК ориентированы только на компьютерные методы обучения, и поэтому в их состав не включаются такие дидактические средства, как методические разработки и учебные материалы. Все это свидетельствует о том, что, актуален поиск путей устранения указанных недостатков.

Сейчас в ведущих вузах России характерной особенностью процесса обучения является переход от этапа частичной, фрагментарной, мелкосерийной информатизации к индустриальной и широкомасштабной, от информационных технологий, основанных на слабо интегрированном программном обеспечении, к технологиям, ориентированным на графические рабочие станции, локальные, распределенные и глобальные вычислительные сети и системы. А значит, информационная составляющая ИТОУП может быть реализована в вузе на основе применения *дидактических комплексов* информационного обеспечения учебной дисциплины (далее по тексту — ДК).

Дидактический комплекс информационного обеспечения учебной дисциплины представляет собой систему, в которую интегрируются прикладные программные педагогические продукты, базы данных и знаний в изучаемой предметной области, а также совокупность дидактических средств и методических материалов, всесторонне обеспечивающих и поддерживающих реализуемую педагогом технологию обучения.

Принципиальными особенностями дидактического комплекса являются следующие положения.

Во-первых, ДК рассматривается как целостная система программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления учебной и другого рода информации как обучающимся, так и преподавателю в соответствии с применяемой им технологией обучения.

Во-вторых, все элементы комплекса взаимосвязаны между собой, имеют единую информационную основу и разрабатываются не только в соответствии с замыслом реализуемой с их помощью технологии обучения, но и в целях единой концепции профессиональной подготовки студентов в конкретном учебном заведении.

В-третьих, изначально при проектировании ДК предусматривается возможность его использования как в локальных и распределенных компьютерных сетях вуза, так и при дистанционной форме обучения. Таким

образом решается вопрос о его поддержке имеющимися в учебном заведении информационными и телекоммуникационными средствами, а также средствами связи.

В-четвертых, проектирование и конструирование ДК осуществляется в соответствии с требованиями иерархии и модульности как в программном, так и в технологическом смысле.

Следовательно, в отличие от ПМК, который представляет собой программно-техническую систему, поддерживающую определенную методику обучения, ДК рассматривается как дидактическая система, позволяющая педагогу через информационную составляющую ИТОУП реализовать целостную технологию обучения. Этим решается задача гарантированного достижения профессиональной подготовленности обучающихся. Каждый элемент ДК является не просто носителем соответствующей информации, но и выполняет специфические функции, определенные замыслом педагога, реализуемые в проекте технологии обучения. Следовательно, ДК можно рассматривать как целостную дидактическую систему, представляющую собой постоянно развивающуюся базу знаний в определенной предметной области.

Все перечисленное помогает избежать недостатков, существующих при использовании в учебном процессе ПМК.

Рассмотрим структуру подобного комплекса на примере ДК учебной дисциплины «Психология и педагогика», разработанного в Академии ФАПСИ. Исходя из анализа содержания подготовки специалистов данного вуза по этой дисциплине в дидактический комплекс на системной основе были включены следующие основные элементы: рабочая программа, компьютеризированный учебник, типовой комплект средств информационной поддержки, а также система контроля и оценки знаний обучающихся (рис. 2.1).

Рабочая программа представляет собой нормативный документ, определяющий назначение и место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста, ее научное содержание и организационно-структурное построение. Программа состоит из пяти разделов: целевая установка, организационно-методические указания, содержание, плановая таблица распределения учебного времени, литература.

В составе ДК рабочая программа реализуется в педагогическом программном продукте, представляющем собой гипертекстовую структуру, созданную на основе единого стандартного языка форматирования документов HTML. Это означает, что каждый из разделов программы имеет многоуровневую (многослойную) композицию, осуществляемую с помощью системы «Меню» (своеобразной навигации по программе). На этапе вхождения пользователя в программный продукт он попадает в его «главное меню», в котором отражены все разделы программы. Выбрав нужный раздел программы, обучающийся имеет возможность перейти на следующий, более локальный уровень, и ознакомиться с его содержани-

ем. С этого уровня пользователь имеет возможность перейти на еще более конкретный уровень или вернуться в «главное меню». Например, войдя через «Главное меню» в раздел «Содержание», обучающийся попадает в «подменю», включающее два раздела учебной дисциплины: «Педагогика» и «Психология».

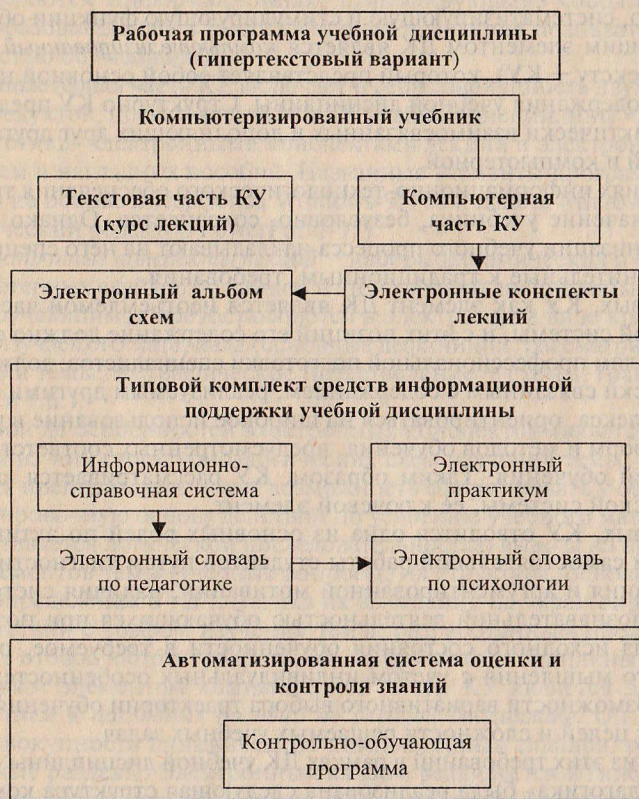


Рис. 2.1. Структура и состав ДК учебной дисциплины «Психология и педагогика»

Далее обучающийся, выбрав один из разделов, попадает в «подменю», в котором указаны все входящие в него темы. Определившись с той, которая его интересует, он переходит на более низкий уровень и имеет возможность ознакомиться с категориями и понятиями, изучение которых предусматривается данной темой. Направив курсор на выбранную категорию и активизировав его с помощью «мыши», обучающийся

имеет возможность ознакомиться с определением. Возвращение в «Главное меню» осуществляется по обратному маршруту.

Таким же образом пользователь может из исходной точки «путешествовать» по другим разделам рабочей программы, получая возможность быстро и гибко выяснять все интересующие его вопросы. Электронный вариант учебной программы позволяет в рамках ДК реализовать информационную, систематизирующую и стимулирующую функции обучения.

Следующим элементом ДК является *компьютеризированный учебник* (далее по тексту – КУ), который представляет собой основной носитель научного содержания учебной дисциплины. Структурно КУ представлен в виде дидактически взаимосвязанных и дополняющих друг друга частей – текстовой и компьютерной.

В условиях информационно-технологического обеспечения традиционное назначение учебника, безусловно, сохраняется. Однако особенности организации учебного процесса накладывают на него специфические, дополнительные к традиционным, требования.

Во-первых, КУ как элемент ДК является неотъемлемой частью дидактической системы, и с этих позиций его содержание должно соответствовать целям профессиональной подготовки специалистов; должно быть дидактически связанным с содержанием, реализуемым другими элементами комплекса, ориентироваться на широкое использование в учебном процессе форм и методов обучения, предусмотренных соответствующей технологией обучения. Таким образом, КУ рассматривается как ядро дидактической системы, ее ключевой элемент.

Во-вторых, КУ отводится одна из основных ролей по активизации творческой самостоятельной работы студентов путем диагностического целеполагания и аргументированной мотивации, наличия системы управления познавательной деятельностью обучающихся при поэтапном переводе из исходного состояния обученности в требуемое, развития творческого мышления с учетом индивидуальных особенностей, обеспечения возможности вариативного выбора траектории обучения в зависимости от целей и сложности решаемых учебных задач.

Исходя из этих требований в рамках ДК учебной дисциплины «Психология и педагогика» была реализована следующая структура компьютеризированного учебника.

Текстовая часть КУ представляет собой специально подготовленный курс лекций (учебно-методическое пособие), в котором для обучающихся, наряду с раскрытием основного научного содержания дисциплины, приводятся методические рекомендации по самостоятельному изучению материала с использованием других элементов ДК. Таким образом, текстовая часть является не только источником теоретических знаний, но и своеобразным путеводителем по курсу, дающим рекомендации пользователям по выбору наиболее рациональной «траектории» учения путем использования на каждом этапе определенных элементов ДК. С целью

упрощения поиска соответствующего раздела (главы, параграфа) оглавление текстовой части КУ представлено в виде электронного «меню», позволяющего быстро осуществлять этот поиск, т.е. речь идет о наличии в составе текстовой части встроенной системы навигации по ее содержанию. Дидактическими функциями, реализуемыми названным элементом ДК, являются информационная, стимулирующая, координирующая, самообразовательная, а также функция управления познавательной деятельностью обучающихся.

Компьютерная часть КУ включает в себя совокупность двух программных продуктов, представленных в ДК учебной дисциплины «Психология и педагогика» электронными конспектами лекций и электронным альбомом схем и наглядных пособий. Названные элементы программно реализованы на основе интерфейса Windows-95/98 и пакета Microsoft Office-97 (графический редактор PowerPoint-97).

Электронные конспекты лекций – наборы динамических и статических компьютерных слайдов по каждой из тем учебной дисциплины. С их помощью обучающимся предоставляются в электронном виде краткие конспекты изучаемого материала (основные дефиниции, рассматриваемые при изучении темы, их графическое представление – схемы, графики, диаграммы и т.п.).

Одной из особенностей электронных конспектов является наличие в каждом из них структурно-логических схем изучения темы, с помощью которых преподаватель имеет возможность сформировать у обучающихся ориентировочную основу действий по усвоению учебного материала. Это обеспечивается логической последовательностью вывода на экран основных элементов темы (учебные вопросы, их структура, основные категории и определения и т.д.). Логика их выведения на экран определяется в соответствии с графом изучения темы, разработанным преподавателем на этапе отбора и структурирования содержания дисциплины.

Вторым элементом компьютерной части КУ является *электронный альбом схем и наглядных пособий по учебной дисциплине*. Он включает в себя совокупность динамических компьютерных слайдов, разбитых на отдельные разделы. Электронный альбом реализуется в гипертекстовой структуре, позволяющей пользователю в динамике просматривать интересующие его схемы и наглядные пособия, переходя в свободном режиме (траектория движения определяется самим обучающимся) от одного раздела к другому, от одной схемы к другой и т.д. Предусмотрена возможность, войдя в любой из разделов альбома, сначала, в соответствии с предложенным в «меню» списком, выбрать интересующую схему и обратиться прямо к ней. Можно организовать просмотр в одном из разделов всех схем подряд. Последовательность выведения на экран дисплея элементов схемы (наглядного пособия) изначально закладывается преподавателем. В альбоме по дисциплине «Психология и педагогика» были в электронном виде реализованы 250 схем и наглядных пособий, разбитых на

девять самостоятельных разделов. Дидактические функции, реализуемые с помощью компьютерной части КУ, очень разнообразны и зависят от состава программных продуктов, а также дидактических задач, решаемых с их помощью на определенных этапах обучения. Основные из них — информационная, мотивационная, систематизирующая, координирующая и самообразовательная.

Одним из важных элементов ДК является *типовой комплект средств информационной поддержки учебной дисциплины*. Его состав определен содержанием учебной дисциплины и возможностью реализации с помощью педагогических программных продуктов. В дидактическом комплексе учебной дисциплины «Психология и педагогика» он представлен информационно-справочной системой и электронным практикумом. Обоснуем необходимость включения названных элементов в состав типового комплекта, особенности работы с ними обучающихся, а также дидактические функции, реализуемые каждым.

Информационно-справочная система представляет собой электронную гипертекстовую структуру (глоссарий) и включает два электронных словаря-справочника: один по педагогике, другой по психологии. Словари разработаны на основе графического интерфейса Windows 95/98 и виртуальных библиотек Borland Database Engine. Их назначение — расширение личностного психолого-педагогического тезауруса обучающихся. Поиск дефиниций может осуществляться двумя способами. Первый из них предусматривает последовательный просмотр всех имеющихся в словаре слов, а второй — набор нужного слова в специальном «окне». Важно отметить, что информационно-справочная система является своего рода инструментальной программной оболочкой, позволяющей пользователю еще и создавать собственный словарь, внося дополнения в уже имеющийся. Кроме того, предусмотрена возможность подключения к справочной системе других словарей, например, по философии, социологии или праву. Среди дидактических функций, реализуемых с помощью информационно-справочной системы, целесообразно выделить информационную, систематизирующую и самообразовательную.

Электронный практикум по дисциплине также представляет собой гипертекстовую структуру. В нее включены учебные темы, по которым программой предусмотрены самостоятельные и практические занятия. Для каждого из них указаны учебные вопросы, тематика специальных сообщений, задания для самостоятельной проработки и рекомендованная литература. Кроме того, практикум содержит практические рекомендации по использованию элементов ДК для изучения каждой учебной темы. Наличие гипертекстовой структуры и соответствующей навигационной системы позволяет пользователю быстро и гибко находить нужный ему раздел дисциплины, соответствующую тему. Основными дидактическими функциями, реализуемыми электронным практикумом, являются ин-

формационная, систематизирующая, стимулирующая, координирующая и самообразовательная.

Для обеспечения контрольно-оценочных функций в ДК учебной дисциплины предусмотрено наличие автоматизированной системы оценки и контролирования знаний обучающихся.

Названный элемент ДК может быть реализован в виде *контрольно-обучающей программы*, позволяющей пользователю самостоятельно осуществлять оценку усвоения им приобретенных знаний. Программа предусматривает работу пользователя в двух режимах — обучения и контроля. При работе в первом режиме обучающемуся, давшему неправильный ответ на поставленный вопрос, предоставляется возможность ознакомиться с правильным. При работе во втором режиме ему только указывается на то, был ответ правильным или нет. Электронная программа позволяет пользователю проверить свои знания по одной из учебных тем либо оценить себя в целом за весь курс с выставлением соответствующей оценки. Настоящий программный продукт представляет собой инструментальную оболочку. Он обеспечивает возможность преподавателю подключать к ней новые серии педагогических тестов, или же создавать тесты непосредственно в рамках самой системы.

Обратим внимание: ДК рассматривается как специализированная база знаний. Такие базы используются сегодня практически повсеместно, когда речь идет об обработке значительных массивов информации. Обязательными требованиями к ним являются адекватность структуры, а также наполнение базы знаний содержанием конкретной предметной области.

Представленный в описанном виде ДК прошел апробацию в учебном процессе многих высших учебных заведений. Его использование подтвердило возможность реализации информационной составляющей информационно-технологического обеспечения учебного процесса в электронном виде в соответствии с технологией обучения, разработанной для этих целей преподавателем.

Раскроем сущность и содержание **технологической составляющей ИТОУП**, позволяющей реализовать процессуальный аспект подготовки будущего специалиста. Она объективно связана с процессом технологизации обучения, происходящим в вузах страны. Сейчас уже недостаточно говорить о хорошей или плохой подготовке выпускников учебного заведения. В настоящее время стоит задача обучения студентов с гарантированным качеством, позволяющим им активно реализовывать свои знания, навыки, умения, свой творческий потенциал в условиях будущей профессиональной деятельности. Решение этой задачи может быть обеспечено на базе применения в учебном процессе современных технологий обучения.

Рассмотрим, какое место занимает технология обучения в структуре ИТОУП, в чем проявляются особенности ее использования.

Во-первых, технология обучения в рамках названного вида обеспечения выполняет связующую функцию, т.е. является как бы стержнем, вокруг которого формируется необходимая информационная среда, способствующая активному педагогическому взаимодействию преподавателя и обучающихся.

Во-вторых, при ее проектировании педагогом изначально, в соответствии с целями и содержанием обучения, решаемыми задачами и используемыми методами, определяются структура и содержание ДК. В этом случае последний выступает в качестве ключевого элемента технологии и, по существу, служит ее основой.

В-третьих, в рамках информационно-технологического обеспечения технология обучения рассматривается не как *процесс* обучения, а как *результат* его проектирования и конструирования преподавателем в соответствии с целями и задачами подготовки специалиста с заданными профессиональными качествами личности. В связи с этим технология обучения в рамках рассматриваемого вида обеспечения может быть реализована в виде *технологической карты*, которая представляет собой некий паспорт проекта будущего учебного процесса с изначально определенными его основными параметрами, обеспечивающими успех обучения: целеполагание, диагностику, логическую структуру проекта, дозирование материала и контрольных заданий, описание дидактического процесса в виде пошаговой, поэтапной последовательности действий педагога с указанием очередности применения соответствующих элементов ДК, систему контроля, оценки и коррекции.

Таким образом, в условиях информационно-технологического обеспечения учебного процесса будет правомерно рассматривать технологию обучения не только как процесс или результат его проектирования (описание, модель), но и как специфическое средство, своеобразный «инструмент» в руках педагога, позволяющий организовать технологическое обеспечение учебного процесса.

Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса *понимается как дидактическая система, представляющая собой целостное единство функционально и структурно связанных между собой информационной и технологической составляющих, подчиненных единым целям всестороннего обеспечения учебного процесса.*

Первая составляющая реализуется в учебном процессе в рамках дидактического комплекса информационного обеспечения учебной дисциплины, а вторая — через спроектированную и осуществляемую преподавателем технологию обучения, которая в материализованной форме может быть представлена в виде технологической карты. Системное использование названных составляющих в их взаимосвязи и взаимодействии, с учетом технических и человеческих ресурсов, позволяет педагогу организовывать активное информационное взаимодействие с обучающимися с целью гарантированного достижения дидактических целей.

2.2. Специальная профессионально-ориентированная обучающая среда как основа информационно-технологического обеспечения

В современной российской педагогике проблема создания в вузе обучающей среды не нова. Ее решению посвящены работы Б.Н. Богатыря, В.В. Гусева, В.В. Карпова, М.В. Кларина, Н.Ф. Масловой, М.С. Чвановой и других ученых. Так, например, В.В. Гусев и Н.Ф. Маслова в рамках этого подхода рассматривают возможность создать в вузе образовательную среду, основанную на интеграции социально-развивающих и профессионально-ориентированных педагогических технологий, которые обеспечивали бы реализацию обучающимся своей познавательной активности в различных видах учебной деятельности. В данном случае речь идет об использовании создаваемой среды в интересах информационно-целевого управления процессом профессионального становления личности будущего специалиста. Несколько другой подход предлагается М.С. Чвановой, которая вводит понятие *профессионально-ориентированной информационно-учебной среды*. Под ней понимается совокупность, *во-первых*, средств и технологий сбора, накопления, передачи, обработки и распределения учебной и профессионально-ориентированной информации; *во-вторых*, условий, способствующих возникновению и развитию информационного взаимодействия между преподавателем, обучающимися и средствами информационно-коммуникационных технологий. Этот подход в большей степени отвечает целям информатизации образовательного процесса в вузе, но имеет один существенный недостаток: в нем информационные средства и информационно-коммуникационные технологии не рассматриваются автором в едином педагогическом взаимодействии, определяемом дидактическими целями. В ее определении превалирует «технократический» взгляд на проблему, при котором речь идет о применении совокупности программных, программно-аппаратных и технических средств в учебном процессе, а не о технологиях обучения, основанных на комплексном использовании информационных средств, выбор и разработка которых полностью определялись целями подготовки будущего специалиста.

В отличие от данного подхода, в соответствии с содержанием, изложенным в предыдущем параграфе, целесообразно вести речь о создании в вузе *специальной профессионально-ориентированной обучающей среды*, интегрирующей в совокупность неразрывно связанных информационной и технологической составляющих информатизации учебного процесса, т.е. речь идет о разработке его информационно-технологического обеспечения. Говоря о специальной среде, необходимо иметь в виду важность наполнения ее специальным предметным профессионально-ориентированным содержанием, отвечающим требованиям подготовки в вузе конкретных специалистов.

Принципы, в соответствии с которыми создается данная среда, — определение обучающегося как активного субъекта познания; его ориентация на самообразование, саморазвитие; опора на субъективный опыт студента, учет его индивидуальных психических и психофизиологических особенностей, коммуникативных способностей; обучение в контексте будущей профессиональной деятельности.

Эффективное решение задач совершенствования учебного процесса в вузе, связанных с выбором содержания, средств и технологий обучения, предполагает представление объектов, субъектов и процессов подготовки и становления будущих специалистов в виде определенных систем (образовательных, педагогических, становления личности и т.п.), изучение которых с целью принятия решений об их оптимизации, пригодности и т.д., неразрывно связано с созданием их моделей (математических, смысловых, словесных, знаковых, предметных). Под **моделью** в данном случае следует понимать предмет, который в некоторых отношениях имеет сходство с аналогом и служит средством описания, объяснения, или прогнозирования его поведения. При этом каждая исследуемая система может быть представлена некоторым количеством моделей (подсистем), вид которых зависит от требуемой глубины познания, уровня абстрагирования, формы ее материальной презентации.

Отсюда вывод: для обоснования сущности специальной профессионально-ориентированной обучающей среды целесообразно использовать метод педагогического моделирования, при помощи которого можно рассмотреть каждую из ее составляющих в их единстве и взаимодействии.

Несмотря на то, что модели, формализующие процесс обучения, не в полной мере отражают содержание реальных объектов, нет иного выхода, кроме представления объектов в виде, позволяющем рассматривать наиболее важные их черты и характеристики. Таким образом, модели — это идеальные объекты, аналоги реально существующих предметов и объектов. Они фиксируют только остов явлений и процессов, освобождая их от излишней детализации, случайностей и второстепенных моментов, позволяя сделать любой сложный объект доступным для тщательного изучения. В совокупности их создание помогает педагогу в полной мере учитывать источники и способы постановки дидактических целей, позиции и взаимоотношения сторон в процессе их достижения, получаемый результат и его соответствие требованиям ГОС ВО.

В условиях информатизации высшего образования речь в настоящее время идет не только о необходимости переосмысления многих позиций в организации дидактического процесса в целях, содержании, методах, средствах и формах обучения, но и о переосмыслении роли и места в нем его основных субъектов — педагогов и обучающихся. Педагогическая практика и опыт работы ведущих преподавателей ряда учебных заведений России убедительно свидетельствуют о том, что от профессиональной компетентности педагогов и активной включенности в процесс обуче-

ния студентов во многом зависит возможность повышения качества профессиональной подготовки выпускников вуза. Это актуализирует потребность по-новому ответить на ключевые вопросы, стоящие сегодня перед современной дидактикой высшей школы: кого учить? чему учить? как учить? кому учить?

С позиций системно-деятельностного и личностноориентированного подходов, а также основных положений теории управления педагогическими системами, целесообразно представить специальную профессионально-ориентированную обучающую среду в виде ее интегральной модели, которая включает в себя пять самостоятельных и в то же время взаимосвязанных и взаимозависимых моделей: модель специалиста, модель учебной дисциплины, модель управления процессом обучения, модель обучающегося и модель обучающего (педагога) (рис. 2.2). Раскроем содержание каждой модели.

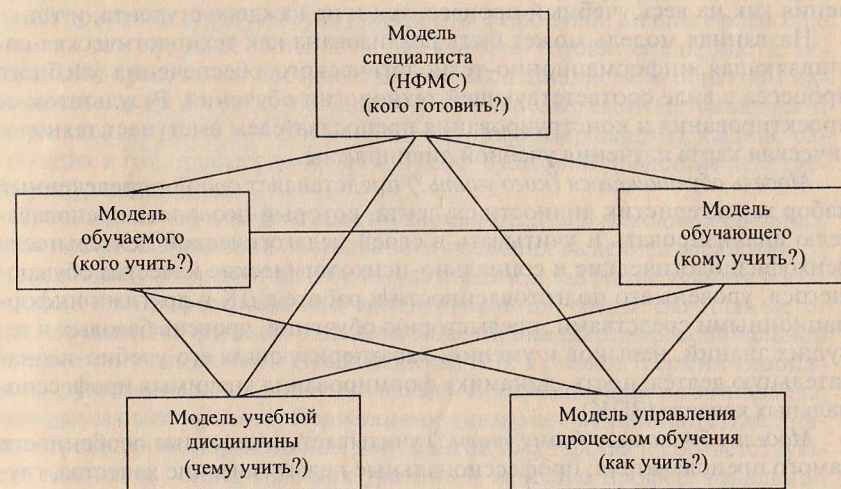


Рис. 2.2. Интегральная модель специальной профессионально-ориентированной обучающей среды

Модель специалиста (кого готовить?) отражает требования к фундаментальной, теоретической, специальной и прикладной подготовке, значимым профессиональным качествам выпускника вуза.

Модель учебной дисциплины (чему учить?) включает учебные цели, особенности профессионально-ориентированной системы знаний, навыков и умений, степень и глубину изучения предметной области, информационную емкость и дидактические требования: научность содержания, си-

стематичность, последовательность обучения, наглядность и т.д. Она может быть реализована в рамках дидактического комплекса информационного обеспечения учебной дисциплины, описанного предыдущем параграфе.

Модель управления процессом обучения (как учить?) учитывает особенности реализации преподавателем дидактических возможностей разработанной им технологии обучения:

- ♦ особенности метода обучения и педагогической теории, на которой этот метод базируется;

- ♦ соответствие способа подачи учебного материала требуемому дискретному уровню обучения;

- ♦ набор стратегических возможностей технологии обучения: изменение темпа изучения и сложности предлагаемого учебного материала, учет индивидуальных характеристик обучающегося;

- ♦ источник и вид управляющего воздействия данной технологии обучения как на весь учебный процесс, так и на каждого студента, и т.д.

Названная модель может быть реализована как технологическая составляющая информационно-технологического обеспечения учебного процесса в виде соответствующей технологии обучения. Результатом ее проектирования и конструирования преподавателем выступает технологическая карта изучения учебной дисциплины.

Модель обучающегося (кого учить?) представляет собой определенный набор характеристик личности студента, который позволяет преподавателю анализировать и учитывать в своей педагогической деятельности психофизиологические и социально-психологические качества обучающегося, уровень его подготовленности к работе с ДК и другими информационными средствами, предысторию обучения, уровень базовых и текущих знаний, навыков и умений, характеризующих его учебно-познавательную деятельность, динамику формирования значимых профессиональных качеств (ЗПК).

Модель обучающего (кому учить?) учитывает личностные особенности самого преподавателя: профессиональные педагогические качества, глубину знания предметной области преподаваемой дисциплины, владение современными методами и технологиями обучения, информационную культуру и др.

Особого внимания в составе интегральной модели заслуживает модель специалиста, которая выполняет роль связующего элемента, объединяющего вокруг себя все остальные ее компоненты. В данном случае речь идет о модели деятельности будущего специалиста — выпускника вуза. Для того чтобы иметь возможность наиболее полно учитывать особенности и специфику будущей профессиональной деятельности, целесообразно разработать такую модель.

Модель деятельности в педагогике понимается как системное описание субъекта деятельности и связанных с ним объектов и сред, в кото-

рых она осуществляется. Модель деятельности, являясь своего рода эталоном значимых профессиональных качеств специалиста, позволяет трансформировать общие цели и содержание образования в дидактические цели и содержание, реализуемые в учебных программах соответствующих высших учебных заведений. В этом случае исходя из требований системно-деятельностного подхода обучение по любой дисциплине, преподаваемой в вузе, должно осуществляться в строгом соответствии с конечными целями подготовки специалиста конкретного профиля. Следовательно, модель специалиста выступает своеобразной основой для проектирования и конструирования преподавателем вуза соответствующей технологии обучения, а значит, в целом и информационно-технологического обеспечения учебного процесса.

Информационный анализ в научно-педагогических источниках показал, что при разработке модели деятельности специалиста, как правило, большинство исследователей применяет такие методы, как анализ реальной практики специалистов конкретного профиля; анализ прогноза о развитии той сферы деятельности, для которой готовят специалиста; экспертный опрос; метод построения модели специалиста «в обратном направлении» и др. В основе большинства из используемых методик лежит экстраполяция деятельности наиболее квалифицированных кадров, работающих в той профессиональной сфере, в которой предстоит действовать выпускникам вуза.

Сравнительный анализ существующих методов и методик моделирования профессиональной деятельности позволил выделить среди них ту, которая в наибольшей степени отвечает целям и задачам создания в вузе специальной профессионально-ориентированной среды. Ею стала методика нормативно-функционального моделирования профессиональной деятельности специалиста, предложенная В.В. Гусевым. Термин «нормативно-функциональное моделирование» предусматривает два подхода, реализуемых в его рамках. *Нормативное* указывает на приоритетное значение требований нормативных документов государства и соответствующего ведомства, определяющих уровень и качество профессиональной подготовки специалиста, а *функциональное* предполагает глубокий анализ профессиональных задач, которые специалисту придется решать при реализации своих функциональных обязанностей.

Нормативно-функциональная модель профессиональной деятельности специалиста (далее по тексту — НФМС) представляет собой матрицу, по вертикали которой указываются значимые профессиональные качества специалиста (ведущие факторы профессиональной деятельности); их наличие определяется требованиями ГОС ВО; а по горизонтали в процентном отношении — требуемый уровень их сформированности у выпускников вуза, успешно выполняющих профессиональные обязанности. На рисунке 2.3 в качестве образца представлена НФМС, подготовка которо-

го осуществляется в Академии ФАПСИ¹. Названная методика носит универсальный характер, позволяющий моделировать подобным образом профессиональную деятельность не только специалистов силовых структур, но и специалистов других министерств и ведомств.

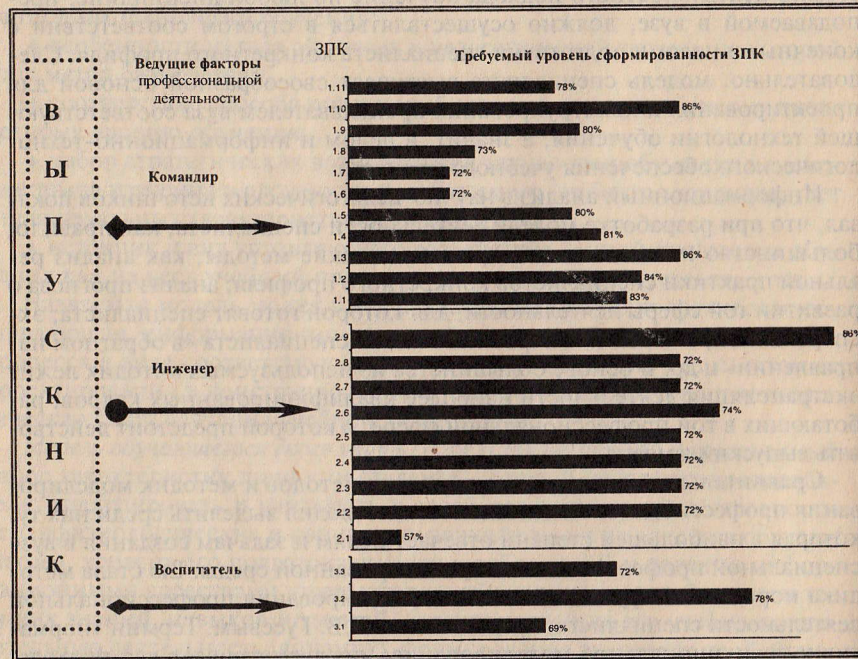


Рис. 2.3. Нормативно-функциональная модель выпускника академии

Во-первых, наличие НФМС дает возможность на научной основе корректировать и уточнять в целом не только цели и содержание профессионального образования специалиста в вузе, но и дидактические цели, содержание обучения по конкретным блокам учебных дисциплин в соответствии с требованиями будущей деятельности. Во-вторых, преподаватель вуза на основе этой модели может достоверно и точно осуществлять выбор и обоснование методов, организационных форм и информационных средств, в наибольшей степени способствующих качественному развитию у обучающихся требуемых профессиональных качеств, и таким образом формировать в рамках предметного содержания учебной дис-

¹ Гусев В.В. Управление качеством подготовки военного специалиста: опыт системного моделирования. Монография. — Орел, 1997. — С. 28.

циплины специальную профессионально-ориентированную обучающую среду. В-третьих, наличие технологии мониторинга профессионального становления специалиста в вузе позволяет педагогу постоянно сравнивать соответствие достигнутых дидактических целей уровню профессионализации обучающихся, отвечающему требованиям их будущей практической деятельности.

Опираясь на описанные аспекты моделирования деятельности, можно сделать вывод о том, что модель профессиональной подготовки специалиста в системе высшего образования целесообразно представить в виде замкнутого регулируемого и управляемого процесса (см. рис. 2.4).

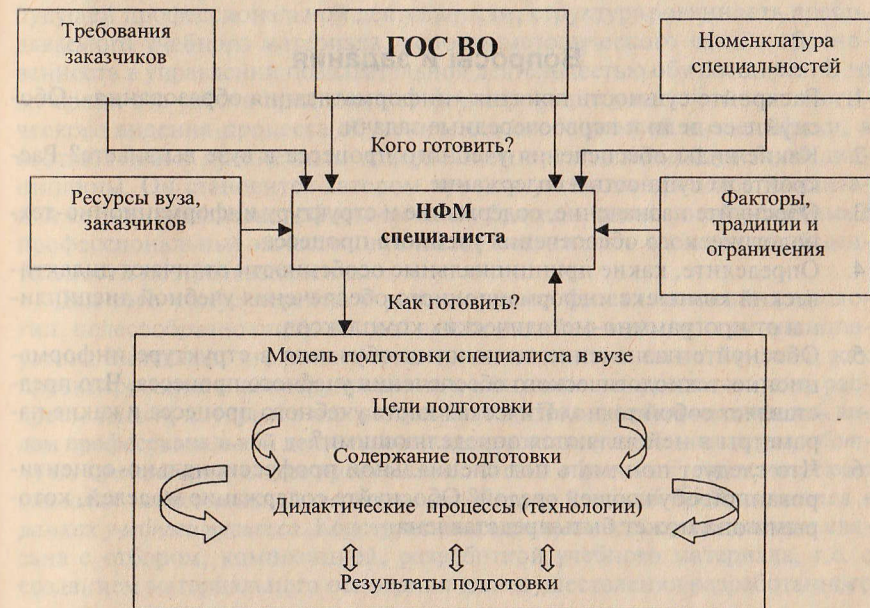


Рис. 2.4. Модель подготовки специалиста в вузе

Как видно из рисунка, в этом случае модель подготовки специалиста в вузе органично включает в себя оставшиеся четыре модели: модель учебной дисциплины, модель управления процессом обучения, модель обучающегося и модель обучающего (педагога).

Следовательно, при создании в вузе специальной профессионально-ориентированной обучающей среды для изучения конкретной учебной дисциплины преподавателю необходимо в соответствии с требованиями

нормативно-функциональной модели специалиста, подготовка которого ведется в данном вузе, последовательно разработать все остальные модели. Их оптимизация в рамках интегральной модели будет способствовать более полному выполнению требований социального заказа на подготовку профессионалов с достаточно прочным базовым массивом специальных знаний и практических умений по всем направлениям их будущей деятельности. Это способствует переносу акцента с умения почти дословно воспроизводить учебную информацию на понимание ключевых фактов, понятий, законов науки, на умение самостоятельно добывать и применять полученные знания, логически мыслить, доказывать, решать новые нестандартные задачи в процессе овладения знаниями и их закрепления в умения и навыки.

Вопросы и задания

1. Раскройте сущность понятия «информатизация образования». Обоснуйте ее цели и первоочередные задачи.
2. Какие виды обеспечения учебного процесса в вузе вы знаете? Раскройте их сущность и содержание.
3. Обоснуйте назначение, содержание и структуру информационно-технологического обеспечения учебного процесса.
4. Определите, какие принципиальные особенности отличают дидактический комплекс информационного обеспечения учебной дисциплины от программно-методических комплексов.
5. Обоснуйте назначение технологии обучения в структуре информационно-технологического обеспечения учебного процесса. Что представляет собой технологическая карта учебного процесса и какие параметры в ней являются определяющими?
6. Что следует понимать под специальной профессионально-ориентированной обучающей средой? Обоснуйте содержание моделей, которыми она может быть представлена.

Глава 3. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения

3.1. Целеполагание, отбор и структурирование содержания учебного материала как важнейшие этапы проектирования технологии обучения

С овладения преподавателем основами проектирования и конструирования технологии обучения начинается новое педагогическое мышление. Оно предполагает четкость дидактических целей, обучение в контексте будущей профессиональной деятельности, структурированность преподаваемого учебного материала, ясность методического языка, обоснованность в управлении познавательной деятельностью обучающихся. В то же время эта работа предполагает формирование у педагога технологического видения процесса обучения, его особенностей и специфики, в соответствии с предметным содержанием преподаваемой учебной дисциплины. Он становится автором проекта учебного процесса, реализация которого позволяет сформировать у будущих специалистов значимые профессиональные качества личности, подготовить их к трудовой деятельности по предназначению.

Для того чтобы перейти к рассмотрению проектирования технологии, целесообразно определиться с ее понятийно-категориальным аппаратом. Учитывая, что в названии главы заложены такие понятия, как проектирование и конструирование в деятельности преподавателя, раскроем смысл, который в них вкладывается. **Под проектированием как видом профессиональной деятельности педагога** следует понимать *разработку им соответствующего проекта технологии обучения — дидактического описания педагогической системы, реализация которой предполагается в рамках учебного процесса. Конструктивная деятельность преподавателя* связана с отбором, композицией, разработкой учебного материала, т.е. с созданием материального основания для осуществления разработанного проекта на практике.

Под **профессионально-ориентированной технологией обучения** (по тексту — ТО) следует понимать технологию, обеспечивающую формирование у обучающихся значимых для их будущей профессиональной деятельности личностных качеств, а также знаний, навыков, умений, обеспечивающих выполнение функциональных обязанностей по предназначению.

Как было отмечено в предыдущей главе, проектирование и конструирование дидактического комплекса и ТО имеет вполне определенную цель — создание преподавателем специальной профессионально-ориентированной обучающей среды, дающей ему возможность в рамках учебной дисципли-

ны организовать педагогическое взаимодействие с обучающимися для достижения дидактических целей.

Педагогическая практика показывает, что при проектировании и конструировании профессионально-ориентированной технологии обучения наиболее целесообразным является следующий *алгоритм действий преподавателя*:

- ◆ определение диагностических целей обучения, описание в измеримых параметрах ожидаемого результата;
- ◆ обоснование содержания обучения в контексте будущей профессиональной деятельности специалиста;
- ◆ выявление структуры учебного материала, его информационной емкости, а также системы смысловых связей между его элементами;
- ◆ определение требуемых уровней усвоения изучаемого материала и исходных уровней обученности студентов;
- ◆ разработка процессуальной стороны обучения: представление профессионального опыта, подлежащего усвоению обучающимися в виде системы познавательных и практических задач;
- ◆ поиск специальных дидактических процедур усвоения этого опыта, выбор организационных форм, методов, средств индивидуальной и коллективной учебной деятельности;
- ◆ выявление логики организации педагогического взаимодействия с обучающимися на уровне субъект-субъектных отношений с целью переноса осваиваемого опыта на новые сферы деятельности;
- ◆ выбор процедур контроля и оценки качества усвоения программы, а также способов индивидуальной коррекции учебной деятельности.

В соответствии с предложенным алгоритмом рассмотрим основы проектирования и конструирования преподавателем профессионально-ориентированной технологии обучения.

Следует оговорить, что объем указанной выше работы не всегда под силу одному педагогу, даже обладающему хорошей теоретической подготовкой и имеющему большую педагогическую практику. Как правило, это коллективный труд группы преподавателей, работающих в одной предметно-методической секции (комиссии), совместно преподающих учебную дисциплину или смежные с ней предметы. Далее по тексту, когда речь будет идти о преподавателе, следует иметь в виду возможность коллективной творческой работы группы педагогов-единомышленников.

Первым и наиболее ответственным этапом проектирования и конструирования ТО, от которого зависит результативность всего дидактического процесса, является *этап целеполагания*. Он заключается в определении педагогом целей обучения. Под результативностью в данном случае понимается степень достижения обучающимися этих целей, трансформированных в систему профессиональных умений и навыков, которые должны быть сформированы у выпускника вуза.

Целеполагание всегда рассматривалось как важнейшая категориальная характеристика дидактического процесса. Исследованию этой проблемы уделяли особое внимание такие ученые-педагоги, как Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, Т.А. Ильина, В.В. Краевский, В.А. Сластенин и другие. Однако, как показывает анализ, степень научной разработки данной проблемы и ее современное состояние могут быть в общем и целом квалифицированы как сложные и противоречивые. Это объясняется прежде всего значительным разнообразием существующих сейчас подходов к ней. В наибольшей степени предпочтительным (с точки зрения профессиональной ориентации обучающихся) является деятельностный подход к определению целей обучения. В качестве его основного преимущества целесообразно выделить возможность формализовать и трансформировать реальную деятельность специалиста в модель его подготовки, а это значит — выявить систему умений и навыков, которыми должны овладеть обучающиеся в вузе.

Постановка цели включает в себя элемент планирования, предвидения способов выполнения действий. Цель — это проект действия, определяющий характер и системную упорядоченность различных актов и операций. Цель выступает как способ интеграции различных действий человека в некоторую последовательность или систему.

Сформулируем **основные требования, предъявляемые к целям обучения**. Они должны быть жизненно необходимыми, реально достижимыми, точными, проверяемыми, систематизированными и полными без избыточности, т.е. выявленными по всем основным значимым профессиональным качествам личности будущего специалиста.

Подробнее раскроем содержание каждого из названных требований.

Диагностируемость постановки означает, что дано настолько точное описание формулируемого качества, что его можно безошибочно выделить среди любых других качеств; имеется способ, «инструмент», критерий для однозначного выделения диагностируемого качества, существует шкала его оценки, опирающаяся на результаты измерения.

Жизненная необходимость означает, что цели не придумываются и не задаются, а требуются, заказываются. Специалист, вышедший из учебной аудитории в жизнь, должен быть готов действовать, решать задачи, а не только пересказывать содержание учебных текстов.

Реальная достижимость целей связана с условиями обучения, материальной базой вуза. Если по какой-либо причине условия неудовлетворительные, то цели придется снижать до реальных.

Точность определения целей необходима для разработки содержания, методов, средств и форм обучения, а также для контроля результатов, которые должны удовлетворять требованиям жизни. Поэтому цели не только называются, но и характеризуются различными параметрами (правильностью, временем решения задач, возможностью пользоваться справочником и др.).

Проверяемость означает, что не годятся расплывчатые формулировки целей, их нужно указывать конкретно: что уметь, на каком уровне и т.п.

Систематизированность и полнота без избыточности связаны с целостностью учебной дисциплины (не набор разрозненных целей, а система), ее определенным местом в учебном плане подготовки специалиста. Это дополнение и суммарный итог всех требований.

Опираясь на указанные требования, обоснуем существующие подходы к формированию педагогом соответствующего «*дерева целей*». Названный термин введен в педагогическую литературу Б.С. Гершунским в рамках мотивационного программно-целевого управления процессом обучения. Под «*деревом целей*» следует понимать таблицу, вершиной которой являются общие дидактические цели, чья иерархическая детализация для решения частных задач обучения происходит на более низких уровнях.

Согласно данному подходу целесообразно классифицировать дидактические цели на системные, предметные, модульные и цели конкретного занятия (рис. 3.1).

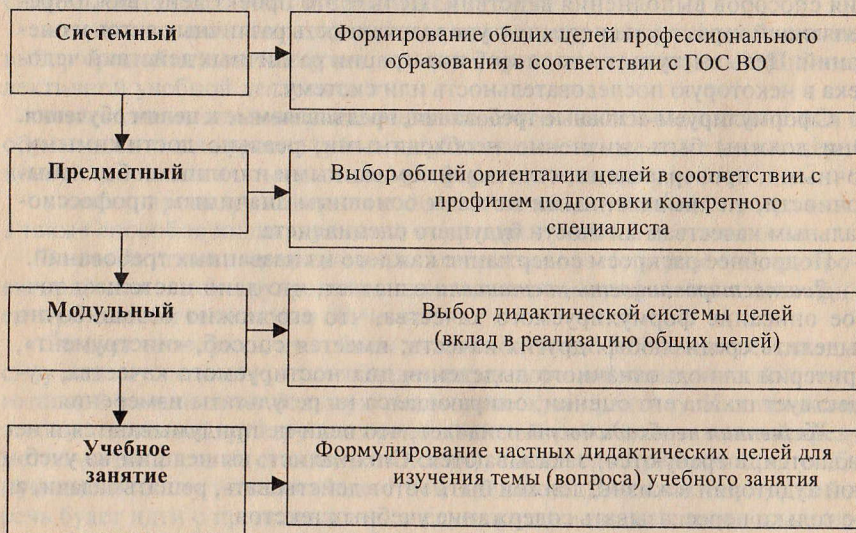


Рис. 3.1. Уровни целеполагания

Системный уровень является по существу вершиной «дерева целей» и отражает основные требования к специалисту с высшим образованием, так как цели подготовки имеют явно выраженный общий социальный характер. Целевая установка в данном случае носит весьма обобщенный и неконкретный вид, что требует от педагога серьезной работы по ее детализации и привязке к целям и задачам подготовки в вузе специалиста требуемого профиля.

Следующим уровнем целеполагания является **предметный**. Он предполагает формулирование дидактических целей для изучения в вузе конкретной учебной дисциплины. Цели, задаваемые педагогом на этом уровне, имеют существенный недостаток, который заключается в том, что они не могут быть использованы для проведения конкретных учебных занятий, так как их формулировки также носят слишком общий характер. Разрешение этого противоречия возможно на более низком уровне детализации целей обучения — **модульном**.

Модулем предметного обучения принято считать тему (раздел) учебной дисциплины, вписывающуюся в общую структуру учебного плана конкретного образовательного учреждения. Близким к понятию модуля является выбор не столько темы (разбиение программы на темы носит чисто условный характер), сколько содержательной линии обучения. В этом случае учебный модуль — не только раздел учебной программы, но и выбранная дидактическая система, основное место в которой занимает взаимодействие различных приемов и способов учебной деятельности, обеспечивающих вхождение этого модуля в целостную систему предметного и общего обучения.

При таком подходе создание модуля становится одной из важнейших задач педагога, особенно если он выступает в роли автора учебной программы. Основная роль преподавателя, работающего в условиях, когда выбор дидактической системы (учебного плана, программы и т.п.) уже сделан, состоит, с одной стороны, в развитии и применении ТО, необходимой для реализации учебного модуля, а с другой — в переводе целеполагания на уровень конкретного занятия. Этот подход сейчас широко применяется при изучении многих учебных дисциплин в системе высшего образования России.

Объединение тем в единый модуль определяется общностью целей и задач, реализуемых преподавателем в учебном процессе.

Не менее важное значение для педагога имеет *задание цели обучения применительно к смысловой части учебной дисциплины, охватывающей содержание темы*. Дело в том, что именно тема является наиболее характерной смысловой частью практически любой вузовской дисциплины, овладение которой позволяет получить требуемые знания, приобрести необходимые навыки и умения, выработать значимые профессиональные качества личности будущего специалиста.

В соответствии с деятельностной концепцией обучения цель (или цели) изучения темы, как правило, формулируются в умениях выполнять действия на требуемом уровне их усвоения. Это нацеливает преподавателя и обучающегося на конкретное овладение изучаемым материалом с требуемым качеством, а также позволяет диагностировать степень их достижения студентами. К сожалению, следует констатировать, что в гуманитарной области знаний, как показывает педагогический опыт, не для всех учебных тем (вопросов) имеется возможность формулировать учебные

цели на деятельностном уровне. В данном случае преподавателю логично сочетать постановку целей, ориентированных на выработку у обучающихся профессиональных умений и навыков, с целями, преследующими получение необходимых для этого знаний.

Как было отмечено, одним из важных требований к описанию целей темы является их полнота и в то же время избыточность, т.е. точная ориентировка на потребность обучающегося в определенных знаниях и умениях на ближайшую перспективу (3–5 лет) его предстоящей профессиональной деятельности.

Следующим не менее важным требованием к описанию целей темы выступает диагностированность. Повышение эффективности учебной деятельности требует знания ее исходного уровня. Определение уровня — это измерение. Проведение любых измерений в педагогике должно основываться на выработке системы объективных педагогических критериев и применении к ним специального аппарата оценки. Если при его разработке цели не заданы диагностично, невозможно определить и точно оценить качество подготовки обучающихся, так как его (качества) изменения могут быть выявлены и измерены только в сопоставлении с целью. До тех пор, пока все дидактические задачи не будут в явной форме и полностью сформулированы, не удастся организовать осознанного и осмысленного процесса их решения.

В качестве рекомендаций преподавателю по диагностической и обусловленной постановке целей обучения можно предложить использование глаголов в неопределенной форме. Они помогут характеризовать внешне наблюдаемые действия обучающихся, ведущие к определению легко опознаваемого результата. Важно, чтобы их формулировки не выглядели расплывчато.

Это такие глаголы, как *воспроизвести, выбрать, выделить, выразить, выказать, вычислить, записать, интерпретировать, использовать, модифицировать, назвать, объяснить, обобщить, обозначить, опознать, оценить, перевести, пересказать, перечислить, преобразовать, подсчитать, применить, проанализировать, рассчитать, реорганизовать, систематизировать, составить, сформулировать, упростить, уточнить, установить и т.п.*

Например, цели занятия могут быть сформулированы следующим образом: в ходе занятия научить студентов формулировать собственное мнение по данной проблеме, решать определенный класс профессиональных (математических, физических) задач, использовать математический аппарат, систематизировать представленные сведения, воспроизводить по памяти фрагменты занятия, объяснять суть происходящего, обобщать, анализировать, оценивать и т.д.

Максимальная конкретизация (детализация) преподавателем целей работы обучающихся позволяет описать результат их познавательной деятельности настолько подробно, что это описание подводит к способу контроля (оценки), как текущего, так и итогового.

Задание цели изучения темы завершается определением требуемого уровня ее усвоения, т.е. умения выполнять сложное действие (деятельность) с определенной степенью самостоятельности. Если тема является базовой только для данной учебной дисциплины, то преподаватель сам определяет уровень усвоения рассматриваемой темы, поэтому он анализирует внутрипредметные и внутритемные связи и исходя из конкретных целей определяет требуемый уровень обученности студентов. Если тема обеспечивает темы других дисциплин, то требуемый уровень определяется исходя из интересов учебных предметов, для которых имеет значение анализ вопросов рассматриваемой темы.

Процесс обучения как любой вид человеческой деятельности характеризуется определенным соотношением категорий: цель — средство — результат. Цель может стать силой, изменяющей действительность только во взаимодействии с соответствующими средствами, необходимыми для ее практической реализации. На рисунке 3.2 в качестве примера показано взаимодействие «дерева целей» психолого-педагогической подготовки обучающихся с содержанием разделов дисциплины «Психология и педагогика».

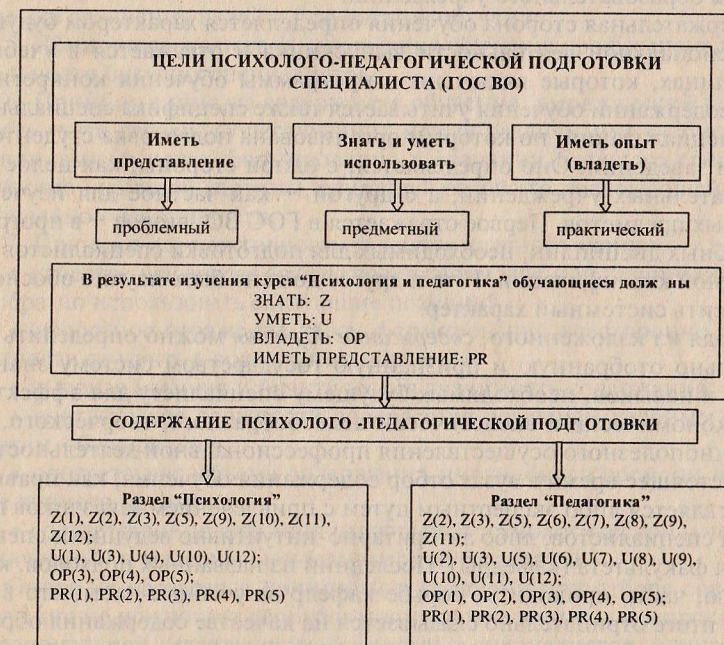


Рис. 3.2. Взаимодействие «дерева целей» психолого-педагогической подготовки с содержанием разделов дисциплины «Психология и педагогика»

Таким образом, после определения дидактических целей для их достижения необходимо отобрать соответствующее содержание.

Обоснование содержания образования — одна из важнейших и традиционных проблем дидактики. Учитывая социальную сущность и педагогическую принадлежность содержания образования, его можно определить как педагогическую модель социального заказа, обращенного к образовательной системе. Эта модель имеет многоуровневую иерархическую структуру. На высшем уровне (общетеоретического представления) содержание образования фиксируется в виде обобщенного системного знания о составе, элементах, структуре и функциях социального опыта, передаваемого обучающимся.

На уровне учебного предмета развернуто представление об отдельных частях содержания, несущих специфические функции в образовании. Подходы к определению содержания образования зависят от социального заказа, целей образования и обучения.

Своего рода ограничительным фактором при формировании содержания образования являются бюджет учебного времени (как правило, ограниченный), состояние учебно-методической и материально-технической базы образовательного учреждения.

Содержательная сторона обучения определяется характером будущей профессиональной деятельности выпускника и отражается в учебных дисциплинах, которые включены в программы обучения конкретного вуза. В содержании обучения учитывается также специфика специальностей и специализаций, по которым организована подготовка студентов в учебном заведении. Оно определяется, с одной стороны, как целое для образовательных учреждений, а с другой — как частное для изучения отдельных предметов. Первое отражается в ГОС ВО, второе — в программах учебных дисциплин, необходимых для подготовки специалистов определенной квалификации. И то и другое должно быть научно обосновано и носить системный характер.

Исходя из изложенного, *содержание обучения* можно определить как специально отобранную и признанную государством систему знаний, умений и навыков, необходимых будущему специалисту для эффективного, экономически и экологически целесообразного, творческого, общественнополезного осуществления профессиональной деятельности.

В настоящее время в вузах отбор содержания обучения, как правило, осуществляется либо экспертным путем с привлечением заказчиков подготовки специалистов, либо авторитарно-интуитивно ведущими специалистами факультета (кафедры). Последний из названных подходов, к сожалению, часто приводит к борьбе кафедр за учебные часы, что в конечном итоге отрицательно сказывается на качестве содержания образовательных программ.

В современных условиях развития высшей профессиональной школы наиболее целесообразно отбор содержания проводить на основе теории

дидактического единства содержательной и процессуальной сторон обучения. Сформулированные в рамках названной теории принципы и критерии формирования содержания обучения позволяют педагогу на научной основе реализовать в учебном процессе определенные им цели обучения.

В качестве *принципов формирования содержания учебной дисциплины* можно выделить следующие:

1. Принцип генерализации, концентрации содержания вокруг ведущих концепций, идей и закономерностей науки, на которой базируется учебная дисциплина.

2. Принцип научной целостности, который означает, что рассматриваемые разделы, модули, темы являются частью учебной дисциплины.

3. Принцип обеспечения внутренней логики науки, являющейся базой для учебной дисциплины.

4. Принцип дидактической изоморфности, когда при обработке научной системы знаний требуется по возможности сохранить основные элементы теории и создать условия для раскрытия природы этих элементов и характера связи между ними, так как структура должна служить эталоном для сравнения целей и результатов обучения.

5. Принцип соответствия содержания обучения профессиональной деятельности будущих специалистов.

6. Принцип единства содержания обучения, выражающий необходимость учета связей, существующих между различными учебными дисциплинами, в целях формирования в сознании будущего специалиста целостной научной картины, служащей базой его последующей профессиональной деятельности.

7. Принцип перспективности развития научного знания.

♦ качестве *критериев отбора* содержания учебной дисциплины целесообразно использовать следующие позиции:

♦ целостное отражение задач формирования всесторонне развитой личности студента в содержании обучения;

♦ высокая научная и практическая значимость содержания;

♦ соответствие сложности содержания реальным учебным возможностям обучающихся;

♦ соответствие объема содержания имеющемуся времени на изучение данного предмета;

♦ соответствие содержания имеющейся технологической (учебно-методической) и материально-технической базам вуза.

Опора на названные принципы и критерии при отборе содержания обучения не исключает необходимости соотнесения их с запросами профессиональной деятельности конкретных специалистов, а также требованиями общества к личности вообще. Резюмировать сказанное можно словами В.В. Краевского, который отмечает, что содержание образования — это категория педагогическая: она переводит социальный заказ,

формируемый обществом, «на язык педагогики». Разрабатывая содержание образования, педагог-ученый тем самым раскрывает и конкретизирует социальный заказ средствами своей науки, а преподаватель, реализуя в практической деятельности это содержание, тем самым выполняет этот заказ.

Одним из методологических оснований для решения возникающих при отборе содержания теоретических и прикладных задач является утвердившееся в педагогике положение о том, что учебный предмет представляет собой не результат проецирования соответствующей отрасли науки на вузовское обучение, а итог дидактической переработки определенной системы знаний, умений и навыков, необходимых для овладения интеллектуальной, практической, социальной или духовной деятельностью.

Сравнительно подробно процедура отбора содержания учебной дисциплины рассмотрена в работах В.П. Беспалько, А.А. Золотарева, В.П. Мизинцева и других. Так, например, при описании содержания учебного предмета В.П. Беспалько вводит понятие «учебные элементы» — объекты, явления и методы деятельности, отобранные из науки и внесенные в программу учебного предмета. Такой подход представляется шагом вперед по отношению к эмпирико-интуитивному выведению критериев отбора учебного материала на основании только дидактических принципов.

Еще более радикальным шагом следует считать подход к определению объема содержания (информационной емкости) учебной дисциплины, предложенный В.П. Мизинцевым¹. Его сущность заключается в построении графо-математической модели учебной информации, с помощью которой можно получить численные характеристики, отражающие объем содержания учебной дисциплины с учетом ее сложности. Центральным звеном подхода является схематическое представление смысловой структуры учебной информации с помощью метода графового моделирования, где под графом понимается множество элементов содержания, построенных в определенных связях и отношениях. Граф отражает выбранный преподавателем замысел построения и изложения учебного материала. В нем все вершины (элементы) располагаются на горизонтальных линиях, каждая из которых соответствует выделенному основанию структуры. Для построения графа сначала формируется спецификация оснований, представленных в определенной, в соответствии с принятой преподавателем логикой изложения материала, последовательности, а затем отбираются сами элементы. Это дает возможность наиболее полно, компактно и наглядно отразить все элементы знаний в данном объеме материала.

Следует указать, что основная сложность при проведении измерений заключается в выделении семантической единицы информации, которая

¹ Мизинцев В.П. Количественная оценка эффективности и качества учебного процесса. — Южно-Сахалинск, 1987.

содержится в том или ином учебном материале. В связи с этим важно разграничить понятия семантических единиц, используемых для измерения объема информации содержания учебной дисциплины (раздела, модуля, темы) и конкретного занятия. Причина разграничения обусловлена целями проводимых измерений. Под семантической единицей информации, которая содержится в той или иной программе учебной дисциплины (раздела, модуля, темы), следует понимать сложные и простые понятия, а также конкретные определения, следствия, законы, правила, события, факты и т.д.

Целью измерения информационной емкости содержания темы (модуля, раздела) и конкретного занятия является определение допустимых доз учебного материала, которые могут быть предложены обучающимся.

При проведении измерений целесообразно учитывать возможности пропускной способности каналов человеческого восприятия и памяти. Результаты исследований в этой области на примере западноевропейской педагогической школы подробно описаны В.М. Косухиным¹. В их основе лежат экспериментально полученные данные о пропускной способности человеческой памяти, которая обычно делится на три уровня: непосредственную (оперативную), кратковременную и долговременную память.

Оперативная память — временной канал, содержание которого столько времени находится в сознании (и, следовательно, им можно непосредственно оперировать), сколько времени информация находится в самом канале. Время и пропускная способность оперативной памяти зависят от возраста. Для возраста обучающихся в вузе принимается время присутствия за 9–10 с, а пропускная способность — за 16–18 бит/с. Таким образом, объем оперативной памяти оказывается равным примерно 160 бит.

Кратковременная память имеет значительно меньшую пропускную способность (примерно 0,5 бит/с), но содержание ее сохраняется от нескольких минут до нескольких часов. Если часть содержания оперативной памяти переходит в кратковременную, то соответствующая часть кратковременной памяти стирается ввиду ограниченности объема (несколько тысяч бит). С еще меньшей скоростью, примерно 0,05 бит/с, информация из кратковременной памяти переходит в долговременную, объем которой для всех практических целей можно считать беспредельным, а время присутствия информации в памяти колеблется между несколькими месяцами и несколькими годами. Следует особенно отметить, что новое понятие несет в среднем 50 бит информации. Тогда, с учетом приведенных выше параметров, кратковременной памяти для перехода этого понятия в нее требуется примерно 100 секунд. Допуская, что одинаково интенсивная работа обучающегося может длиться непрерывно 30 ми-

¹ Косухин В.М. Модель оценки объема содержания учебной единицы с учетом ее сложности /Сборник научных трудов ВИПС. Вып. 8. — Орел, 1998. — С. 114–121.

нут, он может выучить за это время 18 понятий на уровне кратковременной памяти. При переходе понятия из оперативной в кратковременную память его информационное содержание снижается примерно до 15 бит. Следовательно, за те же 30 минут можно выучить примерно 6 понятий на уровне долговременной памяти, при повторении материала через некоторое время можно увеличить это количество до 12, т.е. 2/3 содержания надолго закрепляются в памяти. Данные оперативной памяти, пока не использованные, также имеют значение. В частности, если объем этой памяти составляет примерно 150–160 бит, нельзя давать в одном кадре обучающей программы 3–5 понятий, пока между этими понятиями не образуется смыслового целого.

Таким образом, при построении графо-семантической модели содержания темы (модуля, раздела) имеется возможность разделить учебный материал по видам занятий, учитывая, что на лекции целесообразно вводить не более 12 новых понятий, а на практическом и семинарском занятии — не более пяти. Следовательно, при построении графо-семантической модели конкретного занятия указанное выше количество понятий выступает как ограничение графа.

Реализация описанного подхода позволяет при отборе содержания учебной дисциплины произвести выбор семантических единиц — ключевых дидактических категорий и понятий, без знания которых формирование у будущего специалиста значимых профессиональных качеств невозможно.

При использовании такого подхода целесообразно провести анализ достаточности и избыточности выявленных элементов учебного модуля. С этой целью необходимо исследовать междисциплинарные и внутрипредметные связи данного модуля с другими, входящими в состав учебной дисциплины, т.е. выявить категории и понятия, которые ранее уже были введены в оборот при изучении курса или рассматривались в рамках других учебных дисциплин, преподаваемых в вузе.

Следующим важным этапом проектирования и конструирования ТО является этап *структурирования содержания учебного материала*.

Результаты отбора содержания находят свое отражение в учебной программе и тематическом плане. Однако их наличие не исключает дальнейшей творческой работы преподавателя над структурой учебной дисциплины. При этом для основы структурирования учебного материала целесообразен системный подход в связи с тем, что сама структура дидактической системы весьма устойчива, так как связи между отдельными ее элементами довольно жестко определены логикой науки и психолого-педагогическими требованиями, предъявляемыми как к учебному предмету, так и к ТО в целом.

Сущность процесса структурирования состоит в том, чтобы выявить систему смысловых связей между элементами содержания крупной дидактической единицы (учебной дисциплины, раздела, модуля, темы) и расположить учебный материал в той последовательности, которая сле-

дует из этой системы связей. Вследствие этого процесс структурирования отвечает на вопрос: какова должна быть структура содержания и какова последовательность освоения элементов этого содержания? Применительно к структурированию содержания это означает выявление вопросов темы и последовательности изучения в соответствии с логикой их взаимосвязи.

Для этапа структурирования содержания темы важное значение имеют практические формы, в которых реализуются принципы структурирования и их наглядное представление в процессе непосредственной работы преподавателя. В педагогической литературе по данной проблеме к настоящему времени разработано значительное разнообразие таких форм. В частности, в работах В.П. Беспалько, А.А. Золотарева и других ученых указывается на возможность наглядно представить содержание и структуру учебного материала в виде матриц связей, графов учебной информации, структурно-логических схем, сетевых графиков, планов проведения учебных занятий, листов основного содержания и т.п.

Для примера раскроем сущность таких форм структурирования учебного материала, как *матрица связей* и *граф учебной информации*.

Матрицы связей в наглядной форме отражают содержательные и смысловые связи между учебными дисциплинами (междисциплинарные связи), темами (внутрипредметные связи) или вопросами темы (внутритемные связи). Любая матрица строится по одному правилу: на пересечении строк и столбцов отмечается, например знаком «+», или цифрой «1» наличие связей между анализируемыми дидактическими единицами (вопросами, темами, дисциплинами). Если связи содержания не противоречат законам формальной логики, то при правильно построенной последовательности рассматриваемых структурных единиц матрица будет диагональной и ниже ее диагонали не окажется заполненных клеток. Если этого нет, то корректировкой содержания и изменением последовательности его изучения добиваются правильной логической последовательности изучения учебного материала.

На рисунке 3.3 приведен пример построения матрицы внутритемных связей. Строка означает использование содержания каждого вопроса для изучения последующих. Столбец — опора каждого вопроса на последующие. На пересечении строк и столбцов цифрой «1» указано наличие связи между соответствующими вопросами, а цифрой «0» — ее отсутствие. Треугольная форма рабочего поля матрицы и отсутствие связей между вопросами темы ниже главной диагонали матрицы свидетельствуют о правильном выборе последовательности изучения вопросов темы.

Граф учебной информации — это множество элементов содержания, построенных в определенных связях и отношениях. В отличие от матрицы связей, отражающей логические связи элементов содержания, он отражает выбранный преподавателем замысел построения и изложения учебного материала. В графе учебной информации (рис. 3.4) все его вер-

шины (элементы) располагаются на горизонтальных линиях, каждая из которых соответствует выделенному основанию графа. Для его построения сначала формируется спецификация оснований графа – перечень его оснований, представленных в определенной, в соответствии с принятой преподавателем логикой изложения материала, последовательностью, а затем отбираются элементы графа.

Вопросы темы	1	2	3	4	5	Число связей
1		1	1	1	1	4
2			0	1	1	2
3				1	1	2
4					1	1
5						0

Рис. 3.3. Матрица внутритемных связей

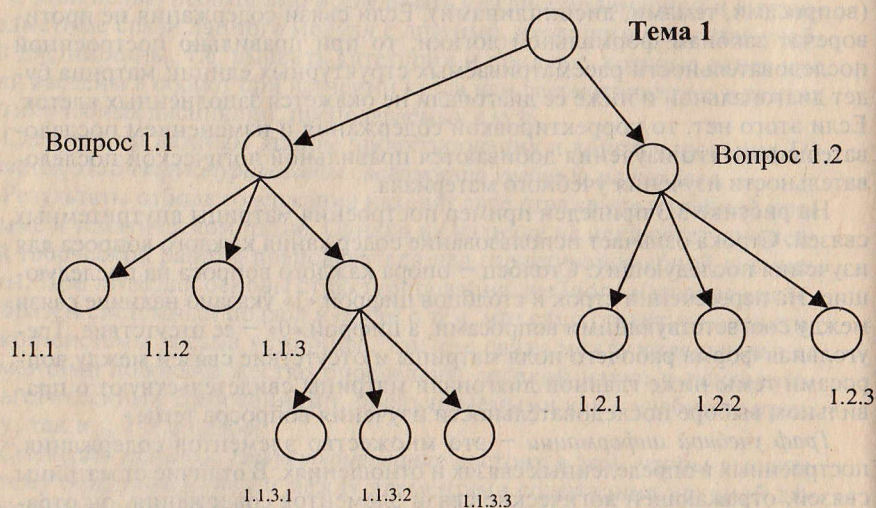


Рис. 3.4. Граф изучения темы

Педагогическая практика свидетельствует о том, что все названные выше формы могут быть в полной мере востребованы преподавателем-технологом. Их выбор обусловлен прежде всего целями обучения, объемом содержания, профессиональной подготовленностью и компетентностью самого педагога, возможностью структурирования учебного материала (лучше поддаются структурированию точные науки физико-математического, технического и специального направлений) и т.д. В приложении к пособию предложен фрагмент технологической карты изучения одного из модулей учебной дисциплины «Психология и педагогика», в котором наглядно отражены основные формы, позволяющие представить содержание изучаемого материала как модуля в целом, так и конкретной темы.

Обобщая изложенное, целесообразно представить **методику работы преподавателя по отбору и структурированию содержания учебного материала** следующим образом:

а) в соответствии с целями и задачами подготовки специалиста сформулировать принципы и критерии отбора содержания;

б) ориентируясь на современные научные труды (фундаментальные научные и учебные издания, монографии, статьи и другие публикации) по предмету изучения, построить структурно-логическую схему учебной дисциплины;

в) оценить объем содержания учебной дисциплины с учетом ее сложности, а также целей подготовки специалистов требуемого профиля и качества. Для этого, используя методы графо-математического моделирования, построить графовую модель дисциплины и оценить ее информационную емкость (отобрать необходимое число учебных элементов: ключевых категорий, понятий и определений в предметной области);

г) убедиться в достаточности полученных учебных элементов для достижения целей подготовки (оценить возможности формирования на их основе требуемых умений, навыков и значимых профессиональных качеств);

д) в соответствии с возможностями пропускной способности каналов восприятия и памяти обучающихся распределить учебный материал на соответствующие разделы, модули, темы, учебные занятия, исключаящие перегрузку студентов учебной работой на различных этапах обучения;

е) выявить систему смысловых связей между элементами содержания учебной дисциплины (раздел, модуль, тема, занятие) и расположить учебный материал в той последовательности, которая определяется этой системой связей. С этой целью провести его структурирование (построение соответствующих матриц связей, графов изучения учебных вопросов, структурно-логических схем, сетевых графиков, планов проведения занятий и т.д.).

Описанная методика дает возможность педагогу на научной основе выделить информационную составляющую учебной дисциплины («зна-

ниевую» область), позволяющую ему в учебном процессе в полной мере обеспечить подготовку специалиста в соответствии с требованиями ГОСВО.

При помощи структурного анализа учебного материала педагог может выделить наиболее существенные (опорные) элементы темы (модуля), выявить системообразующие связи, определяющие эффективность функционирования дидактической системы в целом. При этом важно учитывать влияние, которое та или иная структура учебного материала оказывает на мотивацию обучения, формирование интереса к учению и научного стиля мышления. Анализируя содержание учебной дисциплины, целесообразно выделить элементы структуры (категории, определения и понятия), по которым обучение следует вести на уровне знаний, умений, навыков, творческого подхода к практическому применению.

Таким образом, следующим этапом проектирования и конструирования технологии обучения выступает этап задания требуемых уровней усвоения изучаемого материала и исходных уровней обученности студентов.

3.2. Определение требуемых уровней усвоения изучаемого материала и обоснование системы управления познавательной деятельностью студентов в рамках технологии обучения

К сожалению, в современной дидактике еще не выработаны общие подходы к количественному и качественному определению уровней усвоения содержания учебного материала. До сих пор разные авторы предлагают свои трактовки этого понятия, определяют разное количество возможных уровней, что требует от преподавателя творческого подхода при проектировании и конструировании технологии обучения. Ему целесообразно руководствоваться при этом своим педагогическим опытом, признанными и практикуемыми в вузе дидактическими концепциями и теориями обучения.

Не стремясь провести полное исследование всех существующих взглядов на данную проблему, остановимся лишь на тех, которые могут быть востребованы педагогами при проектировании и конструировании в вузе профессионально-ориентированных технологий обучения.

И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин выделяют три уровня усвоения знаний: восприятие, осмысление, запоминание; применение знаний в сходной ситуации по определенному образцу; применение знаний в новой ситуации. И.Ф. Герbart, С.И. Архангельский, В.П. Беспалько определяют четыре уровня научного познания как четыре ступени интеллектуального развития обучающихся в учебном процессе. У С.И. Архангельского это оперирование представлениями и изучение признаков; оперирование понятиями и логическими связями; обобщение признаков, представлений

и понятий, инвариантных и изоморфных представлений; свободное оперирование абстрактными понятиями и отвлеченной научной символикой. У И.Ф. Гербарта это ясность: обучающийся, впервые знакомясь с учебным материалом, осознает его новизну и отличительные признаки, воспринимает основные положения предмета; ассоциация: обучающийся связывает новые сведения с имеющимися у него знаниями и устанавливает между ними необходимые связи и отношения, осознавая содержание предмета; система: обучающийся, овладев основными правилами и закономерностями, представляет себе весь учебный материал и готов использовать знания на практике; метод: обучающийся овладел способами применения знаний и при дальнейшей тренировке приобретает соответствующий навык.

Рассматривая эти уровни усвоения, В.П. Беспалько как бы обобщает предыдущие уровни и предлагает «генетическую структуру» мастерства человека в виде следующих последовательных уровней.

1. **Узнавание** (при повторном их восприятии) объектов и свойств процессов в данной области явлений действительности (знания-знакомства).

2. **Репродуктивное действие** (знания-копии) путем самостоятельного воспроизведения и применения информации о ранее усвоенной ориентировочной основе для выполнения известного действия.

3. **Продуктивное действие** — деятельность по образцу на некотором множестве объектов (знания-умения). Обучающимся добывается субъективно новая информация в процессе самостоятельного построения или трансформации известной ориентировочной основы для выполнения нового действия.

4. **Творческое действие**, выполняемое на любом множестве объектов путем самостоятельного конструирования новой ориентировочной основы для деятельности (знания-трансформации), в процессе которой добывается объективно новая информация¹.

Все названные выше и другие существующие подходы могут быть в полной мере востребованы преподавателем при задании соответствующего уровня. Важно, чтобы при этом он однозначно определился с дидактическими целями, которых пытается достичь, содержанием материала, который должен быть обязательно усвоен обучающимися, и принятыми в данном вузе концепциями обучения.

При проектировании и конструировании профессионально-ориентированной технологии обучения наиболее целесообразно, на наш взгляд, использовать классификацию, предложенную В.П. Беспалько. Для этого каждому уровню усвоения присваивается номер, соответствующий одному из этапов (см. спецификацию графа в приложении). Эта рекомендация обусловлена тем, что в современной отечественной педагогике данная классификация признана большинством исследователей в качестве

¹ Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. — М.: Педагогика, 1989.

оптимальной, а также тем, что она позволяет в рамках концепции деятельности обучения наиболее полно осуществить подготовку будущих специалистов.

Кроме задания требуемых уровней усвоения изучаемого материала преподаватель должен четко представлять себе, какой исходный уровень обученности должны иметь студенты, начинающие изучение вопросов темы (модуля). Под *исходным уровнем обученности* в данном случае следует понимать уровень усвоения знаний по предшествующим темам и дисциплинам.

Опыт проектирования и конструирования профессионально-ориентированных технологий в ряде вузов России позволяет утверждать, что наиболее целесообразной формой является построение матрицы внутрипредметных и междисциплинарных связей.

Матрица внутрипредметных связей отражает взаимодействие учебных вопросов изучаемой темы с предыдущими и последующими темами учебной дисциплины (модуля). На пересечениях строк и столбцов ставится требуемый для каждой последующей темы уровень обученности. Окончательно он устанавливается как максимальный из всех уровней, обусловленных требованиями изучения последующих тем.

Если рассматриваемая тема обеспечивает другие учебные дисциплины, то целесообразно строить матрицу междисциплинарных связей, которая отражала бы связь учебных вопросов с другими дисциплинами. Построение такой матрицы аналогично рассмотренной ранее, но уровень обученности устанавливает преподаватель, отвечающий за ту учебную дисциплину, которую обеспечивает учебный вопрос этой темы. Окончательное значение требуемого уровня определяется как максимальное значение уровней, полученных из анализа матриц внутрипредметных и междисциплинарных связей.

Исходный уровень обученности целесообразно устанавливать с помощью тех же матриц, что и требуемый уровень. На пересечениях строк и столбцов нижняя цифра соответствует требуемому исходному уровню освоения предшествующих тем или учебных дисциплин. В матрице междисциплинарных связей базовых учебных дисциплин, для которых определяется исходный уровень обученности, могут указываться темы, имеющие значение при изучении ее вопросов. В этом случае требуемый исходный уровень относится к темам базовых учебных дисциплин.

Определение требуемых уровней усвоения изучаемого материала и их правильное задание помогают преподавателю обеспечить в конечном результате подготовку специалиста-профессионала с гарантированным качеством обучения. Здесь же появляется возможность дифференцировать знания, необходимые обучающимся, с целью создания соответствующих тестов и заданий для контроля за качеством усвоения.

Управление познавательной деятельностью обучающихся — необходимая, наиболее значимая составная часть дидактического процесса. От-

сюда и огромный интерес, который на протяжении нескольких десятилетий постоянно поддерживается у отечественных исследователей этой проблемы. Об этом убедительно свидетельствует анализ научных публикаций, подготовленных за четыре последних десятилетия на территории бывшего СССР, современной России и стран СНГ. Как правило, каждая вторая работа, связанная с различными аспектами совершенствования процесса обучения, посвящена исследованию данной проблемы. Среди отечественных ученых, достигших в этой области наиболее значимых результатов, выделяются труды С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, В.П. Беспалько, А.А. Вербицкого, П.Я. Гальперина, Н.В. Кузьмину, И.Я. Лернера, П.И. Пидкасистого, Н.А. Селезневой, В.А. Сластенина, Л.И. Фишмана, В.А. Якунина и других. Разработанные и усовершенствованные ими теории (концепции) обучения раскрывают особенности управления познавательной деятельностью обучающихся при решении различных дидактических задач. Прежде чем изложить существующие в современной педагогике и психологии подходы к управлению познавательной деятельностью обучающихся, целесообразно остановиться на сущности и особенностях этого процесса, обоснованных и раскрытых в работах названных ученых.

Управление познавательной деятельностью обучающихся абсолютное большинство исследователей трактует как особую, социально детерминированную деятельность, имеющую системный, целенаправленный характер и содержащую в своей основе единство процессов преподавания и учения. В качестве предмета управления выступают психолого-педагогические законы, закономерности и условия эффективной деятельности преподавателей и обучающихся по реализации основных управленческих функций.

При этом дидактический процесс не рассматривается в качестве механической суммы двух названных составляющих. Он раскрывается как целостное явление, суть которого отражает единство познания и педагогического взаимодействия обучающихся и преподавателя в разнообразных формах их осуществления. **Деятельность преподавателя** выступает ведущей, управляющей, и определяет взаимодействие педагога и студента, необходимое для перевода последнего на требуемый уровень обученности. **Учение** рассматривается как одна из сторон дидактического процесса, которая представляет собой деятельность самого обучающегося по овладению знаниями, навыками и умениями. **Познавательная деятельность обучающегося** как способ усвоения знаний и действий преобразует природные качества человека (обучаемость) в социально и профессионально значимое качество личности (обученность). По своему содержанию познавательная деятельность может быть умственной, теоретической, практической, манипуляционной, трудовой, игровой.

Взаимная активность преподавателя и обучающегося наиболее полно определяется в рамках **педагогического взаимодействия**, которое включа-

ет в единстве педагогическое влияние, его активное восприятие, собственную активность обучающегося, проявляющиеся в ответных действиях, в самообучении и самообразовании. Однако следует указать на неоднозначность трактовки разными авторами взглядов на отношения педагога и обучающегося в рамках дидактического процесса. В педагогических источниках встречаются так называемые «субъект-объектный» и «субъект-субъектный» подходы, определяющие организационную сторону их взаимоотношений по достижению целей обучения. В рамках первого из указанных подходов, как правило, речь идет о педагогическом воздействии педагога на обучающегося с целью достижения учебных целей и формирования личности с заданными качествами. Субъектом здесь выступает педагог, а объектом — обучающийся. Важно отметить, что в этом случае последний рассматривается как объект не педагогического процесса, а лишь педагогического воздействия, т.е. внешней, направленной на него деятельности. При раскрытии сущности «субъект-субъектных» отношений преподавателя и обучающегося в структуре учебного процесса студент признается в качестве его полноправного субъекта. Тем самым подчеркивается значимость активного участия обучающегося в достижении дидактических целей. С этой точки зрения понятие «педагогическое взаимодействие» рассматривается гораздо шире, чем «педагогическое воздействие», «педагогическое влияние» и даже «педагогическое отношение». Активность участников педагогического взаимодействия позволяет говорить о них как о субъектах педагогического процесса, влияющих на его ход и результаты.

Вместе с тем названные подходы не следует противопоставлять друг другу. Дело в том, что обучающийся не может выступать только как субъект во всем многообразии педагогических отношений, так как на него не возлагается функция педагогического руководства. Более того, когда ставится цель — сделать так, чтобы у студента сформировалась позиция субъекта учебно-познавательной деятельности, — он выступает как объект педагогических влияний преподавателя, направленных на достижение этой цели. *Таким образом, «субъект-субъектные» отношения существуют внутри «субъект-объектных», ими определяются и стимулируются.*

В современной педагогике управление познавательной деятельностью обучающихся, как правило, рассматривается как род педагогической деятельности, направленной на достижение высокого качества их подготовки при минимальных затратах временных и других ресурсов.

Преподаватель и обучающийся в этом процессе образуют сложную самонастраивающуюся и самосовершенствующуюся систему управления с устойчивым функционированием, которая с учетом взаимоотношений людей содержит особый смысл, имеет специфические особенности, отличия, и намного сложнее любой технической или кибернетической системы, так как условия протекания процесса обучения постоянно меняются неопределенным образом, и наблюдать за одним и тем же процес-

сом два и более раза невозможно. Отсюда следует, что при управлении процессом обучения вероятностные характеристики имеют существенное значение. В этих условиях важно учитывать не только групповой характер обучения, но и возможность индивидуального формирования у обучающегося личностных и значимых профессиональных качеств.

Анализ взаимосвязей процесса обучения с более широкими социальными процессами, а также связей внутри самого дидактического процесса, позволил сформулировать ряд условий, при которых управление познавательной деятельностью обучающихся может наиболее полно реализовать свои функции. Они связаны с тем, что управление:

- ♦ обусловлено потребностями государства в подготовке квалифицированных кадров, формировании гармонично развитой личности выпускника вуза;

- ♦ определено социальным заказом на выпускника вуза, поставленными дидактическими целями и задачами; реализуется через содержание, методы, формы и средства организации учебного процесса;

- ♦ зависит от условий, в которых осуществляется, педагогического руководства преподавателя, а также самообучения и самообразования студентов;

- ♦ организуется с учетом индивидуальных характеристик обучающихся (направленности, мотивации, черт характера, способностей и т.п.), но не на основе приспособления к ним, а как проектирование новых уровней их развития.

Среди основных **принципов управления познавательной деятельностью обучающихся** в учебном процессе целесообразно выделить следующие: гуманистическая направленность; социальная обусловленность и научность; целенаправленность, системность и целостность; преемственность и последовательность; объективность и полнота информации; сочетание педагогического управления с развитием сознательности, активности, инициативы и самостоятельности обучающихся и др.

Сравнительный анализ названных принципов и признаков разработки и применения профессионально-ориентированной технологии обучения показывает, что они обладают высокой степенью общности и достаточно полно коррелируют между собой, так как предусматривают знание целей управления и возможностей определить степень приближения к ним при любом варианте управления; установление исходных состояний управляющей и управляемой подсистем; выработку программы управления; накопление и обработку данных обратной связи в каждый момент управления; выработку и реализацию психолого-педагогических воздействий по данным обратной связи; формулирование критериев достижения поставленной цели; содержание минимального числа ступеней управления; влияние выработанной системы управления на конечные результаты; адаптивность системы управления, т.е. ее преобразование в соответствии с изменением условий и целей.

Такой вывод позволяет утверждать, что процесс управления познавательной деятельностью обучающихся можно рассматривать с позиции технологического подхода к организации учебного процесса в вузе.

Несмотря на общность взглядов большинства исследователей (В.П. Беспалько, В.Н. Гершунский, Т.С. Кабаченко, В.А. Козаков, А.Г. Козакова, Н.В. Кузьмина, М.М. Левина, М.М. Поташник, Н.Ф. Талызина и другие) на решение проблемы управления познавательной деятельностью обучающихся, существуют и расхождения в их позициях, которые связаны, в первую очередь, с определением структуры и функций, реализуемых в рамках процесса. При этом, как правило, все они сходятся на том, что сам процесс управления носит циклический характер и проходит ряд последовательных этапов. Однако количество и содержание этих этапов у разных авторов не совпадают. Так, например, В.П. Беспалько выделяет и обосновывает четыре этапа управления, которые он представляет символической формулой:

$$Дт = Од + Ид + Кд + Кор,$$

где *Дт* — деятельность обучающегося и преподавателя; *Од* — ориентировочные действия: осмысление условий задачи, выбор способа действий, инструментария и т.д.; *Ид* — исполнительские действия: собственно выполнение операций, обеспечивающих осуществление деятельности; *Кд* — контрольные действия: проверка результата деятельности на его соответствие эталону; *Кор* — корректировочные действия: возврат на этапы *Од* или *Ид*, в зависимости от обнаруженных ошибок на этапе *Кд*, продолжение деятельности и вновь ее контроль¹.

М.И. Житницкий также выделяет четыре этапа управления познавательной деятельностью, в которые он вкладывает следующее содержание: этап предварительного управления — определение целей, задач, планирование содержания и средств, прогнозирование результатов управления; этап оперативного управления — выбор методов, форм и средств управления; этап организации — создания и реализации процесса управления, его корректура; этап контроля — анализ результатов, введение корректуры².

Н.Ф. Талызина определяет уже пять этапов управления — отбор содержания обучения, адекватного поставленным целям; введение отобранного содержания в учебный процесс (создание положительных мотивов учения, объяснение, показ и фиксация формируемой деятельности); получение сведений об учащихся (исходный уровень знаний, умений и навыков, индивидуальных особенностей и т.п.); конструирование основной обучающей программы, обеспечивающей достижение намеченных

¹ Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М., 1995.

² Житницкий М.И. Основы управления процессом обучения с учетом активизации человеческого фактора. — Л., 1987.

целей обучения (разработка различных учебных заданий, определение последовательности их выполнения, выбор форм и методов включения обучающихся в активную учебно-познавательную деятельность и т.п.); управление процессом усвоения учебного материала (установление систематической обратной связи, реализация корректирующих воздействий)¹.

Рассматривая управление познавательной деятельностью обучающихся как процесс решения множества педагогических задач, Н.В. Кузьмина также выделяет пять основных этапов управления, которые, отражаясь в структуре деятельности преподавателя, становятся основой управления учебной работой студентов и формирования их личности. К числу таковых она относит гностический, проектировочный, конструктивный, организаторский и коммуникативный этапы. В качестве исходного и системообразующего выступает гностический, поскольку он связан с получением информации обо всех аспектах функционирования учебного процесса. На основе исходной информации происходят формулирование и переформулирование педагогических целей и задач, обновление старых и создание новых дидактических схем, что и составляет проектировочный компонент в деятельности педагога. Конструктивный этап управления представляет собой процесс моделирования предстоящего учебного занятия и подготовку к нему. На организаторском этапе находит свое выражение реальная исполнительская деятельность преподавателя по воплощению модели обучения. Коммуникативный этап включает в себя процедуры, обеспечивающие необходимые взаимоотношения между сторонами учебного процесса².

Следует отметить, что существуют и другие подходы к определению структуры управления познавательной деятельностью обучающихся. Однако как видно из приведенных примеров, различия во взглядах исследователей данной проблемы на количество выделяемых этапов управления и их содержание не носит принципиального характера. Это объясняется тем, что, во-первых, деление на отдельные этапы достаточно условно; во-вторых, все они взаимосвязаны и могут в зависимости от дидактических задач, решаемых преподавателем или обучающимся, объединяться или же, наоборот, дробиться на более мелкие, позволяющие полнее отразить логику выведения студента на требуемый уровень обученности; в-третьих, сам процесс управления познавательной деятельностью обучающихся подчиняется единым законам, разработанным в рамках теории управления.

В результате обобщения существующих подходов можно выделить следующие этапы управленческой деятельности: формирования целей, информационной основы обучения, прогнозирования, принятия решения, организации исполнения, коммуникации, контроля и оценки результа-

¹ Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. — М., 1975.

² Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования. — Л., 1982.

тов, а также их коррекции. Выделенные этапы обуславливают реализацию в рамках управления познавательной деятельностью обучающихся соответствующие им **функции управления**: целеполагающую, информационную, прогностическую, проектировочную, организационную, коммуникативную, контрольно-оценочную и корректировочную.

Значительный интерес представляет классификация дидактических систем управления, предложенная В.П. Беспалько. Она позволяет построить соответствующие им схемы управления (табл. 3.1), образующиеся сочетанием видов управления, видов информационных процессов и средств управления познавательной деятельностью. В этом случае возможно построение восьми схем управления (табл. 3.2).

Таблица 3.1

Сочетания	Разновидности	Схема управления	
		Р	без обратной связи
1. Видов управления	разомкнутое	Р	без обратной связи
	замкнутое	З	с обратной связью
2. Видов информационного процесса (прямая связь)	ассеянный	Р	на всю аудиторию
	направленный	Н	на конкретного обучающегося
3. Средств управления познавательной деятельностью обучающихся	ручные	Р	дополняемые словом преподавателя
	автоматические	А	без непосредственного участия преподавателя

С помощью предложенной совокупности схем можно достаточно полно описать различные варианты управления познавательной деятельностью и оказать помощь преподавателю при выборе оптимальной.

Таким образом, любая учебная деятельность всегда управляема. Она представляет собой либо непосредственные управляющие воздействия конкретного педагога, либо опосредованные воздействия некоторого «обобщенного» преподавателя (автоматизированное управление) с помощью различных технических, компьютерных или иных информационных средств, либо самоуправление, осуществляемое обучающимся по отношению к самому себе.

№ п/п	Вариант	Схемы управления познавательной Деятельностью обучающихся
1	Р-Р-Р	«традиционная» (разомкнутое, рассеянное, ручное)
2	Р-Р-А	«автоинформатор» (разомкнутое, рассеянное, автоматическое)
3	Р-Н-Р	«консультант» (разомкнутое, направленное, ручное)
4	Р-Н-А	«средства обучения индивидуального пользования» (разомкнутое, направленное, автоматическое)
5	З-Р-Р	«автоматизированный класс» (замкнутое, рассеянное, автоматическое)
6	З-Р-А	«малая группа» (замкнутое, рассеянное, ручное)
7	З-Н-Р	«хороший репетитор» (замкнутое, направленное, ручное)
8	З-Н-А	«адаптивное управление» (замкнутое, направленное, автоматическое)

В дидактике разработка процессуальной стороны обучения связывается в первую очередь с выбором педагогом целесообразных организационных форм, методов и средств проведения учебных занятий с обучающимися. Этот выбор базируется на целостной системе дидактических принципов, которые представляют собой руководящие педагогические положения, отражающие протекание объективных законов и закономерностей обучения, а также определяющие деятельность преподавателя по организации активного взаимодействия с обучающимися с целью вооружить их знаниями, навыками и умениями.

Следующим важным этапом проектирования профессионально-ориентированной технологии обучения является **выявление и обоснование преподавателем логики организации педагогического взаимодействия с обучающимися на уровне «субъект-субъектных» отношений (коммуникативный уровень)**.

Исходя из деятельностной модели подготовки специалиста в вузе целесообразным следует считать обращение к контекстному подходу, разработанному в трудах А.А. Вербицкого, В.С. Леднева, В.А. Сластенина и других исследователей. Сущностной характеристикой этого подхода является последовательное моделирование всей системы форм, методов и средств обучения (традиционных и инновационных), предметного и со-

циального содержания усваиваемой обучающимися профессиональной деятельности с помощью трех типов взаимосвязанных моделей: семиотической, имитационной и социальной. В своей совокупности они представляют собой динамическую основу перехода обучающихся от учебной к профессиональной деятельности.

Целью контекстного обучения является создание таких условий, которые способствуют развитию творческого мышления, закреплению умения действовать в ситуациях, адекватных ситуациям будущей профессиональной деятельности. Для этого необходимо добиться, чтобы каждое новое вводимое понятие или положение перестраивало структуру прошлого опыта студентов и предусматривало ее связи с ситуациями будущего профессионального использования. Однако ориентируя обучающихся на заучивание знаков или их систем без понимания смысла (контекста), который в них заключается, невозможно сформировать профессионально направленное мышление и превратить учебную информацию в знания, навыки и умения. Необходим постоянный переход от абстрактных моделей деятельности к более конкретным и от системы знаковой информации — к реальным объектам. Дело в том, что личный смысл активности обучающегося состоит не в усвоении знаковых систем, а в формировании их средствами целостной структуры будущей профессиональной деятельности. Коммуникативный аспект профессиональной подготовки специалистов может быть осуществлен только на стадии реализации ее процессуальной составляющей, т.е. в рамках технологии обучения.

Высокую эффективность применения контекстного подхода обнаруживает создание коммуникативных ситуаций в учебном процессе с целью переноса осваиваемого опыта на новые сферы деятельности. Взаимодействие в процессе обучения, имеющее форму общения между преподавателем и обучающимися, а также обучающихся между собой, выступает одним из наиболее портативных средств трансформирования учебной информации в профессионально значимую. Оно отличается высоким уровнем взаимопонимания, низким показателем избыточности информации, экономией времени ее передачи.

По мнению В.А. Слостенина и Н.Г. Руденко¹, активизации учебного процесса в рамках технологии обучения способствуют фронтальные, коллективные, групповые и диадические коммуникативные ситуации.

Фронтальные коммуникативные ситуации предполагают взаимодействие преподавателя с общностью слушателей (будь то учебная группа, поток или курс), в которых в определенные моменты они могут оказаться в субъективной ситуации (т.е. становятся субъектами активного взаимодействия с преподавателем), или между ними возникает обусловленное учебными задачами взаимодействие. Типичной фронтальной ситуацией является лекция.

¹ Слостенин В.А., Руденко Н.Г. О современных подходах к подготовке педагога // Педагогика. — 1999. — № 6. — С. 55–62.

Коммуникативные ситуации в учебном процессе, которые можно отнести к типу *коллективных*, подразумевают вступление обучающихся в общение между собой и с преподавателем в рамках контактной группы в процессе реализации познавательной деятельности. Коммуникативная ситуация на занятиях в учебной группе становится коллективной, если цель занятия может быть достигнута лишь тогда, когда все члены группы (или большая ее часть) объединяют для этого свои усилия; члены группы должны вступить во взаимодействие для овладения определенными знаниями и для создания субъективно новых знаний; члены группы с неизбежностью вынуждены вступать в вербальное взаимодействие на всех этапах познавательной деятельности; они вырабатывают и усваивают определенные нормы коллективной познавательной деятельности и т.п. Следовательно, коммуникативные ситуации, которые отнесены к типу коллективных, наиболее эффективны в процессе проведения семинарских занятий.

Групповые коммуникативные ситуации в учебном процессе планируются как решение познавательных задач микрообщностями студентов (оптимум 3–5 человек), преимущественно на практических занятиях. В связи с усилением внимания к самостоятельной работе обучающихся и проблеме руководства ею со стороны педагога особую актуальность приобретают *диадические коммуникативные ситуации*, участниками которых выступают обучающийся и преподаватель. Во время индивидуальных консультаций, связанных с организацией самостоятельной работы студентов, особенно часто диадическая коммуникативная ситуация возникает в связи с тем, что обучающийся объективно нуждается в инструктировании, а субъективно (главным образом, но и объективно тоже) испытывает потребность в получении информации, совета, помощи и в понимании со стороны преподавателя.

Все описанные выше коммуникативные ситуации целесообразно реализовывать в рамках технологии обучения в зависимости от конкретных педагогических задач, решаемых преподавателем на том или ином этапе профессиональной подготовки обучающихся, в зависимости от выбранных им дидактических принципов, методов и организационных форм обучения.

Одним из наиболее значимых и в то же время наиболее трудоемким при проектировании профессионально-ориентированной технологии обучения следует признать **этап оценки и контроля результатов обучения, его коррекции.**

По результатам контроля преподавателем могут быть уточнены цели и содержание обучения, пересмотрены подходы к выбору организационных форм и методов обучения, или же принципиально перестроена вся технология.

Завершающим этапом работы преподавателя при проектировании и конструировании профессионально-ориентированной технологии обуче-

ния является разработка соответствующей **технологической карты**. К сожалению, этот аспект в современной педагогической литературе освещен довольно поверхностно. Анализ отдельных подходов к ее разработке в работах В.В. Гусева, Г.К. Селевко, С.Н. Позднякова и других авторов показывает, что разброс мнений по данной проблеме велик. Так, в большинстве случаев технологическую карту принято представлять в виде своеобразной процессуальной модели, в которой раздельно описываются действия преподавателя и обучающихся. Каждому действию преподавателя соответствует точно определенное действие студента. При этом действия обоих описываются не только поэтапно, но и пооперационально. Вся деятельность преподавателя и обучающегося разбивается на три этапа: введение нового материала, его закрепление и организация домашнего задания. Совершенно другой подход к разработке технологической карты представлен в работе В.В. Гусева¹. По его мнению, которое частично совпадает с предыдущим подходом, технологическая карта должна представлять собой последовательность отдельных этапов деятельности преподавателя. В частности, им выделяются подготовительный, процедурный и итогово-обобщающий этапы. В рамках каждого из них предусмотрен целый ряд операций и действий педагога, описанных, как правило, в общем виде. На наш взгляд, представленные подходы не в полной мере отражают существо деятельности преподавателя по проектированию и конструированию самой технологии обучения. В первом случае речь идет только о процессуальной стороне деятельности преподавателя, во втором — эта сторона его деятельности освещена как раз явно недостаточно.

Исходя из того, что технологическая карта представляет собой своего рода паспорт проекта будущего учебного процесса, в котором целостно и емко представлены главные его параметры, обеспечивающие успех обучения, можно рассматривать ее как своеобразный инструментарий, который мог бы быть востребован не только автором-разработчиком, но и любым другим преподавателем для организации дидактического процесса в рамках соответствующей учебной дисциплины. В связи с этим в технологической карте (см. приложение) важно отразить основные отправные моменты, позволяющие педагогу представить всю целостность спроектированной им технологии обучения. А значит, в ней должны быть указаны целевые установки дисциплины (дидактические цели сформулированные в диагностическом виде); содержание учебного материала, представленное как в модульной (количество учебных модулей), так и в структурной форме (матрицы связей, графы учебной информации, структурно-логические схемы, планы проведения конкретных учебных занятий); схемы управления познавательной деятельностью обучающихся; формы, методы и средства обучения, позволяющие их реализовывать;

¹ Гусев В.В. Управление качеством подготовки военного специалиста: Опыт системного моделирования. Монография. — Орел, 1997. — С. 28.

особенности использования на различных этапах обучения элементов информационного обеспечения учебной дисциплины; совокупность педагогических задач и коммуникативных ситуаций, предусмотренных автором; система оценки, контроля и коррекции учебного процесса (методы, виды и формы контроля, педагогические тесты или задания).

Вопросы и задания

1. Что следует понимать под проектированием как видом профессиональной деятельности педагога?
2. Раскройте алгоритм деятельности преподавателя при проектировании технологии обучения.
3. Сформулируйте основные требования к целям обучения в вузе.
4. На каких уровнях осуществляется целеполагание при проектировании профессионально-ориентированной технологии обучения?
5. Какие основные принципы и критерии отбора используются преподавателем при формировании содержания учебной дисциплины?
6. Что следует понимать под информационной емкостью учебной дисциплины?
7. Раскройте сущность структурирования содержания учебного материала. Какие формы структурного представления содержания вы знаете?
8. Обоснуйте методику работы преподавателя по отбору и структурированию учебного материала.
9. Какие уровни усвоения содержания учебного материала выделяются при проектировании технологии обучения?
10. Раскройте сущность и основные принципы управления познавательной деятельностью обучающихся.
11. Какие схемы управления познавательной деятельностью можно создать, используя классификацию В.П. Беспалько?
12. Раскройте содержание технологической карты, позволяющей полно, емко и структурно представить проект учебного процесса.

Глава 4. Оценка эффективности применения в вузе профессионально-ориентированной технологии обучения

4.1. Контроль и оценка эффективности учебного процесса: сущность, содержание и организация

Важным и ответственным при проектировании и конструировании профессионально-ориентированной технологии обучения является этап оценки и контроля результатов обучения, его коррекции. Даже при наличии в составе технологии оптимальных (с точки зрения решаемых педагогических задач) методов и организационных форм обучения, самых современных средств представления информации, невозможно сделать учебный процесс управляемым и целенаправленным, если не налажена система контроля за его ходом, своевременная проверка и оценка знаний, навыков и умений обучающихся, отсутствует обратная связь.

Эффективность применения технологии обучения характеризуется относительным изменением результатов обучения за определенный промежуток времени. Она как величина выявляется в итоге обобщения и сравнения одних статистических данных с другими и выражается как явное рассогласование между имеющимися и вновь полученными результатами в педагогической практике. Положительный показатель эффективности предполагает установление наиболее целесообразного способа взаимодействия обучающихся и преподавателя, при котором результирующая характеристика учебного процесса достигает наивысшего показателя или находится в оптимальном интервале изменения своих значений. Эта характеристика отражает наиболее существенные стороны обучения и представляет собой показатель высшего порядка обобщения. Она может включать различные переменные: объем и качество учебного материала, время его изучения, результаты усвоения знаний, степень сформированности умений, навыков и т.п.

Таким образом, эффективность учебного процесса, как правило, характеризуется приращением результатов за контрольный промежуток времени. При этом качество обучения определяется уровнем достижения этих результатов по отношению к существующим нормам (требования ГОС ВО). С точки зрения результативности эффективности обучения — понятие оценочное, т.е. при определении дается оценка его эффективности, под которой подразумеваются конкретные результаты взаимодействия преподавателя и обучающихся. Если эффект — это результат последнего, то эффективность — мера его приближения к заданным при проектировании технологий обучения дидактическим целям.

Следовательно, при проектировании профессионально-ориентированной технологии обучения перед преподавателем встает задача выбрать

методы и формы контроля, критерии качества усвоения изученного материала, разработать процедуры его осуществления, обосновать способы индивидуальной коррекции учебной деятельности.

Большинство названных аспектов в общей педагогике достаточно хорошо исследованы. Наиболее полно они обоснованы в трудах отечественных педагогов В.С. Аванесова, С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, З.Д. Жуковской, Н.В. Кузьминой, И.П. Подласого и других.

К сожалению, в современной педагогической теории подходы к определению таких понятий, как «оценка», «контроль», «проверка», «отметка» и других, с ними связанных, не являются строго установившимися. Нередко они смешиваются, взаимозаменяются, употребляются то в одинаковом значении, то в различных. Обоснуем каждое из названных понятий.

Общим, родовым среди них выступает «контроль», означающий выявление, измерение и оценивание знаний, умений и навыков обучающихся. Таким образом, речь идет о совокупности организационных и методических приемов получения и анализа количественно-качественных показателей, характеризующих результативность учебного процесса. Выявление и измерение называют «проверкой». Поэтому проверка — составной элемент контроля, основной дидактической функцией которого является обеспечение обратной связи между преподавателем и обучающимися, получение педагогом объективной информации о степени освоения учебного материала, своевременное выявление недостатков и пробелов, требующих корректировки. Проверка имеет целью определение не только уровня и качества обученности, но и объема учебного труда обучающегося. Кроме проверки контроль содержит в себе «оценивание» (как процесс) и «оценку» (как результат) проверки. Оценки фиксируются в виде отметок (условных обозначений, численных аналогов оценки).

Основой для оценивания успеваемости обучающихся являются итоги (результаты) контроля. При этом учитываются как качественные, так и количественные показатели их работы. Количественные показатели фиксируются преимущественно в баллах и процентах, а качественные — в оценочных суждениях типа «хорошо», «удовлетворительно» и т.п. Каждому оценочному суждению приписывают определенный, заранее согласованный (установленный) балл, показатель (например, оценочному суждению «отлично» — балл 5) Очень важно при этом понимать, что оценка — это не число, получаемое в результате измерений и вычислений, а приписанное оценочному суждению значение.

Расхождение в оценочных суждениях объясняется прежде всего тем, что одни преподаватели при оценке знаний обучающихся делают упор на хорошее понимание и воспроизведение последними фактического материала, другие — умение применить полученные знания в типовых ситуациях, третьи — знание методологических основ науки, четвертые — умение критически мыслить и применять знания в нестандартных ситуаци-

ях, пятое — построение студентами своего ответа, план и форму изложения материала.

Управление дидактическим процессом в рамках профессионально-ориентированной технологии обучения обязательно характеризуется наличием системы контроля и оценки эффективности его функционирования. Это вполне объяснимо с психологической точки зрения: каждый из участников педагогического взаимодействия неизбежно теряет рычаги управления своей деятельностью, если не получает информации о ее промежуточных результатах. С позиций управления познавательной деятельностью обучающихся контроль призван обеспечить внешнюю обратную связь (контроль преподавателя) и внутреннюю (самоконтроль обучающегося). Он (контроль) направлен на получение информации, анализируя которую, педагог вносит необходимые коррективы в ход учебного процесса. Выделение его в относительно самостоятельную функцию управления познавательной деятельностью обучающихся носит условный характер и оказывается полезным, главным образом, в концептуальном и операциональном отношениях. В действительности контроль органически связан со всеми другими функциями управления, и его существенные характеристики не могут быть полно и адекватно раскрыты вне сопоставления с другими звеньями, составляющими процесс управления. Все основные свойства, ограничения и требования, предъявляемые к контролю, обусловлены именно взаимосвязью с другими функциональными элементами процесса управления. Их органическая связь проявляется в том, что последние выступают как основные точки контроля, т.е. он затрагивает цели, содержание, прогнозы, решения, организацию и исполнение действий, коммуникацию и коррекцию.

Раскроем основные функции и принципы педагогического контроля, а также требования, предъявляемые к нему современной дидактикой.

Основные функции системы контроля и оценки.

Обучающая. Она реализуется, когда в ходе контроля успеваемости рассматриваются, углубляются и совершенствуются знания, навыки и умения, повышается уровень образованности, повышается культура ответственного труда, стимулируется самостоятельность обучающегося.

Развивающая. Проявляется в том, что под воздействием контроля совершенствуются такие психические процессы и свойства личности, как внимание, память, мышление, стимулируется познавательная активность. Эта функция может быть реализована лишь в том случае, если контрольные задания (вопросы), предлагаемые обучающемуся, требуют от него объяснений, доказательств, обоснований, а не одного пересказа прочитанного.

Воспитательная. Оценка, сопровождающая контроль успеваемости, отражает общественное мнение о результатах деятельности обучающегося. Она оказывает на него большее моральное воздействие, способствуя воспитанию ответственности, осознанию своего учебного долга, развивая волю, дисциплинированность, принципиальность.

Управляющая. Контролирование успеваемости представляет собой непрерывно осуществляемую обратную связь, показывающую обучающемуся и преподавателю уровень успехов и ориентирующую их на меры улучшения успеваемости в дальнейшем.

Контрольно-оценочная. Позволяет следить за ходом и результатами учебной деятельности обучающегося. В этой функции система контроля складывается из контролирования со стороны преподавателя, взаимного контроля обучающихся и их самоконтроля. Значение самоконтроля убедительно доказано психологами, утверждающими, что совершенствование результатов деятельности человека не наступает даже при бесконечно большом числе повторений, если он не видит своих недочетов, ошибок, не способен критически оценивать результаты своей деятельности.

Организирующая. Систематически проводимый контроль организует работу обучающегося, ориентирует в требованиях вуза, способствует выработке рационального режима самостоятельной работы.

Перечисленные функции в рамках профессионально-ориентированной технологии обучения могут быть реализованы, т.е. дать педагогический эффект, только при соблюдении ряда *дидактических требований к системе контроля и оценки*, среди которых важно выделить:

- ♦ индивидуальный характер, требующий осуществления контроля за работой каждого обучающегося, за его личной познавательной деятельностью, не допускающей подмены результатов учения отдельных студентов итогами работы коллектива (учебной группы) и наоборот;

- ♦ систематичность и регулярность проведения контроля на всех этапах реализации технологии обучения, сочетание его с другими сторонами учебной деятельности обучающихся;

- ♦ разнообразие форм проведения, обеспечивающее выполнение всех названных выше функций контроля, повышение интереса обучающихся к его проведению и результатам;

- ♦ всесторонность, заключающуюся в том, что контроль должен охватывать все разделы учебной программы, обеспечивать проверку как теоретических знаний, так и практических умений и навыков;

- ♦ объективность контроля, исключающую преднамеренные, субъективные и ошибочные оценочные суждения и выводы преподавателя, основанные на недостаточном знании студентов или предвзятом отношении к некоторым из них;

- ♦ дифференцированный подход, учитывающий специфические особенности каждого учебного предмета (отдельных его разделов), а также индивидуальные характеристики обучающихся;

- ♦ единые требования всех преподавателей, осуществляющих контроль за учебной работой в рамках реализуемой технологии обучения.

Через названные требования реализуются основные **принципы организации контроля и оценки в вузе**. Ведущими являются научность, системность, систематичность, всесторонность, объективность и другие.

Наряду с названными принципами можно выделить такие, как *гуманистический принцип педагогической оценки*, предполагающий уважение преподавателем личного достоинства обучающихся; *принцип перспективности в обучении и оценке*, заключающийся в указании обучающемуся посредством педагогической оценки перспектив его развития, возможности продвижения вперед, будущих уровней достижений и целей; *принцип сотрудничества преподавателя и обучающихся* не только в учебной, но и контрольно-оценочной деятельности.

Важное место при проектировании и реализации профессионально-ориентированной технологии обучения занимает выбор оптимальных методов контроля за результатами учебного процесса.

Методы контроля — это способы, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной и других видов деятельности обучающихся и педагогической работы преподавателя. В современной дидактике в различных сочетаниях используются методы устного, письменного, практического (лабораторного), машинного контроля и самоконтроля обучающихся.

Наряду с методами контроля в педагогических источниках выделяют **виды контроля**, которые могут быть классифицированы по *масштабу целей обучения* — стратегический, тактический, оперативный; по *этапам обучения* — текущий (промежуточный), итоговый, предварительный, рубежный (тематический); по *временной направленности* — ретроспективный, предупредительный, опережающий; по *частоте контроля* — разовый, периодический, систематический; по *ширине контролируемой области* — локальный, выборочный, сплошной; по *организационным формам обучения* — индивидуальный, групповой, фронтальный; по *формам социальной опосредованности* — внешний или социальный, смешанный или взаимоконтроль, внутренний или самоконтроль; по *видам учебных занятий* — на лекциях, семинарах, практических и лабораторных работах, на зачетах, коллоквиумах и экзаменах; по *способам осуществления контроля* — письменный, устный, стандартизированный, машинный и др.

На примере итогового и текущего контроля раскроем их организационную сторону.

В зависимости от сроков проведения контроль подразделяется на *итоговый и текущий*. Текущий делится на предварительный, собственно текущий и рубежный.

Предварительный контроль осуществляется преподавателем до того, как начинается изучение новой дисциплины, раздела, главы или темы. Таким образом он выясняет, что обучающимся уже известно по данному разделу, какие их знания могут быть использованы преподавателем как фундамент, будут ли новые включены в систему уже имеющихся знаний, дополнят ли они эту систему или приведут к перестройке имеющихся и т.д. Такого рода знания преподаватель, как правило, может получить в ходе беседы со студентами. По результатам оценки подготовлен-

ности каждого из них слагается оценка подготовленности учебной группы. Предварительный контроль позволяет преподавателю определить необходимую и допустимую степень сложности изложения материала и характера построения занятия, а обучающемуся — актуализировать уже имеющиеся у него знания, повысить осознанность восприятия, интерес к материалу и самостоятельность в последующей работе.

Текущий контроль успеваемости определяет качество, глубину, объем усвоения знаний каждого раздела, темы; имеющиеся недостатки, меры по их устранению; степень ответственности обучающихся в работе, уровень развития их способностей и причины, мешающие работать; уровень овладения навыками самостоятельной работы, пути и средства их развития.

Кроме того, он стимулирует интерес будущих специалистов к специальности, активность в познании, привычку систематической самостоятельной работы над учебным материалом.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий. Он заключается в систематическом наблюдении за работой группы в целом и каждого обучающегося в отдельности, проверке знаний, умений и навыков, сочетаемой с изучением нового материала, его закреплением (практическим применением). В процессе текущего контроля проверяются также знания, умения и навыки студентов, тесно связанные с изучением нового.

Рубежный (тематический) контроль. Текущий контроль, сопровождается усвоением каждого отдельного элемента знаний, каждого элемента формируемого навыка. Это очень важно, но недостаточно с точки зрения углубленного, осознанного целостного восприятия темы, а не ее части. Чтобы изучаемый материал был усвоен как нечто цельное, необходимо осуществлять тематический контроль, главная задача которого — определить степень усвоения обучающимися каждой темы в целом, их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей. Контрольная функция в данном случае не является определяющей: на первое место выходят обучающая и развивающая функции.

Итоговый контроль проводится в конце изучения дисциплины или по окончании ее крупного раздела, модуля. Он должен учитывать результаты текущего и тематического контроля.

Цель итогового контроля — выявить и оценить знания, умения и навыки обучающихся по дисциплине в целом. Он может быть организован в ходе экзаменов, зачетов, итоговых контрольных собеседований и т.п.

К итоговому контролю могут быть отнесены также курсовые работы и результаты стажировки. В конце обучения в вузе обучающиеся проходят итоговую государственную аттестацию в виде государственных выпускных экзаменов и защиты выпускной квалификационной работы.

Каждый из названных видов контроля может осуществляться с использованием разнообразных **форм контроля**, которые можно систематизировать.

Обязательные виды контроля имеют следующие формы проведения: государственные выпускные экзамены по отдельным учебным дисциплинам, группам профилирующих дисциплин (комплексные государственные экзамены) или по направлениям подготовки; государственный квалификационный экзамен по специальности; государственная защита квалификационной работы (дипломного проекта); экзамены (семестровые и курсовые); зачеты; курсовые проекты (работы); стажировки; практики (учебная, производственная, ремонтная и др.); контрольные работы; отчеты по лабораторным работам и некоторые другие формы. Инициативный контроль преподавателя включает текущий фронтальный опрос («летучки»), индивидуальный опрос, коллоквиумы, консультации, конкурсы, состязания, написание рефератов и т.д.

В педагогической практике все перечисленные виды, методы контроля и формы их проведения применяются как в «чистом» виде, так и комплексно, в зависимости от конкретной учебной ситуации и методического мастерства преподавателя.

Система оценки и контроля должна отвечать требованиям управления познавательной деятельностью обучающихся и выступать в роли соответствующего инструментария для ее осуществления. Чтобы оценка успеваемости выполняла эту роль, ее целесообразно проводить на основе требований к оптимальному усвоению студентами знаний, умений и навыков.

Оптимальное усвоение знаний, умений и навыков — понятие сложное и многогранное. Наиболее существенными его критериями являются объем, системность, осмысленность, прочность и действенность.

Объем знаний — это сумма фактов, понятий, правил, законов, которые усваиваются обучающимся по тому или иному разделу, модулю, теме или отдельно взятому занятию.

Системность знаний — понимание логики изучаемой дисциплины, ее идей и закономерностей, умение располагать изучаемый материал в определенной последовательности, правильно соотносить одни факты, понятия и правила с другими.

Осмысленность знаний подразумевает правильность и убедительность суждений, умение отвечать на видоизмененные вопросы, применять теоретические знания для объяснения и решения практических задач.

Прочность знаний — твердое удержание в памяти изученного материала и уверенное использование приобретенных знаний в различных ситуациях.

Действенность знаний — умение пользоваться приобретенными знаниями в разнообразной познавательной и практической деятельности, сочетать теорию с практикой.

Совершенно очевидно, что такое многообразие факторов приводит к субъективности и налагает на преподавателя особую ответственность при выставлении соответствующей оценки.

В целях обеспечения единства требований и объективности подхода в большинстве вузов разработаны критерии оценки ответов студентов с учетом специфики различных дисциплин.

Обобщая подходы, принятые в различных вузах, можно сформулировать критерии оценки ответов.

Для отличной оценки — наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.

Для хорошей оценки — те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.

Для удовлетворительной оценки — те же требования; но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.

Для неудовлетворительной оценки — наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

При наличии критериев оценок, казалось бы, все решается просто, т.е. обеспечиваются и объективность, и единство требований. Однако на практике все получается далеко не так. Дело в том, что введенные в критерии понятия «глубоко», «исчерпывающе», «твердо», «полно» и т.д. каждым преподавателем воспринимаются и трактуются субъективно. Очевидно, что эти понятия необходимо определить более конкретно. Рассмотрим эти вопросы в следующих параграфах главы.

4.2. Педагогическое тестирование как средство повышения качества контроля и оценки эффективности учебного процесса

Мировой опыт констатирует постоянно возрастающую роль тестовых форм контроля. В последние годы значительное внимание уделяется этим формам в российской высшей школе, о чем свидетельствует большое количество всевозможных научных публикаций, посвященных исследованию сущности и особенностей данного феномена. Среди отечественных

ученых, успешно работающих в этой области, можно выделить В.С. Аванесова, З.Д. Жуковскую, В.П. Мизинцева, Ю.Г. Татура и других.

Педагогические тесты (далее по тексту — ТП) помогают получить более объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие требований к подготовке выпускников заданным стандартам, выявить пробелы в их подготовке и подготовленности.

Педагогический тест следует понимать как систему заданий определенного содержания, расположенных в порядке возрастающей трудности, создаваемой с целью объективной оценки структуры и измерения уровня подготовленности обучающихся¹.

Из определения следует, что ТП целесообразно рассматривать не как обычную совокупность или набор заданий, а как систему, обладающую двумя главными системными факторами: содержательным составом тестовых заданий, образующих наилучшую целостность, и нарастанием трудности от задания к заданию.

Принцип нарастания трудности позволяет определить уровень знаний и умений по контролируемой дисциплине, а обязательное ограничение времени тестирования — выявить наличие навыков и умений. *Трудность задания* как субъективное понятие определяется эмпирически, по величине доли неправильных ответов. Этим трудность отличается от объективного показателя — *сложности*, под которой понимают совокупность числа понятий, вошедших в задание, числа логических связей между ними и числа операций, необходимых для выполнения задания.

Отметим, что задания теста представляют собой не вопросы и не задачи, а утверждения, которые в зависимости от ответов испытуемых квалифицируются как истинные или ложные. Исходя из технологичности процедуры тестирования ответы кодируются двоичным кодом: «1» — истинно и «0» — ложно, и в таком виде могут поступать в современные системы обработки информации.

Тестовое задание должно отвечать целому ряду требований. Оно должно иметь четкую форму, отличаться предметной чистотой содержания, быть логически правильным, технологичным, иметь известный уровень трудности и коррелировать с выбранным критерием. Из перечисленных требований следует, что тестовые задания должны обязательно проверяться эмпирически. От таких заданий следует отличать задания в тестовой форме, у которых отсутствуют системообразующие свойства например, система заданий не организована по принципу возрастания трудности.

Качество тестов традиционно оценивается двумя основными критериями.

Первый — *надежность теста*, ассоциируемая с точностью измерения, которая определяется воспроизводимостью полученных результатов на том же контингенте испытуемых, использованием параллельных тестов или других методов контроля.

¹ Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний. — М., 1994.

Второй критерий — *валидность теста*, определяемая обычно как его способность измерять именно то, что он призван измерять по замыслу автора. При проверке ТП на валидность он подвергается экспертной оценке. Чтобы исключить угадывание, из общего суммарного балла вычитают корреляционные по угадыванию, т.е. количество баллов, которые могут быть получены обучающимися при этом, убирается.

Все задачи педагогического контроля можно условно разделить на два класса. В один класс входят задачи, связанные со сравнением учебных достижений обучающихся. Они решаются нормативно-ориентированным тестированием. В другой класс входят задачи, связанные с оценкой степени овладения учебным материалом. Они соответствуют критериально-ориентированному подходу.

В основе **нормативно-ориентированных ТП** лежит сопоставление индивидуального балла испытуемого с тестовыми баллами, полученными другими испытуемыми из той же группы. Известно, что уровень подготовки учебной группы зависит от многих факторов: состава группы, доминирующей мотивации в обучении, качества преподавания, и даже количества занятий, попавших на праздничные дни. В качестве недостатка названного класса тестирования важно указать и такой: испытуемый из слабой группы, показавший в своей группе наилучший результат, может оказаться среди отстающих при сравнении его балла с результатами тестирования в сильной группе.

В рамках одного учебного заведения эта проблема преодолевается довольно просто. Необходимо протестировать по одному и тому же тесту все учебные группы или прибегнуть к формированию так называемой выборки стандартизации. Это специально подобранная репрезентативная группа испытуемых. Результаты тестирования такой выборки называются тестовыми нормами. Отсюда и происхождение термина: «нормативно-ориентированное тестирование». Если выборка репрезентативная, то, сопоставляя индивидуальный балл с полученными нормами, можно получить объективную оценку уровня достижений отдельного испытуемого по сравнению с уровнем достижений всех обучающихся, и эта оценка уже не будет зависеть от уровня подготовленности конкретной учебной группы, в которой проводилось тестирование. Специфика нормативно-ориентированных ТП тесно связана с их основной задачей: как можно более четко дифференцировать испытуемых.

Критериально-ориентированный ТП представляет собой систему заданий, позволяющую измерить уровень учебных достижений относительно полного объема знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть обучающиеся в результате определенного курса обучения. При этом указанный объем называется областью содержания этого теста. С ней и соотносятся учебные достижения отдельных студентов, чтобы определить, какую долю учебного материала они усвоили, задачи какого уровня сложности могут решать. Выделяют два вида критериально-ориентированных ТП.

Первый вид (по-английски его обычно называют domain-referenced tests) предназначен для оценки доли от полного объема учебного материала, которую усвоили испытуемые, измеряемую обычно в процентах. Этот вид теста позволяет также оценить степень овладения тем или иным умением или навыком. Если испытуемый полностью овладел измеряемым умением и выработал соответствующий навык, то он в отведенное время выполнит 100% заданий. Если умение еще не сформировано, то не будет выполнено ни одного задания. Если умение находится в стадии формирования или даже сформировано, а навыка еще нет, то будет выполнена меньшая или большая часть заданий. Процент их правильного выполнения и является оценкой степени овладения материалом.

Второй вид критериально-ориентированных тестов (mastery tests) используется для классификации испытуемых, разделения их на две (или более) группы на основании заранее выработанного критерия (зачет — незачет, аттестован — не аттестован). Для того чтобы быть отнесенным к группе «зачет» или «аттестован», испытуемый должен достичь необходимого минимального для этой группы уровня овладения учебным материалом. Этот уровень устанавливается разработчиками теста и является критерием, на основании которого принимается конкретное решение относительно каждого обучающегося. В тесте критерий выражается определенным количеством заданий. Если испытуемый выполняет данное или большее количество заданий, он аттестовывается, в противном случае — нет. При этом за критерий обычно принимается 80–90% от общего числа заданий в тесте, и тест включает небольшое количество заданий повышенной трудности. Выбирать критерий, равный 100%, нецелесообразно, так как тестирование носит вероятностный характер и испытуемый, полностью усвоивший необходимый материал, может дать неправильные ответы на несколько заданий в силу случайных обстоятельств, тем более если задания давались в закрытой форме.

Нормативно- и критериально-ориентированные тесты можно использовать для перевода тестовых баллов в традиционную систему оценок. Например, если испытуемый выполнил более 90% заданий, то он получает оценку «отлично», решивший от 75 до 90 % заданий — «хорошо», от 50 до 75% — «удовлетворительно». Критерий устанавливается самими разработчиками теста и зависит от сложности содержания и планируемой трудности задания.

В настоящее время в дидактике выделяют четыре основные формы тестовых заданий.

1. *Задания закрытой формы*, в которых обучающийся выбирает правильный ответ из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Эти правдоподобные версии называются «дистракторами». Чем логичнее «дистрактор», тем чаще на него «попадает» студент, давая неправильный ответ. Плохие «дистракторы», которые обучающиеся не выбирают в силу их абсурдности, целесообразно убирать из тестового задания.

2. *Задания открытой формы*, когда ответы дают сами испытуемые, дописывая ключевое слово в утверждении и превращая его в истинное или ложное высказывание. Такое тестовое утверждение содержит в одном предложении и вопрос, и ответ. Оно должно состоять из небольшого количества слов (чем меньше, тем лучше), а ключевое слово, которое вписывает обучающийся, должно завершать фразу. При формулировании задания важно минимумом слов добиваться максимальной смысловой ясности и однозначности содержания задания.

3. *Задания на соответствие*, в которых с элементами одного множества требуется сопоставить элементы другого множества, причем число элементов во втором множестве должно на 20–30% превышать число элементов первого множества. Это обеспечивает обучающемуся широкое поле для поиска правильного ответа.

4. *Задания на установление правильной последовательности*. Обучающийся указывает с помощью нумерации операций, действий или вычислений требуемую заданием последовательность. Такие задания хороши в тех областях учебной или профессиональной деятельности, которые хорошо алгоритмируются.

Среди преимуществ педагогических тестов перед традиционными методами контроля можно выделить следующие:

♦ *во-первых*, они позволяют повысить объективность контроля, исключить влияние на оценку побочных факторов, таких, как личность преподавателя и самого обучающегося, их взаимоотношения и т.п.;

♦ *во-вторых*, оценка получаемая с помощью теста, более дифференцирована. В отличие от традиционных методов контроля, где используется 4-балльная шкала, результаты тестирования благодаря особой организации могут быть представлены в более структурированном виде, содержащем множество градаций оценки, а благодаря стандартизированной форме оценки педагогические тесты позволяют соотнести уровень достижений обучающихся по предмету в целом и по отдельным существенным его элементам с аналогичными показателями в группе или любой другой выборке испытуемых;

♦ *в-третьих*, тестирование обладает более высокой эффективностью, чем традиционные методы контроля. Его можно одновременно проводить как в группе, так и на курсе или факультете. При этом обработка результатов тестирования с использованием специальных «ключей» для теста производится намного быстрее, чем, например, проверка письменной контрольной работы;

♦ *в-четвертых*, показатели ТП ориентированы на измерение усвоения ключевых понятий, тем, элементов учебной программы, а не конкретной совокупности знаний, как это имеет место при традиционной оценке. Применяя батарею ТП, можно выстроить профиль овладения студентами всеми элементами учебной программы;

♦ *в-пятых*, ТП обычно компактны и, как правило, легко поддаются автоматизации.

Безусловно, у тестирования как метода контроля есть и свои ограничения. Легче всего с помощью педагогического теста проверить степень овладения учебным материалом. Проверка глубинного понимания предмета, овладения стилем мышления, свойственным изучаемой дисциплине, в этом случае весьма затруднительна, хотя в принципе возможна. Отсутствие непосредственного контакта с обучающимся, с одной стороны, делает контроль более объективным, но с другой, — повышает вероятность влияния на результат других, случайных факторов. Таким образом, можно сделать вывод, что наилучший эффект дает сочетание в рамках технологии обучения педагогических тестов с традиционными методами контроля.

Критика тестирования, которую можно слышать из уст отдельных преподавателей, часто обусловлена непониманием специфики этого метода и реальных возможностей его использования. Она правомерна тогда, когда при некомпетентном использовании педагогических тестов абсолютизируется тестовый балл, забывается, что любая оценка дается с определенной долей вероятности. Достоинство педагогического тестирования заключается еще и в том, что можно оценить степень этой вероятности и, следовательно, знать, насколько точен полученный результат.

4.3. Основы рейтингового контролирования эффективности учебного процесса в вузе

Недостаточность информации о личных особенностях учебной деятельности конкретного обучающегося на протяжении всего периода изучения им учебной дисциплины, как правило, содержащейся в одиочных оценках, выставляемых при устном или письменном опросе, выполнении контрольной работы и т.д., приводит к необходимости оценивать его по среднему баллу. Однако ориентация на средний уровень обучающихся оказывает отрицательное влияние не только на формирование качества знаний, но и лишает способных студентов возможности максимально раскрыть свой индивидуальный потенциал.

В современной дидактике решение этой проблемы связывается прежде всего с разработкой различных рейтинговых способов оценивания, особенностью которых является определение ранга (места) обучающегося, которое он занимает при изучении дисциплины в учебной группе, учебном потоке и т.д. Переход к рейтинговым оценкам позволяет, с одной стороны, отразить в большом диапазоне индивидуальные способности обучающегося, а с другой — увеличить состязательность учения, объективизировать оценки, учитывая не только одноразовые результаты контроля, но и особенности работы в течение семестра. Именно установление рейтинга студента способствует мобилизации его самостоятельности и активности при выполнении учебной программы и в конечном

счете улучшению его профессиональной подготовки. Каждый вид учебной деятельности имеет свою «стоимость», «цену» (весовой коэффициент). Поэтому назначение рейтинга в качестве оценки зависит от весового коэффициента вида занятия и от уровня сложности заданий, выполняемых обучающимися. Таким образом, «стоимость» работы, выполненной студентом безусловно, является количественной мерой качества его обученности по той совокупности изученного им учебного материала, которая была необходима для успешного выполнения этого задания. Следует подчеркнуть, что в ходе разработки рейтинговой системы контроля преподаватель вправе самостоятельно расставить акценты в выборе баллов по видам занятий.

К основным преимуществам рейтингового контроля следует отнести:

♦ *во-первых*, возможность управления познавательной деятельностью обучающихся с использованием целостной системы рейтинговых баллов. В данном случае речь идет не только о начислении их студенту за выполнение конкретных учебных заданий, но и о поощрительных баллах, которые могут быть добавлены ему за активность на занятиях, своевременность выполнения учебных заданий и творческий подход к их решению, участие в научной работе, выступление с докладами на конференциях, участие в конкурсах научных работ и т.п.;

♦ *во-вторых*, использование преподавателем шкалы с унифицированными рейтинговыми градациями способно (в зависимости от потребности управлять познавательной деятельностью) осуществлять мониторинг успешности обучения студентов по данному учебному предмету и вычислять индивидуальный рейтинг каждого из них за определенный период обучения (месяц, семестр, учебный год);

♦ *в-третьих*, широкое информирование всех участников учебного процесса о его результатах, которое вызывает живой интерес большинства обучающихся прежде всего из-за возможности сопоставления результатов своего обучения с результатами товарищей. При этом повышаются мотивация к обучению, состязательность, активизируются амбиции субъекта обучения, что способствует формированию такого важного для обучающегося качества, как умение рационально, с учетом своих сил, распоряжаться имеющимся ресурсом времени;

♦ *в-четвертых*, возможность при оценке успеваемости обучающегося отслеживать динамику и оценивать плодотворность его работы в течение всего периода обучения, учитывая при этом ее напряженность и результативность, а также своевременно выявлять и корректировать причины снижения успеваемости;

♦ *в-пятых*, использование метода педагогического тестирования в условиях рейтинговой системы оценки и контроля знаний, навыков и умений обучающихся позволяет резко снизить при начислении рейтинговых баллов влияние таких субъективных факторов, как личность преподавателя и самого обучающегося, их взаимоотношения и т.п.;

♦ *в-шестых*, наличие серьезной математической поддержки всей рейтинговой системы дает возможность полностью автоматизировать процесс начисления соответствующих баллов и представления конечных результатов контроля в презентабельной форме.

Педагогическая практика применения в российских вузах рейтинговых систем контроля свидетельствует о тенденциях, наметившихся при этом: повышается ритмичность и системность в работе обучающихся; индивидуализация обучения приобретает конкретные формы и содержание; уровень учебной самоорганизации при подготовке к занятиям характеризуется развитием инициативы и творчества обучающихся; количество традиционных «задолжников» по различным формам контроля уменьшается и т.п.

На конкретном примере обоснуем специфику организации рейтингового контроля обучающихся в вузе.

Исходя из посылки, что обучающийся при изучении учебной дисциплины способен заработать максимально 100 баллов, его рейтинг можно представить в следующем виде:

$$R = R_{ti} + R_{pi} + R_{ui} \quad (4.1)$$

где R_{ti} – баллы, набранные в результате текущего контроля; R_{pi} – баллы, набранные в результате рубежного контроля; R_{ui} – баллы, набранные в результате итогового контроля.

При учете нормирующих весовых коэффициентов, учитывающих ценность каждого вида контроля и приводящих полученные результаты к 100-балльной шкале, выражение для расчета рейтинга обучающегося можно представить в виде:

$$R = \sum kt R_{ti} + \sum kp R_{pi} + ku R_{ui} \quad (4.2)$$

где kt , kp , ku – нормирующие весовые коэффициенты.

Рейтинговая система, разработанная только на принципе оценки накопления знаний, на практике оказывается не очень динамичной и слабо стимулирует познавательную деятельность обучающихся. При устранении этих недостатков для расчета рейтинга может быть использована следующая формула:

$$R = R_n + R_{cm} - R_{uu} \quad (4.3)$$

где R_n – рейтинг, учитывающий уровень накопления знаний; R_{cm} – рейтинг, учитывающий стабильность работы обучающегося; R_{uu} – штрафной рейтинг, учитывающий несвоевременную отчетность и задолженность по результатам контроля.

Итоговый рейтинг формируется из условия максимального значения при идеальной работе (активная текущая работа с оценкой «отлично», регулярность отчета по рубежным видам контроля с оценкой «отлично») в 100 баллов. Следовательно,

$$R_{cc} = Co(Co - Cko) \quad (4.4)$$

где Co – средняя оценка обучающегося в пересчете на элементарную оценку текущего контроля; Cko – среднеквадратическое отклонение текущих оценок от Co .

В случае идеальной работы обучающегося = 5, = 0. Тогда

$$R_{cm_{max}} = 25.$$

Штрафной рейтинг вычисляется по следующей формуле:

$$R_{uu} = ku \times nzd \quad (4.5)$$

где ku – коэффициент, определяемый из условия получения неудовлетворительной итоговой оценки при наличии двух задолженностей; nzd – количество задолженностей по видам рубежного контроля.

При нормальной регулярной работе обучающихся = 0. В случае их идеальной работы $R_{uu_{max}} = 75$ баллам.

Так как при реализации рейтинговой системы контроля ставка делается на регулярность и обязательность рубежного контроля, то можно использовать следующее распределение баллов рейтинга накопления: $R_{t_{max}} = 15$; (20%). $R_{p_{max}} = 45$; (60%). $R_{u_{max}} = 15$; (20%).

В конечном итоге расчет рейтинга накопления может быть рассчитан исходя из следующего выражения

$$R_n = \sum_{i=1}^n kj(O_{ji} - 2) \quad (4.6)$$

где kj – весовой коэффициент j -го вида контроля; i – номер очередного контроля; $n = 1$ – количество контрольных акций, включая очередную; O_{ij} – оценка, выставленная обучающемуся по результатам очередного контроля. Весовой коэффициент

$$kj = kni \times knd \quad (4.7)$$

где kni – нормированный постоянный коэффициент, учитывающий важность и сложность конкретного вида контроля; knd – нормирующий коэффициент, учитывающий количество различных видов контроля, разработанных и утвержденных для учебной дисциплины.

Если наибольшую значимость из всех видов контроля имеет итоговый экзамен, то $knz = 1$. Наименьшую значимость, естественно, имеет текущий контроль, значение которого можно определить как $knn = 0,05$. Значения коэффициентов других видов контроля, применяемых в качестве рубежного, лежат соответственно в пределах от 0,05 до 1 и пропорционально соответствуют объему каждого учебного модуля дисциплины. Так, например, коэффициент зачета может составлять $kns = 0,5$; коэффициент индивидуального контрольного собеседования $knuvc = 0,3$.

Для вывода итоговой оценки в соответствии с принятой в вузах 4-балльной системой оценивания при рейтинговой системе контроля может быть использована следующая методика формирования шкалы перевода.

Максимальное значение относительного рейтинга можно получить, имея только отличные оценки и выработывая все заложенное количество контрольных мероприятий, при этом $Rod5 = 100$.

Если обучающийся при тех же условиях успевает только с хорошими оценками, то $Rod = 66$, а если только с удовлетворительными оценками — $Rod = 34$.

Рубеж отличной оценки определяется как

$$P5 = (Rod5 + Rod4) / 2 = 80;$$

Рубеж хорошей оценки определяется как

$$P4 = (Rod4 + Rod3) / 2 = 50;$$

Рубеж удовлетворительной оценки как

$$P3 = 0,9Rod3 = 30.$$

Использование описанного подхода к организации рейтинговой системы контроля позволяет получить более чувствительный интегральный показатель успешности обучения студентов и одновременно решить одну из наиболее значимых задач, возлагаемых на рейтинговую систему, — повысить мотивацию обучающихся к изучению материала.

Вопросы и задания

1. Что следует понимать под эффективностью применения преподавателем профессионально-ориентированной технологии обучения?
2. Раскройте сущность таких дидактических понятий, как контроль, проверка, оценивание, оценка и отметка.
3. Обоснуйте основные функции и принципы педагогического контроля, а также требования, предъявляемые к нему современной дидактикой.
4. Составьте классификацию основных методов и видов контроля.
5. Какие формы контроля применяются в высшей школе и чем это обусловлено?
6. Раскройте сущность таких критериев оценки, как объем, системность, действенность и осмысленность знаний, прочность их усвоения.
7. В чем заключается сущность педагогического тестирования? Дайте определение понятия «педагогический тест».
8. Какими основными критериями оценивается качество педагогических тестов?
9. В чем заключается разница между нормативно-ориентированным и критериально-ориентированным педагогическим тестированием?
10. Какие вы знаете формы тестовых заданий? Охарактеризуйте их.
11. Обоснуйте основные достоинства и недостатки применения педагогических тестов в высшей школе.
12. Выделите и обоснуйте основные преимущества рейтингового контроля в вузе.

Раздел 2. Дидактические возможности применения в вузе различных методов обучения

Глава 5. Лекция как ведущий метод изложения учебного материала

5.1. Традиционная вузовская лекция: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения

В высшей школе при устном изложении учебного материала в основном используются словесные методы обучения. Среди них важное место занимает вузовская лекция. Слово «лекция» имеет латинский корень «lectio» — чтение. Лекция выступает в качестве ведущего звена всего курса обучения и представляет собой способ изложения объемного теоретического материала, обеспечивающий целостность и законченность его восприятия студентами. Лекция должна давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

В настоящее время наряду со сторонниками существуют противники лекционного изложения учебного материала в вузе. В их аргументах есть значительная мотивированность, над чем преподавателям следует задуматься. Каковы же доводы противников лекции?

1. Лекция приучает к пассивному восприятию чужих мнений, тормозит самостоятельное мышление обучающихся. Чем лучше лекция, тем эта вероятность больше.

2. Лекция отбивает стремление к самостоятельным занятиям.

3. Лекции нужны, если нет учебников или их мало.

4. Одни слушатели успевают осмыслить, другие — только механически записать слова лектора. Это противоречит принципу индивидуализации обучения.

Однако опыт обучения в высшей школе свидетельствует о том, что отказ от лекции снижает научный уровень подготовки обучающихся, нарушает системность и равномерность их работы в течение семестра. Поэтому лекция по-прежнему остается как ведущим методом обучения, так и ведущей формой организации учебного процесса в вузе. Указанные недостатки в значительной степени могут быть преодолены правильной методикой и рациональным построением изучаемого материала, опти-

мальным сочетанием лекции с другими методами обучения — семинаром, практическим и лабораторным занятием, самостоятельной подготовкой обучающихся. В определенной степени остроту названных противоречий снимает возможность применения в учебном процессе нетрадиционных видов чтения лекций, о которых более подробно будет идти разговор во втором подразделе главы.

Наряду с отмеченным следует указать, что в образовательном процессе вуза существует ряд ситуаций, когда лекционная форма обучения не может быть заменена никакой другой, такие ситуации возникают:

- ♦ при отсутствии учебников по новым, только формирующимся учебным курсам: лекция является основным источником информации;

- ♦ если новый учебный материал по конкретной теме не нашел еще отражение в существующих учебниках или некоторые его разделы устарели (в современных условиях информационного прогресса это становится очень актуальным);

- ♦ в случае, если отдельные темы, изложенные в учебнике, особенно трудны для самостоятельного изучения и поэтому требуют методической переработки лектора;

- ♦ когда по основным проблемам курса существуют разноречивые мнения, взгляды, то лекция необходима для их объективного освещения;

- ♦ лекция ничем не может быть заменена, когда особенно необходимо личное эмоциональное воздействие лектора на обучающихся. В этом случае эмоциональная окраска лекции в сочетании с глубоким научным содержанием создает гармоничную мысль, слова и восприятия.

Кратко раскроем дидактические и воспитательные цели лекции, ее основные функции.

Дидактические и воспитательные цели лекции:

- ♦ дать обучающимся современные, целостные, взаимосвязанные знания, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;

- ♦ обеспечить в процессе лекции творческую работу студентов совместно с преподавателем;

- ♦ воспитывать у студентов профессионально-деловые качества, любовь к предмету, и развивать у них самостоятельное творческое мышление.

Основными функциями лекции выступают познавательная (обучающая), развивающая, воспитательная и организующая.

Познавательная функция лекции выражается в обеспечении обучающихся знаниями основ науки и определении научно обоснованных путей решения практических задач и проблем. Именно на лекциях впервые знакомят слушателей со всей системой изучаемых в вузе дисциплин и наук, помогают разобраться во всех смыслах их положений, понять противоположные точки зрения, особенности подходов разных авторов и обоснованно оценить их достоинства и недостатки. При этом весь учебный материал передается в форме живого слова путем убеждающих и побуждающих

щих приемов и средств. В таком общении лектора с аудиторией выявляется степень понимания и усвоения материала, изложение которого дополняется, варьируется, индивидуализируется с учетом особенностей обучающихся и их реакции.

Развивающая функция лекции состоит в том, что в процессе передачи знаний она ориентирует обучающихся *не на память, а на мышление*, т.е. учит их думать, мыслить научно, на современном уровне. Логическое, доказательное изложение материала, стремление лектора не просто передать сведения, а доказать их истинность, привести студентов к обоснованным выводам, всем стилем лекции учить их думать, искать ответы на сложные проблемы, показывать приемы такого поиска — именно это характеризует развивающую функцию и создает условия для активизации познавательной деятельности обучающихся в процессе ее восприятия.

Воспитательная функция лекции реализуется в том случае, если ее содержание пронизано таким материалом, который воздействует не только на интеллект обучающихся, но и на их чувства и волю. Этим обеспечивается единство обучения и воспитания в ходе педагогического процесса. Читаемые лекции необходимо ориентировать на профессиональное воспитание, четко обозначая при этом пути решения той или иной практической задачи, с которыми придется столкнуться будущему специалисту.

Воспитательный эффект в процессе лекции имеют и такие аспекты, как авторитет преподавателя, отношение аудитории к его личности, преподаваемой им дисциплине.

Организирующая функция лекции предусматривает, в первую очередь, управление самостоятельной работой обучающихся как в процессе лекции, так и в часы самоподготовки. Эта функция сознательно усиливается преподавателем при чтении установочных и обзорных лекций, а также лекций по темам, за которыми следует проведение семинаров и практических занятий. Здесь лектор ориентирует обучающихся на работу с литературой, указанной в программе, и информирует о появлении новых источников. Он обращает внимание студентов на то, что им необходимо изучить и что с чем сопоставить.

Анализ функций, присущих лекции, показывает ее ведущую роль в числе других форм и методов обучения, так как она дает обучающимся исходные научные знания.

Требования к современной вузовской лекции.

Лекция — логически стройное, систематически последовательное и ясное изложение того или иного научного вопроса. В общих чертах лекцию иногда характеризуют как систематизированное изложение важных проблем науки посредством живой и хорошо организованной речи. Основными требованиями к современной лекции являются научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения, органическая связь с другими видами учебных занятий, практикой повседневной жизни.

С учетом этих требований каждая лекция в вузе должна:

- ♦ иметь четкую структуру и логику раскрытия последовательно излагаемых вопросов (понятийная линия лекции);
- ♦ иметь твердый теоретический и методический стержень, важную проблему;
- ♦ иметь законченный характер освещения определенной темы (проблемы), тесную связь с предыдущим материалом;
- ♦ быть доказательной и аргументированной, содержать достаточное количество ярких и убедительных примеров, фактов, обоснований, иметь четко выраженную связь с практикой;
- ♦ быть проблемной, раскрывать противоречия и указывать пути их решения, ставить перед обучающимися вопросы для размышления;
- ♦ обладать силой логической аргументации и вызывать у студентов необходимый интерес, давать направление для самостоятельной работы;
- ♦ находиться на современном уровне развития науки и техники, содержать прогноз их развития на ближайшие годы;
- ♦ отражать методическую обработку материала (выделение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках);
- ♦ быть наглядной, сочетаться по возможности с демонстрацией аудиовизуальных материалов, макетов, моделей и образцов;
- ♦ излагаться четким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий;
- ♦ быть доступной для восприятия данной аудиторией.

Кроме научного содержания, большое значение следует придавать доходчивости лекции, восприятию и усвоению материала обучающимися, так как в конечном счете в этом и состоит главная цель лекционного этапа обучения.

Главное в лекции — это мысль, логичность, умение показать интересное в излагаемом вопросе, дать формулировки — сжатые, точные и запоминающиеся, добиться подъема интеллектуальной энергии обучающихся, вызвать движение мысли вслед за мыслью лектора, добиться ответной мыслительной реакции. В этом случае будет обеспечено и произвольное запоминание. Лекция призвана вызывать у слушателей размышления, подсказывать направление самостоятельной работы мысли, побуждать к действию, быть школой научного мышления.

Рассмотрим структуру вузовской лекции.

Учебная лекция в вузе должна иметь четкую и строгую структуру. Исторически сложилось так, что лекция, как правило, состоит из трех частей: вступления (введения), изложения и заключения.

Вступление (введение) определяет тему, план и цель лекции. Оно призвано заинтересовать и настроить аудиторию, сообщить, в чем заключается предмет лекции и ее актуальность, основная идея (проблема,

центральный вопрос), связь с предыдущими и последующими занятиями, поставить ее основные вопросы. Введение должно быть кратким и целенаправленным.

Изложение — основная часть лекции, в которой реализуется научное содержание темы, ставятся все узловые вопросы, приводятся вся система доказательств с использованием наиболее целесообразных методических приемов. В ходе изложения применяются все формы и способы суждения, аргументации и доказательства. Каждое теоретическое положение должно быть обоснованно и доказано, приводимые формулировки и определения должны быть четкими, насыщенными глубоким содержанием. Все доказательства и разъяснения направлены на достижение поставленной цели, раскрытие основной идеи, содержания и научных выводов. Каждый учебный вопрос заканчивается краткими выводами, логически подводящими обучающихся к следующему вопросу лекции.

Количество вопросов в лекции — как правило, от двух до четырех. Иногда отдельные вопросы делятся на подвопросы, облегчающие изложение и усвоение материала. Слишком дробное членение двухчасовой лекции или, наоборот, чрезмерно большие компоненты нежелательны в логическом и психолого-дидактическом отношении. Длительность ее частей должна быть соразмерна с научным значением излагаемых проблем.

Заключение обобщает в кратких формулировках основные идеи лекции, логически завершая ее как целостное. В нем могут даваться рекомендации о порядке дальнейшего изучения основных вопросов лекции самостоятельно по указанной литературе. Все это составляет предмет обдумывания при разработке. Однако отдельные виды традиционных лекций (вводные, заключительные, установочные) имеют свои особенности в содержании и построении, которые необходимо учитывать при разработке плана лекции. Кратко остановимся на них.

Вводная лекция — один из наиболее важных и сложных видов лекции при чтении систематических курсов. От правильного ее построения и преподнесения во многом зависит успех усвоения всего курса.

Содержание вводной лекции должно включать:

- ♦ определение учебной дисциплины;
- ♦ краткую историческую справку о развитии этой отрасли знаний и роли отечественных ученых в развитии данной науки;
- ♦ цели и задачи учебной дисциплины, ее роль в общей системе обучения и связь со смежными дисциплинами;
- ♦ основные проблемы (понятия и определения) науки;
- ♦ методы изучения учебной дисциплины, распределение времени по видам учебных занятий и по семестрам;
- ♦ основную и дополнительную учебную и методическую литературу;
- ♦ особенности самостоятельной работы слушателей над учебной дисциплиной и формы участия в научно-исследовательской работе;
- ♦ отчетность по курсу.

Заключительная лекция предназначена для обобщения полученных знаний и раскрытия перспектив дальнейшего развития данной науки. В соответствии с этим содержание заключительной лекции, как правило, включает:

- ♦ общий обзор пройденного курса, основные выводы и обобщения;
- ♦ освещение современного состояния основных проблем данной области науки, ее достижений в нашей стране и за рубежом;
- ♦ трактовку главных линий дальнейшего развития науки, указание существующих проблем и намеченных путей их решения.

Установочную лекцию читают слушателям заочного обучения на сборах как начало самостоятельного изучения определенного курса в период между сессиями. Как правило, такие лекции носят обзорный характер, не включают полного и систематического изложения материала программы. Установочную лекцию отличает большая концентрация учебного материала, различного рода информации, значительное количество проблем, отсылка к множеству источников.

Раскроем особенности подготовки и проведения традиционной лекции в высшем учебном заведении.

Подготовка лекции — это процесс отбора и структурирования содержания учебного материала, распределение его по времени, продумывание логики построения лекции, выделение наиболее важных моментов из всего материала, который нужно изложить.

Главнейшее требование при подготовке к лекции — это поставить проблему, и сделать это правильно. Толковая, квалифицированная лекция отличается от аморфной, эклектичной тем, что в ней есть твердый теоретический стержень, генеральная линия мысли. Умение найти руководящую нить, основную идею в каждой лекции, несомненно, имеет решающее значение. Формы и методы работы над темой во многом зависят от сложности темы, памяти лектора, сложившихся привычек и опыта, от конкретных особенностей аудитории, в которой приходится выступать.

Порядок подготовки преподавателя к ближайшему учебному занятию можно представить в виде некоторого алгоритма, этапами творчества которого являются замысел занятия, разработка этого замысла, его реализация.

При разработке замысла занятия преподаватель должен руководствоваться исходной документацией: учебной программой, тематическим планом изучения учебной дисциплины и частной методикой. Основное внимание при подготовке лекции должно быть сосредоточено на выборе методических приемов, способствующих реализации творческого замысла.

Разумеется, каждое занятие — результат педагогического творчества преподавателя, который несет личную ответственность за его эффективность. Разработав план и композицию лекции, преподаватель приступает к обдумыванию и выбору методов изложения материала и при-

емов доказательств, наиболее целесообразных в лекции. В его распоряжении имеется несколько методов: дедуктивный, индуктивный, рассуждение по аналогии, а также большое число приемов для активизации познавательной деятельности обучающихся — обращение к аудитории, авторитетам, различные виды вопросов, в частности, риторический или вопрос к заочным оппонентам, доказательство от противного или метод исключения, прием сведения противоположных взглядов к абсурду, различные виды словесной и зрительной наглядности, применение юмора, сарказма и др.

Заканчивая подготовку к занятию, преподаватель должен еще раз проверить соразмерность его частей, продумать, с чего начать, как расположить материал, переходить от одного вопроса к другому, выразить главную мысль.

Следующим в работе преподавателя является **этап оформления лекции**.

Оформление лекции кажется задачей простой, но вместе с тем и самой спорной. В педагогической литературе на этот счет авторитетных рекомендаций, к сожалению, нет. Бытует мнение, что никакого письменного оформления вообще не требуется, каждый должен составлять для себя такие записки, которые ему нужны, исходя из степени владения материалом, памяти и других особенностей своей психики. Но на самом деле лекция должна оформляться по строго определенной форме, с таким расчетом, чтобы в случае замены лектора, что иногда бывает, преподавателю, его заменяющему, легко было бы разобраться в обстановке. Есть немало и других причин, требующих унификации оформления лекции, однако единой и утвержденной для всех вузов формы пока не существует.

Содержательная часть лекции разрабатывается и выполняется с различной степенью полноты и детализации. Объем двухчасовой лекции должен составлять 25–30 страниц машинописного текста (из расчета одной страницы текста на 3 минуты). Это может быть полный текст, план-конспект и краткий план.

Полный текст — наиболее совершенная форма представления лекции. Изложение ведется дословно, со всеми примерами, математическими выкладками, формулами и выводами.

План-конспект лекции используют преподаватели, как говорят, уже «ставшие на ноги», прочитавшие данный курс уже не раз. В отличие от полного текста в содержательной части плана-конспекта сообщаются целевые установки, краткое содержание излагаемых вопросов, определения, цифровые данные, сложные формулы, а также методические указания о времени демонстрации пособий и другие пометки, необходимые при чтении лекции.

Краткий план лекции в отличие от плана-конспекта содержит только обязательные входные данные и перечень излагаемых вопросов с распре-

делением времени. Кратким планом, как правило, пользуются опытные педагоги, читающие лекции курса несколько лет.

Существует мнение, что редкий преподаватель может прочесть подлинно научную лекцию или провести какое-либо другое занятие, не пользуясь хотя бы какими-то записями, которые помогают ему не упустить нить рассуждений, доказательств, давать строго отточенные формулировки определений и выводов. Большинству преподавателей приходится пользоваться опорным материалом с краткой записью раскрываемых на занятии положений и приводимых данных, и ничего зазорного в этом нет.

Этап подготовки преподавателя к чтению лекции.

При подготовке лекции методически правильно сначала записать полный текст и основательно его проштудировать, затем на его основе создать рабочий конспект, в который можно заглядывать для того, чтобы не сбиться и всегда иметь перед глазами необходимую опору. Заметим, что пользоваться полным текстом на лекции чрезвычайно сложно, из-за обилия второстепенных слов его надо читать, а значит, почти не смотреть в аудиторию. В конспекте же можно оставить лишь ключевые слова, главные мысли, цифры, облегчая себе их применение путем подчеркивания и выделения. Надо научиться пользоваться текстом так, чтобы не оказаться у него в плену.

Кроме непосредственной подготовки для успеха лекции важное значение имеет психологический настрой. Поэтому не менее чем за час до начала лекции рекомендуется прекратить другую работу и думать только о лекции, в известной мере начинать «волноваться». Считается, что лучше чего-то не успеть, недосказать, чем «недовольноваться», не найти своего отношения к рассматриваемой проблеме, говорить равнодушно, без увлечения. Словом, чтобы овладеть аудиторией, надо прежде всего владеть собой.

В лекции, как и в любом публичном выступлении, самое трудное — **начало**. Первые слова, обращенные к слушателям, должны привлечь их внимание, создать определенный настрой. Поэтому «с чего начать?» и «как начать?» — вопросы, которые волнуют любого лектора. Как известно, в широком плане учебная лекция начинается с объявления темы, которое формирует первое представление о содержании лекции. Лучше, если название будет кратким и выражать суть темы, сразу будет привлекать внимание слушателей и повышать их познавательную активность. Вводная часть (объявление темы, плана и цели занятия) должна занимать не более 5–7 минут. Темп изложения, как правило, выше темпа передачи основного содержания, что заставляет обучающихся психологически собраться и сосредоточиться.

Следующий этап лекции — **этап изложения ее содержания**.

Переходу к изложению первого вопроса, как правило, предшествует пауза. Эта психологическая пауза для того, чтобы слушатели осознали и прочувствовали важность и значимость изучаемой темы и приготовились к восприятию материала.

Важную роль в успехе лекции играет **речь лектора**. Она должна быть внятной. В противном случае слушатели будут вдумываться в смысл отдельных слов или в построение фраз и отвлекаться от существа лекции, теряя ее логику. Фразы должны быть по возможности короткими и правильно построенными. Точность слова является не только требованием хорошего вкуса, но прежде всего требованием смысла; где много слов, где они вялы, там непонятна и мысль. Выбор правильного темпа речи — важнейший показатель мастерства лектора. Многие молодые лекторы говорят слишком быстро. А между тем ученые установили, что более половины взрослых людей не в состоянии на слух запомнить предложения, насчитывающие более 13 слов. Если цепочка произносимых слов длится более 6 секунд, слушатели теряют нить фразы. Одна треть взрослых людей забывает начало фразы уже тогда, когда произносится 11-е по счету слово. Длинные предложения — более 18 слов — способны понять и усвоить не более 15 процентов аудитории. По мнению этих ученых, лектору следует говорить со скоростью не более двух слов в секунду и строить фразы по возможности короче. Во всех случаях лекция должна быть динамичной. Говорить динамично — это не значит быстро. Говорите медленно, но содержание вашего рассказа должно разворачиваться быстро: слух не устанет, а образы будут быстро меняться. Энергичное разворачивание действий — вот что такое динамизм лекции.

Одним из самых распространенных способов подчеркивания определений и основных выводов является **повторение**. Слушатели очень скоро привыкают к тому, что лектор повторяет только то, что следует запомнить и записать.

Богатство устной речи, ее интонационные возможности, которые практически безграничны (тембр, тон, темп, паузы, эмоциональная окраска слова), поза, мимика, жесты, наглядные пособия, возможность непосредственного обращения к слушателям, красноречивый разговор взглядов, который делает речь особенно теплой, понятной, возбудительной — все это чрезвычайно обогащает устную речь, делает ее могучим средством воздействия на людей.

В ходе изложения учебного материала преподаватель ни на минуту не должен забывать о том, что он не акустический прибор передачи информации, а лицо, управляющее мыслительной деятельностью слушателей. Для этого он должен иметь развитое чувство аудитории, проявляющееся в постоянной заботе, можно сказать, тревоге о том, как воспринимают его речь обучающиеся.

Важно научиться быстро выявлять отвлекающихся слушателей, устанавливать причину отвлечения, которой может быть и сам преподаватель — из-за недостаточной доступности изложения, нарушения логики изложения, монотонности речи, отсутствия наглядности.

Если причина отвлечения — в недостатках изложения материала, повторите в более доступной форме самые сложные его части, приведите к

ним иллюстрации, предложите обучающимся ответить на вопросы по этим частям материала, приведите доступное для них **сравнение**. А если причина в индивидуальных особенностях обучающегося, то старайтесь, не прерывая изложения, организовать его внимание: остановите на нем взгляд, привлечите интонацией голоса, задайте вопрос по излагаемому материалу, повторите его отдельные положения в другой форме и т.п.

Излагая материал, старайтесь сами не отвлекаться. Прерывайте изложение только в том случае, если требуют того важные обстоятельства, необходимость; сделайте по этому поводу ремарку. Постоянно соотносите содержание материала с отведенным для него лимитом времени. Заканчивая лекцию, не следует задерживать слушателей ни на минуту. Правильное распределение материала по времени и своевременное окончание — свидетельство мастерства лектора.

Лекция должна быть построена и изложена так, чтобы после нее слушатель стремился расширить и углубить свои знания путем изучения учебников и другой литературы.

Популяризация литературы, относящейся к излагаемому предмету, — одна из важнейших обязанностей преподавателя. При этом можно формально указать литературу, а можно и этот элемент обучения сделать глубоко поучительным. Преподаватель в лекции должен указывать книги и журнальные статьи, подсказывать вопросы для углубленного изучения курса и научных исследований, всячески развивать и поощрять инициативу и любознательность слушателей, приучая их к самостоятельному творчеству.

В современных условиях для достижения большего эффекта лекции немалое значение имеет **применение средств наглядности**. Непосредственное восприятие предмета или его изображения является первоначальным и наиболее простым способом познания.

Опыт свидетельствует, что мел, доска и иллюстрации сегодня все еще являются той основой, на которой строится лекционный этап обучения в вузе. Эти средства позволяют образно и наглядно представить слушателям самую важную часть учебного материала, в определенной степени облегчая его восприятие. Более того, классная доска на лекции выступает как первое и основное средство наглядности, незаменимое пока никакими другими.

Однако писать на доске — искусство, и чтобы стать мастером, нужно этим искусством овладеть, для чего важно:

- ♦ запись на доске производить последовательно: сверху вниз, сначала на одной половине доски, затем на другой. Иногда целесообразно делить доску на три части и более, это зависит от размеров доски и содержания лекции;

- ♦ писать разборчиво, знаками среднего размера и не слишком быстро;
- ♦ не загромождать собой написанное на доске;
- ♦ занимать последовательно область доски формулами и чертежами, не перескакивая с одного края доски на другой;

♦ написанное стирать только после того, как вся площадь использована и можно вернуться на первую часть доски, оставляя нестертой вторую и третью части;

♦ особенно тщательно надо выполнять поясняющие рисунки и чертежи.

Не всегда можно рассчитывать на опытность и находчивость при размещении записи на доске, а потому лучше всего заранее подумать об этом. Ничто так угнетающе не действует на слушателей, как бессистемная запись на доске.

При выполнении чертежей преподаватель должен по возможности стоять боком к доске и к аудитории, показывая слушателям, как строится чертеж. Важнее всего для слушателя следить за построением рисунка. Одновременно с выполнением записи лектор дает необходимые пояснения. Поэтому ошибаются те преподаватели, которые при выполнении чертежей на доске молчат и стоят спиной к аудитории, закрывая чертеж от слушателей, в стремлении к его точности и красоте. Лучше, если чертеж будет не только красив, но и понятен.

Важным средством повышения наглядности лекции является использование не только аудиальных (воспринимаемых на слух), но и визуальных (воспринимаемых зрительно) наглядных материалов.

Повышение эффективности усвоения материала происходит за счет активизации одновременно нескольких рецепторов. И оно особенно значительно, когда наглядность демонстрируется с помощью технических и компьютерных средств. Это позволяет преподнести материал крупным планом и в динамике.

Плакаты, модели, диафильмы и другие наглядные пособия должны быть в минимально необходимом количестве, они только дополняют материал, излагаемый на доске. Объяснение только по плакатам и обилие самих плакатов не оставляет никакого следа в конспекте (если эти материалы не выдаются в качестве раздаточного материала) и поэтому не может быть признано целесообразным. Опыт показывает, что плакаты отражают, как правило, схемы, требующие углубленного изучения. Каждый плакат, используемый на лекции, должен быть законченным блоком информации.

При использовании плакатов на лекции следует учитывать ряд выработанных практикой рекомендаций:

♦ плакат вывешивать (открывать для обозрения) желательно в тот момент, когда идет изложение материала, непосредственно связанного с изображением;

♦ на двухчасовой лекции целесообразно использовать не более 4–6 плакатов, при этом их распределение по времени в ходе лекции должно быть по возможности равномерным;

♦ использованные плакаты какое-то время остаются вывешенными, так как в них может возникнуть потребность либо у лектора, либо у слушателей. Снимать их следует в тот момент, когда надобность в них миновала.

Диафильмы, диапозитивы и другие аудиовизуальные и компьютерные средства должны соответствовать основному замыслу лекции. Объем материала, выносимого на один кадр, не может быть большим. Он должен быть простым и доходчивым: одна несложная схема или диаграмма, один небольшой ряд цифр, не более 7–10 строк текста, и т.п. Всегда надо помнить, что лучше использовать на лекции на один кадр больше, чем, уменьшив количество кадров, сделать их трудночитаемыми и лишить наглядности. Простота и доходчивость каждого кадра – важнейшее качество диафильма.

Современные средства оперативной полиграфии, имеющиеся сейчас в каждом вузе, позволяют часть иллюстративного материала выдавать обучающимся в виде раздаточного материала для вклеивания в рабочие тетради. Такой материал облегчает труд и экономит время преподавателя и слушателей (соответственно при чтении и конспектировании лекций), так как отпадает необходимость в создании ряда рисунков, а их обсуждение ведется с использованием этого материала. Кроме того, раздаточный материал облегчает самоподготовку обучающихся, исключает ошибки в конспектировании лекции, возникающие часто при зарисовке учебного материала с доски, особенно при чтении лекций на больших потоках.

В числе средств наглядности, используемых в лекции, особое место занимают средства **словесно-образной наглядности**.

Основное средство лектора – слово, основной метод воздействия – убеждение. Но чтобы убедить слушателей, надо овладеть их вниманием, а овладеть им можно, только воздействуя на чувства и сознание. Невыразительный язык может сделать речь неубедительной, скучной.

Таким образом, важным средством словесной наглядности педагога является выразительная, образная речь с использованием таких методических приемов, как сравнение, риторические вопросы, персонификации, метафоры, аллегории, ирония, гипербола, а также афоризмы, поговорки.

В создании словесно-образной наглядности большая роль принадлежит интонации, мимике и жестам. По мнению американского психолога Ф. Сьюда, при разговоре людей значимость слов составляет лишь 7%, интонация говорящего – 38%, а на жесты и мимику приходится 55%. Одно движение или выражение лица иногда могут полностью изменить смысл произнесенных слов. Владеть средствами выразительности лектору просто необходимо.

Порядок и темп изложения учебного материала должны способствовать студентам в **конспектировании лекции**. Специалисты в области дидактики приходят к мнению, что ведение конспекта обязательно для всех обучающихся, так как при этом они активно, а не созерцательно, изучают материал.

Научить слушателей вести конспект – задача преподавателя. У каждого слушателя в итоге вырабатывается своя манера конспектировать, и каж-

дый понимает, что лучше всего иметь свой конспект, а не читать другие. При проверке конспектов преподаватель обращает внимание на полноту и четкость записей, начиная с даты лекции, ее названия и плана.

Слушателям необходимо рекомендовать оставлять в конспекте место для дополнений и других пометок при самостоятельной работе. Для этого используются поля, отчерчиваемые на каждой странице (шириной не менее 3 см).

Для обеспечения необходимой полноты и скорости конспектирования лектор использует сокращения. Как правило, в этом случае список сокращений по всему курсу разрабатывается и выдается слушателям заранее в виде раздаточного материала, или он накапливается постепенно по мере необходимости. Для этого следует отвести 2–3 страницы в начале или в конце тетради.

Заключительная часть лекции имеет следующую структуру:

- ◆ лектор напоминает тему и цель занятия;
- ◆ излагает опорные точки по материалу первого вопроса и в качестве логического вывода формулирует название подтемы;
- ◆ аналогично делается заключение по всем вопросам занятия;
- ◆ лектор подводит краткий итог всей темы и отвечает на вопросы.

Ответам на вопросы слушателей можно отвести значительное время заключительной части.

Фактически заключительная часть становится конспективным изложением материала всего занятия, в ней особое внимание обращается на логическую увязку материала и выделение опорных точек (ключевых понятий).

В ходе лекции нужно все время помнить, что показатель активности слушателей — не только умение слушать и записывать материал, но и тот нескрываемый интерес, итогом которого являются вопросы, желание обсудить некоторые положения с лектором, дискуссия или спор после лекции, оживленный обмен мнениями, высказывание лектору или обмен мнениями по поводу услышанного.

Преподаватель должен всячески развивать активность слушателей на лекции, поощряя любые вопросы, помнить, что сформулированный слушателем вопрос является не менее ценным результатом учебы, чем понятное и воспроизведенное знание. Вопросы служат одним из показателей качества, глубины усвоения знаний, а также степени активности студентов в процессе обучения, первым признаком самостоятельного мышления.

Во всех случаях отсутствие вопросов — сигнал тревожный, свидетельствующий о том, что у лектора с аудиторией должного контакта не получилось, а установка на запоминание преобладала над установкой на понимание.

В конце непременно должно остаться время для вопросов. Вопросы, получаемые на лекции, нужно записывать, собирать, систематизировать и изучать. Мало дать на вопрос обстоятельный и обоснованный ответ,

после лекции надо подумать над тем, почему задан такой вопрос и уже потом внести необходимые изменения и дополнения в лекцию.

Работа после лекции.

Педагогическое мастерство, как и знания, складывается из мелких крупинок ежедневного опыта. Важно не растерять эти крупинки, зафиксировать, учесть и сделать их своим достоянием.

Прочитав лекцию, преподаватель сам хорошо видит и чувствует ее сильные и слабые стороны: об этом он судит прежде всего по тому, как ее приняла аудитория. Он помнит, какие ее части и разделы слушались с интересом, в каких местах внимание ослабевало, какие объяснения были излишне детализированы или растянуты, а где слишком схематичны, где не хватало примеров или они были не совсем удачными.

Рекомендуется все эти замечания сразу же записать и в дальнейшем использовать при работе над курсом.

5.2. Нетрадиционные виды лекции, особенности их организации и проведения

Самым слабым местом традиционного обучения является пассивность обучающихся при высокой односторонней активности преподавателя. Поэтому в последнее время появились новые разновидности подачи лекционного материала с целью активизации работы слушателей на занятиях. В их числе проблемная лекция, лекция-консультация, лекция — пресс-конференция, лекция вдвоем, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-провокация, лекция-исследование, лекция с применением техники обратной связи, лекция визуальная и др.

Кратко раскроем сущность и особенности каждого из названных видов лекционного обучения.

Проблемная лекция.

Если в традиционной лекции используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, то в проблемной — всесторонний анализ явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых *проблемных ситуаций* путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемная ситуация — это сложная, противоречивая обстановка, создаваемая за занятиях путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения.

Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для разрешения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения новых знаний или применения полученных ранее.

Проблемная задача, в отличие от проблемного вопроса, содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска для ее решения.

Понятия «проблемный вопрос» и «проблемная задача» разграничиваются лишь условно, ибо проблемные вопросы могут перерасти в задачи, а задачи расчлениваться на вопросы и подвопросы.

Уровень сложности, характер проблем зависят от подготовленности обучающихся, изучаемой темы и других обстоятельств.

Решение проблемных задач и ответ на проблемные вопросы осуществляет преподаватель (иногда прибегая к помощи слушателей, организуя обмен мнениями).

Преподаватель должен не только разрешить противоречие, но и показать логику, методику, продемонстрировать приемы умственной деятельности, исходящие из диалектического метода познания сложных явлений. Это требует значительного времени, поэтому от преподавателя требуется предварительная работа по отбору учебного материала и подготовке «сценария» лекции.

В самом общем виде это могут быть следующие ступени.

1. *Анализ и отбор основного ключевого материала, который составляет логический костяк курса.*
2. *Выбор основных проблем и трансформация их в проблемные ситуации (не больше 3–4).*
3. *Продумывание логики и методики разрешения каждой проблемной ситуации.*
4. *Компоновка всего лекционного содержания в целостную систему знаний и его методическое обеспечение.*
5. *«Проигрывание» лекции вслух или «про себя», прогнозирование успешности применения методических приемов активизации внимания и мышления слушателей.*
6. *Корректировка и окончательная подготовка содержания и методики изложения лекционного материала.*

Таким образом, на лекции проблемного характера слушатели находятся в постоянном процессе «смышления» с лектором, и в конечном итоге становятся соавторами в решении проблемных задач. Все это приводит к хорошим результатам, так как, *во-первых*, знания, усвоенные таким образом, становятся достоянием слушателей, т.е. в какой-то степени знаниями-убеждениями; *во-вторых*, усвоенные активно, они глубже запоминаются и легко актуализируются (обучающий эффект), более гибки и обладают свойством переноса в другие ситуации (эффект развития творческого мышления); *в третьих*, решение проблемных задач выступает своеобразным тренажером в развитии интеллекта (развивающий эффект); *в-четвертых*, подобного рода лекция повышает интерес к содержанию и усиливает профессиональную подготовку (эффект психологической подготовки к будущей деятельности).

Лекция-консультация.

Эта форма занятий предпочтительна при изучении тем с четко выраженной практической направленностью. Существует несколько вариан-

тов проведения подобных лекций. Рассмотрим некоторые из них.

Вариант 1. Занятия начинаются со вступительной лекции, где преподаватель акцентирует внимание обучающихся на ряде проблем, связанных с практикой применения рассматриваемого положения. Затем слушатели задают вопросы.

Основная часть занятия (до 50% учебного времени) уделяется ответам на вопросы. В конце занятия проводится небольшая дискуссия, свободный обмен мнениями, завершающийся заключительным словом лектора.

Вариант 2. За несколько дней до объявленного занятия преподаватель собирает вопросы слушателей в письменном виде.

Первая часть занятия проводится в виде лекции, в которой преподаватель отвечает на эти вопросы, дополняя и развивая их по своему усмотрению.

Вторая часть проходит в форме ответов на дополнительные вопросы слушателей, свободного обмена мнениями, и завершается заключительным словом преподавателя.

Вариант 3. Слушатели заблаговременно получают материал к занятию. Как правило, он носит не только учебный, но и инструктивный характер, т.е. представляет собой методическое руководство к практическому использованию.

Слушатели должны изучить материал и подготовить свои вопросы лектору-консультанту. Занятие проводится в форме ответов на вопросы и свободного обмена мнениями.

Завершить занятие преподаватель может простым подведением итогов на консультации или заключительным словом, в котором обобщается практика применения рассматриваемых материалов.

Вариант 4. Первая часть занятия проводится в форме краткого сообщения о передовом опыте работы определенного должностного лица или коллектива, просмотра кинофильма, видеофильма, диафильма.

Слушатели могут заранее получить более подробные материалы, освещающие этот опыт (книги, брошюры, описания). Вторая часть занятия строится в форме ответов на вопросы обучающихся.

Вариант 5. Занятие проводится в форме групповой консультации, в которой принимают участие уже не один преподаватель, а несколько высококвалифицированных специалистов в изучаемой области.

Использование такой формы групповой консультации эффективно при рассмотрении наиболее актуальных и комплексных проблем.

Занятия в форме лекции-консультации проходят тем эффективнее, чем больше вопросов задают слушатели и чем шире и предметнее содержание этих вопросов.

Программированная лекция-консультация является формой, заставляющей слушателей более активно включиться в обсуждение проблемы. Она отличается от обычной групповой консультации тем, что преподаватель сам составляет и предлагает вопросы слушателям.

На подготовленные вопросы сначала отвечают слушатели, а затем проводится анализ и обсуждение неправильных ответов. Преподаватель дает разъяснения по возникающим дополнительным вопросам и ошибочным ответам.

Программированная лекция-консультация может состояться после цикла лекционных занятий, посвященных одной проблеме. На ней, отвечая на поставленные вопросы, слушатели актуализируют полученные знания, привлекая свой опыт, и показывают тем самым понимание проблемы и умение правильно применять свои знания в конкретном случае.

Преимущество лекции-консультации состоит в том, что она позволяет в большей степени приблизить содержание занятия к практическим интересам обучающихся, в какой-то степени индивидуализировать процесс обучения с учетом понимания материала каждым слушателем.

Разновидностью лекции-консультации является лекция – пресс-конференция.

Лекция – пресс-конференция предназначена для ликвидации пробелов в знаниях обучающихся и диагностирования уровня их подготовки. Организационно она проводится следующим образом. Лектор, назвав тему занятия, просит обучающихся задавать ему письменно вопросы по изучаемой проблеме. В течение двух-трех минут слушатели формулируют наиболее интересные вопросы и передают их преподавателю. В качестве одного из вариантов проведения подобного занятия вопросы могут быть подготовлены слушателями по просьбе преподавателя заранее на этапе, предшествующем лекции. Преподаватель в течение трех-пяти минут сортирует вопросы по их содержанию и начинает лекцию. Она может излагаться как совокупность и последовательность ответов на поставленные вопросы или как связный текст, в процессе изложения которого формулируются ответы. В конце лекции преподаватель проводит анализ ответов как отражение интересов и знаний обучающихся. Если ответы на отдельные вопросы их не удовлетворили, то лектор раскрывает их подробнее за время, оставленное для этого специально.

Лекцию подобного типа целесообразно проводить:

- ♦ в начале изучения раздела программы с целью выявления потребностей, круга интересов группы, его модели, установок обучающихся и их возможностей;
- ♦ в середине изучения, когда лекция направлена на привлечение слушателей к узловым моментам курса и систематизации знаний;
- ♦ в конце, для определения перспектив развития усвоенного содержания.

«Лекция вдвоем».

Такая лекция может проводиться двумя и более преподавателями, интеллектуально и психологически совместимыми, по заранее разработанному сценарию. Преподаватели, часто придерживающиеся различных взглядов на проблемные вопросы лекции, разыгрывают дискус-

сию на глазах слушателей, активизируют их и подают пример научной полемики.

Предметная «лекция вдвоем» читается преподавателями одной учебной дисциплины, межпредметная «лекция вдвоем» проводится преподавателями двух различных дисциплин.

Независимо от вида «лекции вдвоем» важным моментом в ее подготовке является подбор педагогов-партнеров, их психологическая и интеллектуальная совместимость, примерно равный уровень компетентности, педагогическая готовность к использованию межпредметных связей.

Такая лекция предполагает написание согласованного сценария, основными элементами которого являются фиксация проблематики высказывания, режиссура (понимается как совокупность педагогических ситуаций и ролей преподавателей). Последний элемент – прогноз того, что может сказать аудитория. Ее проведение базируется на основе двух подходов: чтение лекции на «контрасте» (на различных точках зрения) или на взаимодополнении.

Лекция-беседа.

Это наиболее распространенная и сравнительно простая форма активного вовлечения слушателей в учебный процесс. Она предполагает максимальное включение обучающихся в интенсивную беседу с лектором путем умелого применения псевдиалога, диалога и полилога. В этом случае средствами активизации выступают отдельные вопросы к аудитории, организация дискуссии с последовательным переходом её в диспут, создание условий для возникновения альтернатив. Различают несколько ее разновидностей: лекция-диалог, лекция-дискуссия, лекция-диспут, лекция-семинар (полилог).

Преимущество этой формы перед обычной лекцией состоит в том, что она привлекает внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определяет содержание, методы и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории.

Эффективность этой формы в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь каждого слушателя в процесс обмена мнениями. В то же время групповая беседа позволяет расширить круг мнений и привлечь коллективный опыт и знания студентов.

Раскроем некоторые приемы, обеспечивающие активное участие слушателей в лекции-беседе.

1. *Вопросы к аудитории* в начале лекции и по ходу ее проведения предназначены не для проверки знаний, а для выяснения мнений и уровня осведомленности слушателей по рассматриваемой проблеме, степени их готовности к восприятию последующего материала.

Вопросы адресуются ко всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы.

С учетом разногласий или единодушия в ответах преподаватель строит свои дальнейшие рассуждения, получая при этом возможность наиболее доказательно изложить очередной тезис выступления. Вопросы могут быть как элементарными, так и проблемного характера.

Слушатели, продумывая ответ на заданный вопрос, самостоятельно приходят к тем выводам и обобщениям, которые должен был сообщить им преподаватель, понимают глубину и важность обсуждаемой проблемы, что в свою очередь повышает их интерес к материалу и уровень его восприятия.

При такой форме занятий преподаватель должен следить за тем, чтобы его вопросы не оставались без ответов, иначе они будут носить риторический характер и не обеспечат достаточной активизации мышления обучающихся.

2. *Приглашение к коллективному исследованию*, беглая «мозговая атака». Преподаватель предлагает слушателям совместно сформулировать комплекс позиций или закономерность процесса, явления. При этом он обращается к опыту и знаниям аудитории. Уточняя и дополняя внесенные предложения, он подводит теоретическую базу под коллективный опыт, систематизирует его и «возвращает» слушателям уже в виде совместно выработанного тезиса.

Таким образом ему удается не только сообщить слушателям полезную информацию, но и убедить их в необходимости сделать ее для себя руководством к действию.

Лекция-дискуссия.

Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами. Это оживляет учебный процесс, активизирует познавательную деятельность аудитории и позволяет педагогу управлять коллективным мнением группы (потока), используя режиссуру в целях убеждения, преодоления негативных установок и ошибочных мнений некоторых слушателей.

Эффект достигается лишь при соответствующем подборе вопросов для дискуссии и умелом, целенаправленном управлении ею. Выбор вопросов для обсуждения должен осуществляться преподавателем в зависимости от степени подготовленности слушателей и тех конкретных дидактических задач, которые он ставит перед собой в данной аудитории.

Лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация).

Этот способ чтения лекции способствует активизации познавательной деятельности обучающихся на занятиях, позволяет повысить контролирующую функцию лекционных занятий.

Главная ее особенность состоит в том, что преподаватель во вступительной части объявляет тему занятия и сообщает о наличии ошибок в излагаемом материале (число ошибок не называется). Ошибки бывают разных видов: логические, поведенческие, мировоззренческие, в опреде-

лениях понятий, категорий и т.д. Преподаватель заносит их на отдельный плакат, который показывает обучающимся обратной стороной. При этом он объявляет, что после окончания лекции у них будет возможность сравнить свои результаты с лицевой стороной этого плаката.

Слушатели по ходу проведения лекции должны будут выявить все запланированные ошибки и отметить их в конспекте. За 15–20 мин до окончания лекции осуществляется изложение выявленных слушателями ошибок с подробным их анализом и обоснованием верного ответа.

Гарантией правильности усвоения учебной информации служит опора на психологический «закон края»: в конце лекции уточняется правильное понимание материала, причем правильные ответы рекомендуется подчеркивать или обводить. Лекция с «запланированными ошибками» позволяет активизировать внимание слушателей (все хотят выглядеть компетентными), учит их формулировать ответы, контролирует их подготовленность к профессиональной деятельности.

Лекция-исследование.

Во введении общая познавательная задача ставится так, чтобы представить слушателям учебную проблему в целом и ориентировать их на совместное с преподавателем выделение основных вопросов, положений темы, требующих дальнейшего раскрытия и исследования.

Общая задача в процессе лекции уточняется и углубляется с помощью частных познавательных задач по основным направлениям темы.

На узловых этапах лекции используются, как правило, 4–6 проблемных вопросов, 7–9 и более проблемных заданий, каждое из которых — ступень в решении основной проблемы, конкретизация основных ее положений, выявление существенных связей и отношений.

Основной задачей здесь является раскрытие способов, приемов движения мысли, методики анализа фактического материала.

Подача фактического материала, сообщение слушателям необходимой информации организуются таким образом, чтобы у них возникали вопросы по приведенным данным несколько раньше, чем их сформулирует преподаватель в виде задачи на обобщение.

Средства управления поисковой познавательной деятельностью слушателей на подобной лекции целесообразно подбирать таким образом, чтобы они помогали им не только усваивать теоретическую часть, но и методику подачи и исследования фактического материала, дидактические приемы как познавательные элементы, способы и пути исследования, научного поиска, содержательного рассуждения.

В заключительной части занятия или на лекции, завершающей тему, целесообразно наиболее широко использовать контрольные вопросы, логические и практические задания. Делается это в целях контроля, определения уровня усвоения, понимания наиболее важных, стержневых положений, имеющих методологическое значение для дальнейшей углубленной самостоятельной работы.

Кроме того, этим проверяется уровень усвоения и умения работать с проблемой для ее углубленной самостоятельной проработки и совершенствования навыков исследовательской деятельности обучающихся.

Лекция с применением техники обратной связи.

При проведении такой лекции используются специально оборудованные классы для программированного обучения, предполагающие наличие у каждого обучающегося персональной ЭВМ, связанной с компьютером преподавателя. Таким образом он получает возможность с помощью технических устройств получать ответы всей группы слушателей на поставленный им вопрос.

Вопросы задаются в начале и в конце изложения каждого раздела лекции. В первом случае для того чтобы узнать, насколько слушатели ориентируются в проблеме. Если аудитория в целом правильно отвечает на вводный вопрос, преподаватель может ограничить изложение лишь кратким тезисом и перейти к следующему разделу лекции. Если число правильных ответов ниже желаемого уровня, он читает соответствующий раздел лекции, после чего задает слушателям новые вопросы, которые предназначены уже для того, чтобы выяснить степень усвоенности только что изложенного материала.

При неудовлетворительных результатах контрольного опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, меняя при этом методику подачи материала.

Визуальная лекция.

Она не читается, а показывается. Основной метод обучения при этом — демонстрация наглядности. Кино-, теле- и видеофрагменты, слайды, блоки информации на дисках комментируются лектором.

Таковы наиболее широко применяемые в современной российской высшей школе разновидности лекционного изложения учебного материала.

Вопросы и задания

1. Определите назначение, сущность, структуру и содержание вузовской лекции.
2. Насколько убедительны, с вашей точки зрения, доводы противников лекционного изложения учебного материала в вузе?
3. Сформулируйте дидактические и воспитательные цели лекции, ее основные функции.
4. Каковы требования к современной вузовской лекции?
5. Охарактеризуйте деятельность преподавателя на этапах подготовки к чтению лекции, ее проведения, работы после лекции.
6. Раскройте особенности подачи учебного материала с использованием нетрадиционных форм проведения вузовской лекции.

Глава 6. Семинар как метод обсуждения учебного материала в высшей школе

6.1. Сущность, особенности подготовки, организации и проведения семинара в вузе

Семинар (от лат. *seminarium* — рассадник знаний) — один из основных методов обсуждения учебного материала в высшей школе. Семинары проводятся по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы с целью углубленного изучения дисциплины, привития обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования и развития научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать правильные выводы, аргументированно излагать и отстаивать свое мнение.

В настоящее время семинары имеются в учебных планах всех вузов России, поскольку способствуют расширению общего научного кругозора, ознакомлению обучающихся с важнейшими проблемами и исследованиями в избранной отрасли наук.

♦ практике работы высших учебных заведений в основном практикуются три типа семинаров:

♦ способствующие углубленному изучению определенного систематического курса;

♦ помогающие изучению отдельных основных или наиболее важных тем (проблем) курса;

♦ семинары исследовательского характера с независимой от лекций тематикой (спецсеминары).

В зависимости от времени проведения указанные семинары подразделяются на промежуточные, рубежные и итоговые по темам и разделам курса.

Успех семинара, активность студентов на нем закладываются на лекции, которая, как правило, предшествует семинару. Лекционный курс, его содержательность, глубина, эмоциональность в значительной мере определяют уровень семинара. Если проблемы, поставленные на лекции, действительно заинтересуют обучающихся, они не пожалеют времени на самостоятельную работу и развернут на семинаре творческую дискуссию. Главное, что обеспечивает успех семинара, — интерес аудитории к обсуждаемым проблемам.

Исходя из того, что семинар в вузе является групповым занятием под руководством преподавателя, его **основные задачи** состоят в том, чтобы:

♦ углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы;

♦ проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом;

♦ привить обучающимся навыки поиска, обобщения и изложения учебного материала в студенческой аудитории;

♦ выработать умение формулировать, обосновывать и излагать собственное суждение по обсуждаемому вопросу, умение отстаивать свои взгляды.

Семинар — активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивно-преобразовательная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у обучающихся навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

Таким образом, семинар не сводится к закреплению или копированию знаний, полученных на лекции, его задачи значительно шире, сложнее и интереснее.

Раскроем особенности подготовки преподавателя и обучающихся к проведению семинарского занятия.

Успех семинара зависит от многих слагаемых: теоретической, педагогической и методической подготовки преподавателя, его организаторской работы по подготовке семинарского занятия, а также от степени подготовленности обучающихся, их активности на самом занятии.

Подготовка семинара начинается с изучения преподавателем исходной документации, определения (уточнения) целей и задач семинара, времени подготовки слушателей. В результате этой работы у преподавателя должно сложиться четкое представление о дидактических и воспитательных целях семинара, объеме работ, который должен выполнить каждый его участник, проблемах, которые следует поставить в лекции, чтобы иметь возможность глубоко в них разобраться. Только после этого можно приступить к разработке плана проведения семинарского занятия. План, выдаваемый студентам до проведения семинара, служит основным методическим документом для организации их самостоятельной работы.

В зависимости от избранной методики план может иметь различную структуру. Несмотря на это, в качестве обязательных его компонентов выступают тема, дидактические и воспитательные цели занятия, организационно-методические указания, учебные вопросы, подлежащие рассмотрению, темы докладов, сообщений, рефератов, рекомендованная литература.

Учебные вопросы, которые должны обсуждаться на семинаре, составляют основу плана. Если семинар проводится методом развернутой беседы, **вопросы плана семинара должны соответствовать следующим требованиям:**

♦ быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия; охватывать суть проблемы — и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;

♦ не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;

♦ полностью охватывать содержание семинарской темы или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать обучающихся к работе с первоисточниками.

Аналогичные требования предъявляются и к теме рефератов (докладов, сообщений), если они предусмотрены планом семинара.

Объем материала, выносимого на семинар, определяется отводимым для этого временем и числом вопросов. Для двухчасового занятия их, как правило, должно быть не более 2–3. С этих же позиций необходимо решать вопрос о характере и объеме рекомендуемой литературы. В перечень обязательной литературы должны входить прежде всего первоисточники, непосредственно раскрывающие рассматриваемую тему. Разумеется, при этом важно учитывать, что к одному двухчасовому семинару обучающийся может готовиться не более 4–6 часов и за это время прочесть, осмыслить и законспектировать не более 60 страниц текста, т.е. объем литературы, обрабатываемой студентами при подготовке к семинару, должен быть минимальным. В противном случае преподаватель сам толкает обучающихся на путь неглубокой и формальной подготовки.

Дополнительная литература рассчитана на более подготовленных слушателей, особо интересующихся рассматриваемой проблемой. В список дополнительной литературы включают, как правило, монографии, статьи из сборников и периодической печати. Объем дополнительной литературы должен быть также небольшим, посильным. Неплохо, если преподаватель на лекции упомянет об этой литературе, даст краткую характеристику, заинтересует слушателей.

В разделе плана семинарского занятия «Организационно-методические указания» обычно указывается порядок проведения семинара, продолжительность выступлений (докладов, сообщений) студентов, порядок консультаций в период подготовки к нему.

В некоторых вузах существует положительная практика указания в плане семинарского занятия логических заданий к темам, представляющих собой систему вопросов, ответы на которые студент должен найти при изучении первоисточника. Такие логические задания концентрируют внимание обучающихся на важнейших положениях и выводах методологического характера при чтении первоисточника.

Кратко остановимся на **особенностях работы преподавателя в период подготовки к семинару**. Заблаговременная выдача плана семинара — залог успешной подготовки к нему каждого студента. Если же к этому времени в лекции была поставлена рассматриваемая проблема, создана проблемная ситуация, вызван интерес, то это будет значительно активизировать подготовку обучающихся к очередному занятию.

Как известно, практическая работа каждого студента по подготовке к семинару включает четыре этапа.

На первом этапе необходимо по плану семинара уяснить тему, цель и вопросы. На основе этого каждому студенту следует определить свою роль и задачу на семинаре (подготовка реферата, выступления и т.п.), объем и порядок работы, предусмотреть, какие и когда потребуются источники по каждому вопросу, какой материал подготовить для обоснования, какие дополнительные материалы можно будет привлечь, где их найти.

Второй этап подготовки к семинару включает работу по сбору и ознакомлению с рекомендуемой литературой.

Третий этап включает глубокое изучение источников.

Четвертый (заключительный) этап предусматривает углубленную работу с конспектом: еще раз внимательно прочитать конспект, произвести его разметку (подчеркнуть заголовки, выделить наиболее важные цитаты и т.п.), составить план выступления.

На всех этапах студенты работают или под непосредственным руководством преподавателя (что особенно характерно для младших курсов), или в режиме консультирования.

На первом этапе подготовки обучающихся к семинару целесообразно провести коллективную установочную консультацию. В период углубленной работы студент над рекомендуемыми источниками преподаватель, как правило, проводит индивидуальные консультации и собеседования. На этом этапе он контролирует подготовку основных докладов и сообщений, а также выступлений на предстоящем занятии.

На основе сложившегося представления о готовности обучающихся к семинару преподаватель приступает к разработке (уточнению) рабочего плана (сценария) семинарского занятия. Это связано с тем, что реализация познавательной цели в ходе семинара требует от него умелого методического управления.

Как показывает опыт, ключевыми в построении такого сценария являются два принципа: *принцип нарастания сложности проблемных задач* на каждом занятии и на протяжении всего курса и *принцип целевой системности*.

Некоторые педагоги считают, что рабочий план (сценарий) сковывает преподавателя при проведении семинара. Однако это не совсем верно. Тщательная подготовка дает ему большие возможности оперативно руководить семинаром, используя при любых ситуациях заранее заготовленный материал. Может быть, далеко не всё, что намечено и записано в сценарии, будет использовано педагогом, но наличие имеющегося материала придаст уверенность и позволит свободно себя чувствовать при любых ситуациях.

В какую же форму целесообразно облекать методическую разработку, рабочий план семинара? Однозначного ответа на этот вопрос в педагогической литературе нет. По-видимому, целесообразна та форма, к ка-

кой привык сам преподаватель. Практика работы вузов тем не менее рекомендует, чтобы рабочий план семинара или методическая разработка оформлялись в соответствии с принятыми в данном учебном заведении требованиями и включали титульный лист с выходными данными, вступительную, основную и заключительную части.

В рабочем плане семинара, как правило, отражаются содержание краткого вступительного слова преподавателя, примерное распределение времени по вопросам и выступлениям, порядок отработки материала по вопросам, содержание заключительного слова.

Расчет времени. Разумеется, для двухчасового и четырехчасового семинара расчет будет различным. При этом преподаватель ориентировочно исходит из того, что в ходе семинара время расходуется на вступительное слово (не более 5 минут); основной доклад одного из студентов (до 15–20 минут); выступления с мест (до 10 минут); постановку новых вопросов, исправление допущенных обучающимися неточностей и ошибок, заключительное слово по всему семинару (в пределах 25–30 минут).

Таким образом, на организацию, управление ходом семинара и подведение итогов в общей сложности расходуется около 25 процентов отведенного учебного времени. Остальное время преподаватель распределяет в зависимости от сложности рассматриваемых вопросов.

Порядок отработки материала по вопросам семинара составляет основу содержательной части рабочего плана. В разработке именно этого раздела плана и проявляется творчество преподавателя.

Как известно, порядок обсуждения вопросов плана может быть самым разнообразным, он зависит от формы семинара и тех целей, которые ставятся перед данным занятием для группы обучающихся. В условиях вуза чаще всего используются три схемы: реферативно-докладная, вопросно-ответная и смешанная.

При реферативно-докладной схеме по каждому вопросу вначале заслушивается реферат или доклад, подготовленный одним из студентов, а при вопросно-ответной — выступление одного из обучающихся (по выбору преподавателя), после чего организуется развернутая беседа. В смешанной форме по одному из вопросов заслушивается реферат (доклад), а по другим — выступления студентов (по их желанию). В конце обсуждения основной докладчик делает общее заключение.

Чтобы семинар был по-настоящему активным, он должен носить дискуссионный, но управляемый характер. Для этого сценарий дискуссии продумывается преподавателем заранее, в рабочем плане намечаются соответствующие вопросы, примеры, сюжеты.

Важное значение в решении дидактических задач, определенных преподавателем на предстоящее занятие, имеет сама *организация проведения семинара*.

Многие считают, что семинар начинается вступительным словом преподавателя. В действительности он начинается с проверки готовнос-

ти обучающихся к занятию. Проверку можно проводить по-разному, в зависимости от формы семинара и его организации. Некоторые преподаватели ограничиваются тем, что обращаются к студентам с вопросом о том, изучили ли они литературу, возникли ли у них вопросы — или просто спрашивают, кто не подготовился к занятию. Но они не учитывают особенностей групповой психологии: не подготовившиеся стесняются признаться, а преподаватель приходит к ложному заключению, что все готовы. Нередко он попадает в еще более неловкое положение и бывает вынужден значительную часть времени потратить на «неясные» вопросы.

Конечно, если преподаватель хорошо знает группу, можно прямо спросить: «Кто не готов к занятию?» Это требование должно быть постоянным и твердым. В случае необходимости следует дать незамедлительную, жесткую и принципиальную оценку. Как правило, после одного-двух таких замечаний случаев неподготовленности студентов к семинару не бывает.

Вступительное слово преподавателя должно быть не только кратким, но и энергичным, мобиливающим, проблемным. Это своего рода установка на мобилизацию внимания.

Чтобы нацелить студентов на активное обсуждение вопросов темы, **вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:**

- ♦ по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом;
- ♦ подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с её практикой;
- ♦ указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся;
- ♦ по форме демонстрировать предельный лаконизм, логическую стройность и тем самым обеспечивать высокий эмоционально-психологический настрой.

Выступления студентов по вопросам семинара могут быть выполнены в виде реферата, доклада или сообщения, отличающихся прежде всего по глубине осмысления рассматриваемого вопроса. Хотя в целом четкую грань между ними провести очень трудно.

Реферат — краткое изложение (в письменной или устной форме) содержания изученных произведений, монографий, статей периодической печати, а также личного опыта в рассматриваемой области.

Доклад и сообщение — краткое выступление студентов по одному из рассматриваемых вопросов на основе обобщения всего изученного материала.

Доклады студентов, основные выступления по вопросам плана семинара целесообразно произносить с кафедры. Выход на кафедру обязывает их к большей ответственности. Имеет смысл предоставлять кафедру и «официальным оппонентам» из числа студентов, если таковые назначались. Все остальные, желающие выступить, могут говорить с места. Этим

обеспечивается большая непринужденность, обсуждение идет живее, без траты времени на выход.

Дополнительные вопросы студентам — основное средство управления ходом семинара. С их помощью преподаватель направляет выступления или дискуссии в нужное русло. Разумеется, он не должен злоупотреблять дополнительными вопросами, но иметь их в своем рабочем плане необходимо.

В ходе семинара педагог-руководитель использует вопросы — уточняющие, встречные, наводящие и проблемные.

Уточняющие вопросы принуждают выступающего на семинаре конкретизировать высказанную мысль, четко и определенно сформулировать ее. Конечно, преподаватель задает уточняющий вопрос лишь в том случае, когда слушатели не отреагировали на допущенный промах.

Наводящие, или направляющие вопросы вводят обсуждение или полемику в нужное русло, устраняют нежелательные отклонения от проблемы. В таких случаях особенно ярко проявляются такт и методическое мастерство преподавателя.

Встречные вопросы близки к постановке задач на самостоятельность мышления, так как включают требования дополнительного аргументирования или анализа содержания отдельных положений. Они способствуют выявлению логических ошибок, возникших из-за неточности выводов докладчика. С этой целью преподаватель, обращаясь к выступающему или ко всей аудитории, может ставить следующие вопросы: Чем вы докажете истинность своего довода? Какие дополнительные аргументы вы можете привести для обоснования своего вывода? Все ли аргументы, выдвинутые вашими товарищами, являются истинными, достаточны ли они? Используя встречные вопросы, преподаватель может повысить активность аудитории.

Проблемные вопросы — это методические приемы, используемые для углубления знаний.

Важное значение при проведении семинарского занятия имеет **этика дискуссии и полемики**. Как уже отмечалось, семинар — это метод обучения, опирающийся на групповое мышление, отличительная черта которого — активизация коллективной мыслительной деятельности в рассматриваемой области, нахождение неожиданных решений сложных научных вопросов и проблем.

В целях активизации семинарских занятий в ряде вузов используют методы, заимствованные из других видов учебных занятий. Это методы **рецензирования, анализа передового опыта, анализа текущих событий, задач, упражнений и практических заданий**.

Оживление и разнообразие в методику проведения семинарских занятий вносит предварительное распределение между обучающимися учебных поручений. Каждый студент, например, в ходе занятия может выступить в роли докладчика, содокладчика, оппонента, рецензента и др. Хо-

рошие результаты в активизации интереса студентов в семинарском занятии дает введение игрового момента «лицевой счет»: все выступления, дополнения, вопросы и ответы обучающихся, а также другие формы участия в семинаре поощряются заранее определенным дифференцированным количеством баллов. После подведения общих итогов суммы набранных баллов переводятся в обычные оценки.

Роль педагога на семинарском занятии творческая и не может быть заранее во всех деталях обозначена и исчерпана инструктивными указаниями. Однако практикой выработан *ряд правил-советов, которые можно рекомендовать преподавателям вузов.*

Первой и основной заботой является *создание на семинаре непринужденной, раскованной обстановки* свободного обсуждения поставленных вопросов. Важно, чтобы студент, выступая на семинаре со своей собственной, подчас спорной, точкой зрения, был уверен, что преподаватель и товарищи правильно поймут его, благожелательно отметят успех или тактично подвергнут критике. Поэтому при обсуждении поставленных проблем руководителю семинара не следует торопиться с высказыванием своей точки зрения. Только когда обнаружится неспособность обучающихся прийти к правильному выводу, педагог обосновывает его.

Успех семинара всегда зависит от *активности студентов*, поэтому вторая обязанность преподавателя — всеми мерами развивать и поощрять её. Рекомендуется настойчиво внушать обучающимся мысль, что активность — это не только выступления и дискуссии, но и умение слушать. Студентов необходимо убеждать, что умение слушать — не менее важное качество, чем умение говорить.

Важно добиваться *внимательного и критического отношения обучающихся к выступлениям товарищей.* Для этого надо всячески нацеливать их на то, что содержательный анализ выступления, доклада или реферата имеет не меньшую ценность, чем сам доклад или реферат. Во всех случаях следует добиваться свободного выступления студентов при наличии постоянного контакта с аудиторией. Выступающий должен обращаться к аудитории, а не к руководителю семинара, смотреть в аудиторию, а не в потолок и не по сторонам.

Педагогу целесообразно *внимательно слушать каждого выступающего* и делать заметки в рабочей тетради. Эти заметки в дальнейшем используются при подведении итогов семинара и в заключительном слове. Во время доклада и выступлений студентов преподавателю, за редким исключением, не следует вмешиваться с замечаниями и поправками. Это, конечно, не значит, что нужно невозмутимо слушать все, что говорится.

В каких случаях целесообразно вмешиваться в речь выступающего? Прежде всего тогда, когда он явно уходит от обсуждаемого вопроса, говорит не по теме, не по существу, исходит из неверных позиций, допускает искажение действительности, ошибки, фактические вольности или невольно заблуждается, становясь на опровергнутые наукой позиции.

Можно прервать студента и тогда, если он повторяется и никак не может закончить выступление.

Уровень методического мастерства и теоретической подготовки преподавателя на семинаре проявляется в том, как он направляет обсуждение вопросов в ходе занятия, как *вовлекает обучающихся в творческую дискуссию*, т.е. как умеет организовать развернутую беседу.

В ходе семинара педагогу рекомендуется смотреть на того, кто выступает, но, по возможности, ни словом, ни мимикой *не раскрывать своего отношения к слабым местам повествования*, чтобы не вызвать замешательства. Удачные моменты выступления желательно поощрять взглядом, кивком головы и другими приемами. Стихийно возникшую в ходе семинара дискуссию нужно уметь использовать в интересах разрешения основной проблемы.

Вопросы, возникшие в ходе семинара, по возможности должны разрешаться самими студентами. Только в крайнем случае преподаватель эту задачу берет на себя. Он должен подавлять в себе соблазн самому ответить на затруднительный вопрос до тех пор, пока не исчерпаны все возможности аудитории.

В любой семинарской группе складывается актив, готовый выступать всякий раз на каждом семинаре, и довольно содержательно. Такой актив — опора преподавателя, но его лучше всего иметь в «стратегическом резерве», используя в наиболее ответственные моменты семинарского занятия.

Таким образом, суть методической тактики руководителя семинара имеет ряд задач:

- ♦ *создать непринужденную, раскованную обстановку в аудитории и на этой основе организовать оживленный обмен мнениями, полемику и дискуссию по основным вопросам плана семинара;*

- ♦ *всеми мерами развивать и поощрять активность обучающихся, добиваться их внимательного и критического отношения к выступлениям товарищей;*

- ♦ *обеспечивать проблемную постановку вопросов и разрешение их путем раскрытия противоречий реальной жизни;*

- ♦ *добиваться свободного выступления студентов, способности к логическому анализу и оценке своих выступлений и выступлений товарищей по группе.*

Семинар, как и любой другой вид учебных занятий, предполагает широкое *использование средств наглядности и иллюстративного материала.* Опыт многих преподавателей вузов свидетельствует о том, что только с помощью средств наглядности удается достигать высокой степени эмоционального воздействия на обучающихся.

Из средств наглядности чаще всего используются плакаты, компьютерные изображения и слайды, изготовленные на специальных прозрачных поверхностях, диафильмы (диапозитивы), видеозаписи и т.п. Они могут служить графической опорой для логического мышления обучающихся,

облегчать усвоение сложных абстрактных научных понятий, дисциплинировать выступающих и способствовать экономии учебного времени.

Заключительное слово преподавателя определяется содержанием семинара и может содержать:

- ◆ оценку выступления каждого студента и группы в целом;
- ◆ оценку уровня обсуждения вопросов в целом;
- ◆ краткое содержание существа обсуждаемых проблем, их теоретическое и методическое значение;
- ◆ ответы на вопросы, которые не получили должного освещения в ходе семинара;
- ◆ оценку сильных и слабых сторон выступлений, причем важно отметить яркую и самостоятельную мысль или выступление кого-либо из обучающихся, если оно того заслуживает;
- ◆ рекомендации желающим ознакомиться с дополнительной литературой;
- ◆ пожелания по подготовке к очередному семинару.

Заключение по итогам семинара не должно превышать 10 минут. Язык должен быть лаконичным и строгим, мысль — предельно сжатой. В речи не должно содержаться назиданий и поучений. Методическое мастерство, такт и интеллект преподавателя наиболее рельефно отражаются именно в заключительном слове.

6.2. Разновидности семинарских занятий в высшей школе, особенности их проведения

В последнее время в печати появляются тревожные сигналы о том, что семинары утратили былую активность. Как преодолеть этот недостаток? Путь один: надо возрождать дискуссии на семинарах, т.е. в организацию и проведение семинарских занятий вводить элементы проблемности, основанные на вскрытии и разрешении различных противоречий, использовать нетрадиционные формы организации и проведения учебных занятий. Исходя из сказанного целесообразно более подробно раскрыть сущность и особенности организации различных видов семинарских занятий, нашедших широкое применение в высших учебных заведениях России.

Семинар с элементами проблемности.

В семинарах, построенных с учетом принципа проблемности, работа обучающихся, направляемая преподавателем с помощью специально подобранных проблемных ситуаций, побуждает самостоятельно рассуждать и активно искать ответы на поставленные вопросы.

Структурными элементами проблемного семинара становятся учебная проблема, проблемная ситуация, проблемный вопрос. Выделяя узловые вопросы темы семинара, преподаватель последовательно объединяет их так, чтобы активизировать внимание аудитории, обеспечить совместный поиск решения.

Проблемность вопросов, рассматриваемых на семинаре, может быть обеспечена игровым началом семинара, в основе которого используется реальная ситуация, жизненно важная для будущей деятельности специалиста. Поставить проблемный вопрос, создать проблемную ситуацию не просто.

Проблемные вопросы, используемые в этих случаях, могут быть двух видов. Первый ориентирует обучающихся на уяснение методологических выводов, следующих из содержания рассматриваемой на семинаре темы, а также на осмысление исторического опыта. Постановка и решение такого рода проблемных вопросов и задач зачастую дает начало учебно-исследовательской работе студентов. Второй вид проблемных вопросов связан с выработкой у обучающихся умений и навыков самостоятельного применения теоретических сведений в качестве методологических принципов для анализа событий и явлений. Этот вид вопросов и задач уже знаменует переход к научно-исследовательской деятельности. В результате появляются доклады, рефераты, исследовательские работы.

Ранее отмечалось, что в ходе семинарского занятия часто для поддержания или оживления дискуссии по какой-либо обсуждаемой проблеме преподаватель задает слушателям наводящие и уточняющие вопросы. Индифферентная форма вопросов типа «Кто хотел бы дополнить?» не достигает цели. Такие вопросы по форме также должны иметь проблемный характер.

Главное, чего добивается преподаватель при постановке подобных вопросов, — умение вскрывать противоречия.

Постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций предъявляют дополнительные требования к научной эрудиции, методическому мастерству преподавателя. При этом необходимо постоянно помнить, что проведение проблемных семинаров — не самоцель, а важнейшее средство углубленного изучения предмета. Проблемные семинары исключают пассивность студентов на занятиях, а также бесполезные словопроения с внешней придачей им необходимой целеустремленности и направленности.

Во всех случаях при организации, подготовке и проведении семинаров следует обращаться к диалектике, раскрытию противоречий реальной жизни. Семинар, построенный на раскрытии противоречий, никогда не будет скучным, всегда будет интересным и поучительным.

Семинар с использованием «сократовского» метода обучения.

Своим названием метод обязан древнегреческому философу Сократу, который учил мыслить, вовлекая собеседника в вопросно-ответную беседу.

Такие семинарские занятия являются гибкой формой совместной творческой деятельности преподавателя и студентов. Задаваемый вопрос должен заставлять их постоянно размышлять, доказывать и отстаивать свои позиции, свои мысли. При этом важно создавать проблемную ситуацию, для решения которой необходимы индуктивные обобщения. Сущность «сократовского» метода заключается в самостоятельном определении обу-

чающимися основных понятий и дефиниций, подлежащих усвоению. Этому предшествует беседа, в ходе которой преподаватель рядом последовательных вопросов изобличает студента в противоречиях. Вопросы при этом строятся по принципу критического отношения к догматическим утверждениям. Раскрытием противоречий устраняется мнимое знание, а беспокойство, в которое при этом ввергается ум, побуждает мысль обучающегося к поискам истины. Таким образом, задача педагога, использующего «сократовский» метод обучения, заключается в том, чтобы с помощью определенным образом подобранных вопросов помочь студенту найти истинный ответ и тем самым привести его от неопределенных представлений к логически ясному знанию обсуждаемого предмета. Для подобных бесед характерны две специфические черты: так называемая «сократовская индукция» — построение наводящих вопросов таким образом, что, отвечая на них, студент сам постепенно убеждается в неверности и несовершенстве ранее высказанных положений, а также «сократовская ирония», т.е. шутливо искаженная позиция преподавателя, подчеркивающего свое мнимое незнание обсуждаемого вопроса в противовес самоуверенности обучающегося.

Этот метод обучения требует кропотливой самостоятельной подготовки преподавателя и студентов к занятию, в ходе которой у обучающихся формируются исследовательские умения и навыки. Использование «сократовского» метода в ходе семинара позволяет выявить пробелы в знаниях студентов, повышает интерес к изучаемой дисциплине, способствует активному усвоению знаний, формирует и развивает навыки самостоятельной работы и ведения дискуссии.

Семинар с использованием метода «мозговой атаки».

Метод «мозговой атаки» («мозгового штурма») — это максимально напряженная творческая мыслительная работа группы людей по решению сложной интеллектуальной задачи в предельно сжатые сроки. Он способствует динамичности мыслительных процессов, абстрагированию от привычных взглядов и стереотипов, сосредоточению на какой-либо конкретной цели. Основной сутью метода является генерирование любых, самых невероятных, фантастических, парадоксальных идей без всякой критики с последующим их анализом, оценкой, сопоставлением и выбором наилучшего варианта решения.

Этапы работы участников семинара могут быть следующими.

1. Формулирование проблемы, подлежащей решению, определение условий коллективной работы, объявление правил поведения участников в поиске решения, формирование рабочих групп и постановка задачи.

2. «Мозговой атаке» может предшествовать «интеллектуальная разминка» — упражнение в быстром поиске ответов на заранее подготовленные вопросы ответов и решении нетиповых задач. В процессе разминки обучающиеся освобождаются от воздействия сковывающих факторов, добиваются снятия психологических барьеров, стеснительности, боязни оши-

бок, а также учатся воздерживаться от критики выдвигаемых любых, пусть даже нелепых предложений.

3. Анализ выдвигаемых идей — изучение, сопоставление, оценка, отбор лучших идей экспертами.

4. Информация о результатах коллективной работы, оценка наилучших идей и их публичная защита, принятие решения.

Для работы на этапах семинара обычно устанавливаются следующие условия и правила:

- ♦ недопустима критика по поводу выдвигаемых идей на этапе их генерирования: мгновенная критика — враг идей, в каком бы виде она не проявлялась, в жестах, взглядах, мимике; это губит идею;

- ♦ в «мозговой атаке» все равны, нет приоритета и персонального авторства, не важно, кто сказал; важно, что сказано;

- ♦ творческий поиск направляется на генерирование оптимальной идеи для решения поставленной проблемы, уход в сторону не допускается;

- ♦ выдвигаемая идея формулируется четко и кратко;

- ♦ высказывания не должны дублировать друг друга и повторяться, но возможны и желательны комбинации, обобщение и развитие высказанных идей;

- ♦ синтез, критика, обоснование идеи проводятся в конструктивной форме — не группой, их выдвинувшей, а другой;

- ♦ выбираются рациональные идеи, но остальные не отбрасываются.

С целью упорядочения работы для участников «мозговой атаки» могут быть установлены **организационные правила:**

- ♦ обучающиеся разбиваются на группы: руководители, генераторы идей, аналитики идей;

- ♦ время выступления — не более 3 минут;

- ♦ все стремятся к установлению непринужденной атмосферы, благоприятной для генерирования идей.

«Мозговая атака» может применяться как один из методических приемов семинарского занятия, а также как самостоятельный метод его проведения.

Семинар с использованием метода «круглого стола».

Этот метод — разновидность диалога. Он требует от преподавателей или привлекаемых специалистов реализации принципа коллективного обсуждения проблемы, умения соединить элементы доказательства и убеждения в ходе дискуссии. Ведущий «круглого стола» (не обязательно им должен быть преподаватель) стремится обеспечить основные принципы известного полемического кодекса чести (взаимная интеллектуальная терпимость и доверие участников, объективность, искренность, активность, откровенность, определенный уровень эмоциональной напряженности, разумная доля юмора).

Порядок подготовки и проведения «круглого стола» определяется спецификой самого метода. Заблаговременно сообщаются тема, время на-

чала, продолжительность семинарского занятия. Обучающимся предлагается подготовить интересующие их вопросы в пределах темы. Особое значение придается оснащению места проведения, само название метода подчеркивает необходимость круга или какого-либо другого расположения, зрительно подчеркивающего равенство участников.

Для «круглого стола» разрабатывается сценарий, в котором ориентировочно определяются возможная последовательность, содержание и регламент выступлений. Рекомендуются делать домашние заготовки и предусматривать применение стимулов на случай угасания или невозможности дискуссии.

На семинарском занятии ведущий называет его тему, представляет обучающихся, знакомит аудиторию с их специализацией, объясняет порядок работы. Затем он предлагает задавать вопросы, переадресовывает каждый вопрос специалисту, возбуждает дискуссию и управляет ее ходом. В конце кратко подводит итоги.

«Круглый стол» может проводиться с участием как преподавателей, специализирующихся на отдельных разделах учебной дисциплины, так и приглашенных для этих целей специалистов.

Этот метод используется в тех же случаях, что и лекция-консультация; отличие в том, что преподавателем выступает не один, а несколько специалистов, а также определяется оборудованием помещения, размещением участников и стилем общения.

Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.

Метод заключается в том, что на семинарском занятии преподавателем создаются конкретные ситуации, взятые из профессиональной практики. В этом случае от обучающихся требуется глубокий анализ предложенной ситуации и практическое решение поставленной задачи. Этот метод позволяет на семинарском занятии реализовать множество функций: исследования, изучения, оценки, обучения, воспитания, развития, самооценки и самоконтроля.

При решении конкретной ситуации обучающиеся обычно действуют, как в реальной практике: анализируя ее, используя свой опыт, а также применяя те способы, средства и критерии анализа, которые были ими усвоены в учебном процессе. При этом студенты зачастую сами обнаруживают, что некоторые точки зрения, критерии оценки и выбора решений, методы анализа, которые раньше считались ими правильными и достаточно надежными, оказываются неэффективными, а то и вовсе ошибочными. Под влиянием учебной работы над конкретной ситуацией традиционные подходы постепенно разрушаются, отвергаются самими обучающимися как непродуктивные. Формируется новая система приемов и способов работы. Изменяется характер взглядов студентов, они обретают способность делать то, чего раньше не умели. Существует три основных типа ситуаций, с которыми обычно сталкивается специалист в профессиональной деятельности.

Стандартная ситуация в определенной мере типична, часто повторяется при одинаковых обстоятельствах, имеет одни и те же источники, причины, может носить как положительный, так и отрицательный характер.

Критическая ситуация нетипична для данной профессиональной деятельности, как правило, неожиданна, застигает врасплох, разрушает первоначальные расчеты, планы, может нанести моральный и экономический ущерб; требует немедленного вмешательства.

Экстремальная ситуация (или чрезвычайное происшествие) уникальна, не имеет в прошлом аналогов, требует привлечения незапланированных материальных и человеческих ресурсов.

В практике применения метода анализа конкретной ситуации на семинаре обычно используются следующие виды конкретных ситуаций.

Ситуация-иллюстрация представляет собой демонстрацию конкретного примера из практики, в котором проявляются закономерности и механизмы действий должностных лиц, типовые алгоритмы решения технических задач, эффективность использования методов, приемов руководства, обучения и воспитания. Показанное берется и включается обучающимися в собственный опыт. Например, анализ ситуации, в которой описывается опыт работы одного из ведущих специалистов при организации конкретных видов работ.

Ситуация-упражнение не может быть разрешена без обращения обучающихся к специальным источникам информации, литературе, справочникам или результатам исследовательской работы. Обучающий эффект обеспечивается деятельностью всех участников семинара по ситуации. Для разрешения таких ситуаций студентам необходимо изучить справочные данные, произвести необходимые расчеты.

Ситуация-проблема включает в себе проблемную задачу, которая реально стояла или стоит перед профессиональной практикой. Она может предъявляться обучающимся в виде кино-, теле-, видеофрагмента реального события, магнитной записи беседы, интервью, доклада, речи, набора документов (фотографий, графиков, диаграмм), отражающих состояние какого-либо факта, события, процесса, просто в виде папки документов или в форме выступления приглашенных специалистов перед обучающимися.

Ситуация-оценка демонстрирует конкретные события и предъявляет принятые по ним меры. По такой ситуации обучающиеся получают задачу оценить источники, механизмы, значение, следствие ситуации и принятых мер, действия должностных лиц, реакцию коллектива. Опыт из такой ситуации извлекается путем оценки.

Существенную трудность в использовании этого метода представляет поиск сюжетов, соответствующих теме занятия, а также выбор наиболее эффективного варианта занятия и форм предъявления ситуации. Когда сюжет найден и обработан, необходимо сформулировать для студентов вопросы-задания. Далее приводятся примеры постановки задач и вопросов к учебным ситуациям независимо от их содержания.

- Как вы оцениваете то, что произошло в предложенной вам ситуации? Насколько она типична?
- Приходилось ли вам сталкиваться с подобными явлениями? Какие ошибки и кем допущены в данной ситуации? Какова причина этих ошибок?
- Какие нормы, правила, законы нарушены? Какими директивными документами или нормативными актами должны были руководствоваться участники данной ситуации? Что посоветовали бы вы участникам ситуации, если бы оказались ее свидетелями?
- Кому и как следовало поступить? Как отреагировать? Какое принять решение?
- Какие решения, действия, шаги предприняли бы вы в данных обстоятельствах, если бы оказались непосредственным участником описываемых событий?

Обоснуйте свои действия.

Кроме приведенных вариантов вопросов и заданий к каждой конкретной ситуации, преподавателю необходимо подготовить специфические задачи, следующие из содержания темы и ситуации. В среднем задание к ситуации должно включать в себя не более пяти-семи вопросов. Практика показывает, что на семинарском занятии можно разрешить две-три такие ситуации.

Перечисленные выше способы организации и проведения семинарских занятий не исчерпывают всего арсенала активных форм обучения. Наряду с названными можно выделить *семинар-беседу, семинар-диспут, специальный семинар, учебную тематическую дискуссию, семинар-экскурсию, семинар-исследование* и многие другие. Особенно следует отметить возрастающую роль профессионально-игровых форм проведения семинарских занятий. Все перечисленные методы и формы проведения семинаров обеспечивают творческий характер познавательной деятельности обучающихся, способствуют дискусионности на занятиях, реализуют принципы и функции воспитывающего обучения.

Вопросы и задания

1. Раскройте назначение, сущность и основные задачи семинара в вузе.
2. Каким требованиям должны отвечать вопросы семинара?
3. Обоснуйте особенности подготовки преподавателя и обучающихся к семинарскому занятию.
4. Что представляет собой план проведения семинара? Как он реализуется на практике?
5. В чем заключаются особенности организации и проведения семинара в вузе?
6. Раскройте особенности обсуждения учебного материала в вузе с использованием нетрадиционных методов его проведения.

Глава 7. Основы организации и проведения практических и лабораторных занятий

7.1. Практические занятия в вузе: сущность, особенности подготовки и проведения

Наряду с семинарскими, в вузе широко используются практические занятия, проводимые в различной форме в соответствии со специфическими особенностями преподаваемых учебных дисциплин.

Понятию «практическое занятие» нередко придают очень широкое толкование, понимая под ним все занятия, проводимые под руководством преподавателя и направленные на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы по той или иной дисциплине учебного плана. К практическим занятиям относят не только упражнения в решении задач по общенаучным курсам, но и занятия по общетеоретическим и специальным дисциплинам, лабораторные работы и даже занятия по изучению иностранных языков. Различные формы практических занятий являются самой емкой частью учебной нагрузки в вузе.

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Раскроем **сущность и содержание практического занятия**, его организацию и планирование.

Практические занятия представляют собой, как правило, занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях. В итоге у каждого обучающегося должен быть выработан определенный профессиональный подход к решению каждой задачи и интуиция. В связи с этим вопросы о том, сколько нужно задач и какого типа, как их расположить во времени в изучаемом курсе, какими домашними заданиями их подкрепить, в организации обучения в вузе далеко не праздные. Отбирая систему упражнений и задач для практического занятия, преподаватель стремится к тому, чтобы это давало целостное представление о предмете и методах изучаемой науки, причем методическая функция выступает здесь в качестве ведущей.

В системе обучения существенную роль играет очередность лекций и практических занятий. Лекция является первым шагом подготовки студентов к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение. Аналога лекция среди других видов занятий не имеет. Хотя каждое практическое занятие, будучи занятием в традиционном плане развивающим,

закрепляющим и т.д., может активно выполнять функции подготовительного занятия к последующему активному восприятию лекции.

Таким образом, лекция и практические занятия не только должны строго чередоваться во времени, но и быть методически связаны проблемной ситуацией. Лекция должна готовить обучающихся к практическому занятию, а практическое занятие — к очередной лекции. Опыт подсказывает, что чем дальше лекционные сведения от материала, рассматриваемого на практическом занятии, тем тяжелее лектору вовлечь студентов в творческий поиск.

Однако следует подчеркнуть, что очень серьезно, особенно на первых порах обучения, опасна несогласованность лекций и практических занятий, когда лектор и преподаватель, ведущий практические занятия, рассказывают об одних и тех же вопросах с разных точек зрения, основываясь на разных определениях, сокращениях и обозначениях, а иногда даже на разной последовательности изложения отдельных фактов. Это может запутать обучающихся, нанести тем самым вред усвоению курса, снизить его эффективность, сделать процесс восприятия материала более трудным.

Практические занятия по любой учебной дисциплине — это коллективные занятия. И хотя в овладении теорией вопроса большую и важную роль играет индивидуальная работа (человек не может научиться, если он не будет думать сам, а умение думать — основа овладения любой дисциплиной), тем не менее большое значение при обучении имеют коллективные занятия, опирающиеся на групповое мышление. Они дают значительный положительный эффект, если в ходе их царит атмосфера доброжелательности и взаимного доверия, если обучающиеся находятся в состоянии раскрепощенности, спрашивают о том, что им неясно, открыто делятся с преподавателем и товарищами своими соображениями.

Педагогический опыт показывает, что нельзя на практических занятиях ограничиваться выработкой только практических навыков и умений решения задач, построения графиков и т.п. Обучающиеся должны всегда видеть ведущую идею курса и ее связь с практикой. Цель занятий должна быть понятна не только преподавателю, но и студентам. Это придает учебной работе актуальность, утверждает необходимость овладения опытом профессиональной деятельности, связывает её с практикой жизни. В таких условиях задача преподавателя состоит в том, чтобы больше показывать обучающимся практическую значимость ведущих научных идей и принципиальных научных концепций и положений.

Цели практических занятий:

♦ *помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;*

♦ *научить студентов приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;*

♦ *научить их работать с книгой, служебной документацией и схемами, пользоваться справочной и научной литературой;*

♦ *формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.*

В системе профессиональной подготовки студентов практические занятия занимают большую часть времени, отводимого на самостоятельное обучение. Являясь как бы дополнением к лекционному курсу, они закладывают и формируют основы квалификации специалиста заданного профиля. Содержание этих занятий и методика их проведения должны обеспечивать развитие творческой активности личности. Они развивают научное мышление и речь обучающихся, позволяют проверить их знания, в связи с чем упражнения, семинары, лабораторные работы выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи. Поэтому практические занятия должны выполнять не только познавательную и воспитательную функции, но и способствовать росту обучающихся как творческих работников.

На лекции студент достигает определенного уровня понимания, т.е. у него устанавливаются известные связи и отношения к изучаемым явлениям или предметам реального мира, формируются еще непрочные ассоциации и аналогии. Физическая основа практических занятий состоит в упрочении образовавшихся связей и ассоциаций путем повторяющегося выполнения действий, характерных для изучения дисциплины.

Повторные действия в процессе практического занятия достигают цели, если они сопровождаются разнообразием содержания учебного материала (изменением исходных данных, дополнением новых элементов в учебной задаче, вариацией условий ее решения и т.п.), рационально распределяются по времени занятия. Как известно, однообразные стереотипные повторения не приводят к осмыслению знаний.

С учетом выполняемых функций к практическому занятию, как и к другим методам обучения в вузе, предъявляются требования научности, доступности, единства формы и содержания, органической связи с другими видами учебных занятий и практикой.

Подготовка преподавателя к проведению практического занятия начинается с изучения исходной документации (учебной программы, тематического плана и т.д.) и заканчивается оформлением плана проведения занятия.

На основе изучения исходной документации у преподавателя должно сложиться представление о целях и задачах практического занятия и о том объеме работ, который должен выполнить каждый обучающийся. Далее можно приступить к разработке содержания практического занятия. Для этого преподавателю (даже если он сам читает лекции по этому курсу) целесообразно вновь просмотреть содержание лекции с точки зрения предстоящего практического занятия. Необходимо выделить понятия, положения, закономерности, которые следует еще раз проиллю-

стрировать на конкретных задачах и упражнениях. Таким образом производится отбор содержания, подлежащего усвоению.

Важнейшим элементом практического занятия является учебная задача (проблема), предлагаемая для решения. Преподаватель, подбирая примеры (задачи и логические задания) для практического занятия, должен всякий раз ясно представлять дидактическую цель: привитие каких навыков и умений применительно к каждой задаче установить, каких усилий от обучающихся она потребует, в чем должно проявиться творчество студентов при решении данной задачи.

Основной недостаток практических занятий часто заключается в том, что набор решаемых на них задач состоит почти исключительно из простейших примеров. Это примеры с узкой областью применения, которые служат иллюстрацией одного правила и дают практику только в его применении. Такие примеры необходимы, без них не обойтись, но в меру, чтобы после освоения простых задач обучающиеся могли перейти к решению более сложных, заслуживающих дальнейшей проработки.

Если студенты поймут, что все учебные возможности занятия исчерпаны, интерес к нему будет утрачен. Учитывая этот психологический момент, очень важно организовать занятие так, чтобы обучающиеся постоянно ощущали увеличение сложности выполняемых заданий. Это ведет к осознанию собственного успеха в учении и положительно мотивирует их познавательную деятельность.

Преподаватель должен проводить занятие так, чтобы на всем его протяжении студенты были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений, чтобы каждый получил возможность раскрыться, проявить свои способности. Поэтому при планировании занятия и разработке индивидуальных заданий преподавателю важно учитывать подготовку и интересы каждого студента. Педагог в этом случае выступает в роли консультанта, способного вовремя оказать необходимую помощь, не подавляя самостоятельности и инициативы обучающегося. При такой организации практического занятия в аудитории не возникает мысли о том, что возможности его исчерпаны.

Рекомендуется вначале давать студентам легкие задачи (логические задания), которые рассчитаны на репродуктивную деятельность, требующую простого воспроизведения способов действия, данных на лекции для осмысления и закрепления в памяти. Такие задачи помогают контролировать правильность понимания обучающимися отдельных вопросов изученного материала небольшого объема (как правило, в пределах одной лекции). В этом случае преобладает решение задач по образцу, предложенному на лекции.

Затем содержание учебных задач усложняется. Предлагаются задачи, рассчитанные на репродуктивно-преобразовательную деятельность, при которой обучающемуся нужно не только воспроизвести известный ему способ действий, но и дать анализ его целесообразности, высказать свои

соображения, относящиеся к анализу условий задачи, выдвигаемых гипотез, полученных результатов. Этот тип задач по отдельным вопросам темы должен развивать умения и навыки применения изученных методов и контролировать их наличие у обучающихся.

В дальнейшем содержание задач (логических заданий) снова усложняется с таким расчетом, чтобы их решение требовало в начале отдельных элементов продуктивной деятельности, а затем — полностью продуктивной (творческой). Как правило, такие задачи в целом носят комплексный характер и предназначены для контроля глубины изучения материала темы или курса.

Выстраивая систему задач постепенно возрастающей сложности, преподаватель добивается усвоения студентами наиболее важных методов и приемов, характерных для данной учебной дисциплины.

Подготовка преподавателя к проведению практического занятия включает:

- ♦ *подбор вопросов*, контролирующих знаний на понимание обучающимися теоретического материала, который был изложен на лекциях и изучен ими самостоятельно. Вопросы должны быть расположены в таком логическом порядке, чтобы в результате ответов на них у всех студентов создалась целостная теоретическая основа — костяк предстоящего занятия;

- ♦ *выбор материала для примеров и упражнений*. Подбирая задачи, преподаватель должен знать, почему он предлагает данную задачу, а не другую (выбор задачи не должен быть случайным); что из решения этой задачи должен извлечь обучающийся (предвидеть непосредственный практический результат решения выбранной задачи); что дает ее решение обучающемуся для овладения темой и дисциплиной в целом (рассматривать решение каждой задачи как очередную «ступеньку» обучения, заботясь о том, чтобы она была не слишком сложной, но и не легко разрешимой);

- ♦ *решение подобранных задач самим преподавателем* (каждая задача, предложенная обучающимся, должна быть предварительно решена и методически обработана);

- ♦ *подготовку выводов из решенной задачи*, примеров из практики, где встречаются задачи подобного вида, разработку итогового выступления;

- ♦ *распределение времени*, отведенного на занятие, на решение каждой задачи;

- ♦ *подбор иллюстративного материала* (плакатов, схем), необходимого для решения задач, продумывание расположения рисунков и записей на доске, а также различного рода демонстраций.

Практическое занятие проводится, как правило, с одной группой, поэтому план на его проведение может и должен учитывать индивидуальные особенности обучающихся данной группы. Это касается распределения времени, сложности и числа задач, предлагаемых для решения.

Создав систему практических задач (логических заданий) по теме, выбрав необходимые задачи для конкретного занятия, рассчитав время для решения каждой из них, преподаватель приступает к разработке плана проведения практического занятия.

В какую форму целесообразно облечь его рабочий план? По-видимому, целесообразна та форма, к которой привык сам педагог. Практика работы вузов показывает, что такой план может включать общие исходные данные для проведения занятия и содержательную его часть.

В плане проведения практического занятия должны быть даны ответы на следующие вопросы.

- ◆ Сколько времени необходимо затратить на проверку домашних заданий?

- ◆ Сколько времени затратить на опрос обучающихся по теории и какие вопросы необходимо задать?

- ◆ Какие примеры и задачи будут решаться у доски и в какой последовательности?

- ◆ На что обратить внимание в той или иной задаче?

- ◆ Как расположить чертежи и вычисления по каждой задаче?

- ◆ Кого нужно будет опросить по теории и кого вызвать к доске для решения задач?

- ◆ Какие задачи можно предложить для решения на местах без вызова к доске?

- ◆ Какие задачи предложить «сильным» студентам?

- ◆ Какие задачи задать для самостоятельного решения дома?

План практического занятия отрабатывается преподавателем на основе определенного замысла, зафиксированного в тематическом плане изучения дисциплины.

Рассмотрим **порядок проведения практического занятия**. Как правило, оно начинается с краткого вступительного слова и контрольных вопросов. Во вступительном слове преподаватель объявляет тему, цель и порядок проведения занятия. Затем иногда полезно на экране в быстром темпе показать кадры, использованные лектором на предшествующем занятии, и тем самым восстановить в памяти обучающихся материал лекции, относящийся к данному занятию.

Затем рекомендуется поставить перед студентами ряд контрольных вопросов по теории. Ими преподаватель ориентирует обучающихся в том материале, который выносится на данное занятие. Методически правильно контрольный вопрос ставить перед всей группой, а затем после некоторой паузы вызывать конкретного студента.

Практическое занятие может проводиться по разным схемам. В одном случае все обучающиеся решают задачи самостоятельно, а преподаватель, проходя по рядам, контролирует их работу. В тех случаях, когда у большинства студентов работа застопорилась, преподаватель может как бы прервать их и дать необходимые пояснения (частично-поисковый метод).

В других случаях задачу решает и комментирует свое решение вызванный к доске студент под контролем преподавателя. Но и в этом случае задача педагога состоит в том, чтобы остальные студенты не механически переносили решение в свои тетради, а проявляли максимум самостоятельности, вдумчиво и с пониманием существа дела относились к разъяснениям, которые делает их товарищ или преподаватель, соединяя общие действия с собственной поисковой деятельностью.

Во всех случаях важно не только решить задачу, получить правильный ответ, но и закрепить определенное знание вопроса, добиться приращенности знаний, проявления элементов творчества. Обучающийся должен не механически и бездумно подставлять знаки в формулы, стараясь получить ответ, а превратить решение каждой задачи в глубокий мыслительный процесс.

Основная задача любого педагога на каждом практическом занятии, наряду с обучением своему предмету (дисциплине), — научить человека думать. Именно здесь у преподавателя имеется много возможностей проявить свой педагогический талант. Он прежде всего должен добиваться знания методов изучаемой науки.

Очень важно приучить студентов проводить решение любой задачи по определенной схеме, по этапам, каждый из которых педагогически целесообразен. Это способствует развитию у них определенных профессионально значимых качеств личности.

Особое место среди практических занятий, особенно в технических вузах, отводится так называемым **групповым занятиям, на которых изучают различные образцы техники, условия и правила ее эксплуатации, практического использования**.

Для успешного достижения учебных целей подобных занятий при их организации должны выполняться следующие **основные требования**:

- ◆ соответствие действий обучающихся ранее изученным на лекционных и семинарских занятиях методикам и методам;

- ◆ максимальное приближение действий студентов к реальным, соответствующим будущим функциональным обязанностям;

- ◆ поэтапное формирование умений и навыков, т.е. движение от знаний к умениям и навыкам, от простого к сложному и т.д.;

- ◆ использование при работе на тренажерах или действующей технике фактических документов, технологических карт, бланков и т.п.;

- ◆ выработка индивидуальных и коллективных умений и навыков.

Раскроем более подробно сущность, назначение, особенности, порядок подготовки и проведения в вузе подобного вида практических занятий.

Подготовка преподавателя к практическому занятию на технике начинается с изучения исходных документов по организации учебного процесса на кафедре. На их основе у преподавателя должно сложиться представление о целях и задачах занятия, объеме работ, который предстоит выпол-

нить обучающимся, уровень, до которого нужно довести их умения и навыки.

На каждое практическое занятие, как правило, разрабатывается *специальное задание обучающимся*, призванное обеспечить методическое сопровождение их подготовки к работе на технике. Формы подобных заданий могут отличаться друг от друга в зависимости от требований, выработанных в конкретном вузе, дидактических целей занятия, а также особенностей его проведения. Но существуют общие подходы к разработке подобных заданий, на которых следует остановиться подробнее.

Как правило, специальное задание для обучающихся состоит из двух основных разделов и приложения. В первом разделе указываются учебные вопросы, к отработке которых должны быть подготовлены обучающиеся. Вопросы определяются тематическим планом и охватывают содержание работ на всех учебных точках. Во втором разделе указывается, как студентам организовать самостоятельную подготовку к занятию, что изучить, что исполнить, к чему быть готовым, на каких учебных точках предстоит работать. Кроме того, указываются общий порядок и место (места) проведения занятия, а также меры безопасности.

Приложениями к заданию оформляются выдержки из руководств, пособий и инструкций (в том числе по технике безопасности), графики работ на учебных точках и другой необходимый справочный материал.

Основным методическим документом преподавателя при подготовке и проведении практического занятия являются *методические указания*.

При формулировании дидактических и воспитательных целей занятия, которые приводятся в первом разделе задания, необходимо акцентировать внимание не только на привитии студентам умения выполнять что-либо, но и на закреплении и расширении их теоретических знаний. Основным содержанием второго раздела является либо расчет учебного времени, либо график работы обучающихся на учебных точках. С учетом конкретных условий (продолжительность учебного времени, количество учебных вопросов или точек), как правило, выделяемое время для отработки учебных вопросов (работы на учебных точках) жестко не связано с продолжительностью академического часа, и в связи с этим не предусматриваются специальные перерывы между ними. Для отдыха и переключения внимания обучающихся с одного объекта на другой используется время смены учебных точек или перехода от одного учебного вопроса к другому.

В методических рекомендациях руководителю занятия указываются порядок разработки учебно-методических материалов, определения состава учебных групп, последовательность смены рабочих мест. Кроме того, в них определяются организация подготовки обучающихся и учебных точек к занятию, методика проверки знаний по технике безопасности (проведению инструктажа) и соблюдению режима работы технических

средств, указываются рациональные методы работы, выполнения операций и действий на технике.

В качестве приложений обычно используются те же документы, которые предусматриваются заданием на практическое занятие.

Рабочим документом преподавателя является *план проведения занятия*. В нем, как правило, отражается краткое содержание (тезисы) вступительной части: проверка готовности к занятию, объявление темы, учебных целей и вопросов, инструктаж по технике безопасности, распределение по учебным местам и определение последовательности работы на них.

В основной части плана выделены последовательность действий обучающихся и методические приемы преподавателя, направленные на эффективное достижение целей занятия, а также на активизацию познавательной деятельности обучающихся.

Параллельно с разработкой учебно-методических материалов производится подготовка техники и учебных мест к отработке практических задач, подбору и заказу необходимой документации (схем, бланков и т.п.).

С руководителем учебной лаборатории согласовываются следующие вопросы: какая техника и к какому времени должна быть подготовлена, какие контрольно-измерительные приборы должны быть на рабочих местах, какие данные должны быть представлены обучающимся на рабочих местах, какой технической документацией их обеспечить и т.п.

Технический состав лаборатории за несколько дней до начала занятия в соответствии с общим замыслом проведения проверяет его реализуемость на практике. Основной задачей является проверка работоспособности техники и соответствие ее технических характеристик установленным нормам, а также проверка наличия и готовности контрольно-измерительных приборов. В ходе проверки фиксируются особенности эксплуатации и состояние техники. Результаты проверки докладываются руководителю занятия. По согласованию с ним может проводиться частичная корректировка замысла с учетом выявленных особенностей практического использования техники. Корректировку целесообразно производить для всех учебных групп с отражением сделанных изменений в соответствующей документации.

Практическое занятие в учебных группах может проводиться как одним, так и двумя преподавателями с привлечением инженерно-технического персонала лаборатории. Вторым вариантом можно считать более предпочтительным с учетом наличия нескольких рабочих мест и необходимости индивидуализации обучения.

Раскроем особенности проведения практического занятия на технике.

В начале занятия объявляются его тема, учебные цели и вопросы, осуществляется мотивационная подготовка обучающихся к предстоящей работе. Далее обязательно проводится инструктаж по технике безопасности. Преподаватель указывает меры предосторожности и правила безо-

пасности при работе с электроустановками, источниками электромагнитных излучений, ядовитыми жидкостями и т.д. Обращается внимание на недопустимость вскрытия блоков, их замены, нарушения порядка выполнения операций по эксплуатации аппаратуры, указанного в эксплуатационной документации. После инструктажа обучающиеся расписываются в «журнале инструктажа по технике безопасности».

Целесообразно проверить теоретические знания обучающихся по изучаемым образцам техники, сформированные на лекциях и в период самостоятельной подготовки.

После проверки знаний двух-трех обучающихся преподаватель объявляет порядок проведения занятия. Выполнение всех структурных компонентов разбивается на этапы, для осуществления операций каждого этапа определяется конкретное время. Учебные вопросы, основные этапы занятия, время, выделяемое на их выполнение, рекомендуется записать на доске.

Практическое занятие требует деления учебной группы на подгруппы (бригады). Это деление производится преподавателем накануне согласно заданию. В каждой подгруппе назначается старший из числа наиболее подготовленных студентов. При этом на доске также целесообразно указать порядок взаимодействия подгрупп при отработке учебных вопросов (распределение по рабочим местам, порядок смены и т.д.).

Основную часть занятия составляет практическая работа на местах. Обучающиеся выполняют действия на технике, используя инструкции по эксплуатации, практические руководства и другие учебные пособия. Они работают, как правило, самостоятельно, а преподаватель направляет их деятельность на достижение учебных целей.

В процессе занятия руководитель показывает методы, способы и приемы выполнения действий, объясняет их последовательность, взаимосвязь, предостерегает от характерных ошибок (но не следует чрезмерно увлекаться показом своих действий). В некоторых случаях допускаемые обучающимися ошибки могут быть им хорошим, надолго запоминающимся уроком. Главное, чтобы замеченные ошибки не приводили к нарушениям техники безопасности, поломкам материальной части, к излишним затратам энергии, средств и материальных ценностей.

Для активизации работы целесообразно подготовить несколько проблемных ситуаций, которые могут быть созданы в ходе занятия. После их разрешения проводится обсуждение, дается краткая оценка действий участвующих в ней студентов.

При организации практического занятия необходимо продумать систему контролирования формируемых уровней знаний, систему оценок, выработать единые критерии для всех руководителей по определению степени овладения нормативными действиями.

В процессе занятия преподаватель накапливает материал для подведения итогов, которые желательно подводить сначала по подгруппам: ука-

зываются конкретные успехи и недостатки в работе обучающихся, — а затем со всей учебной группой. На последнем этапе отмечаются общие недостатки в работе и достигнутые успехи, пути дальнейшего совершенствования умений и навыков в период самостоятельной работы.

После подведения итогов преподаватель выдает задание на самостоятельную работу и отвечает на вопросы обучающихся. На этом практическое занятие заканчивается.

7.2. Лабораторный практикум как разновидность практического занятия

Лабораторный практикум — существенный элемент учебного процесса в вузе, в ходе которого обучающиеся фактически впервые сталкиваются с самостоятельной практической деятельностью в конкретной области. Лабораторные занятия, как и другие виды практических занятий, являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы.

Выполняя лабораторные работы, студенты лучше усваивают программный материал, так как многие определения и формулы, казавшиеся отвлеченными, становятся вполне конкретными, происходит соприкосновение теории с практикой, что в целом содействует уяснению сложных вопросов науки и становлению обучающихся как будущих специалистов.

Само значение слов «лаборатория», «лабораторный» (от латинского *labor* — труд, работа, трудность, *laboro* — трудиться, стараться, хлопотать, преодолевать затруднения) указывает на сложившиеся понятия, связанные с применением умственных и физических усилий к изысканию ранее неизвестных путей и средств для разрешения научных и жизненных задач.

Не случайно слово «практикум», применяемое для обозначения определенной системы практических (преимущественно лабораторных) учебных работ, выражает ту же основную мысль (греческое — *praktikos*), означает «деятельный», это значит, что предполагаются такие виды учебных занятий, которые требуют от обучающихся усиленной деятельности.

В целях интеграции теории и практики в вузах в последнее время получают широкое распространение комплексные лабораторные работы, проводимые на широком техническом фоне с применением разнообразной аппаратуры в условиях, близких к реальным, в которых будет работать будущий специалист.

Лабораторные занятия — это один из видов самостоятельной практической работы обучающихся, на котором путем проведения экспериментов про-

исходит углубление и закрепление теоретических знаний в интересах профессиональной подготовки.

Проведением лабораторного практикума со студентами достигаются следующие цели:

- ♦ углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

- ♦ приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

- ♦ формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Во всех документах, касающихся высшей школы, содержатся указания на необходимость дальнейшего совершенствования и активизации лабораторного практикума как важнейшего средства повышения профессиональной подготовки будущего специалиста. Оно должно идти по пути улучшения содержания, организации, модернизации лабораторного оборудования и методического обеспечения.

При формировании учебного курса наибольшую сложность всегда представляет отбор материала, подлежащего практическому усвоению. Следовательно, формируя программу лабораторных занятий, важно выделить ту часть практического обучения, которую можно решать наиболее успешно в лабораторных условиях. Поэтому для таких занятий преподаватель отбирает материал, на базе которого можно поставить учебный эксперимент, причем главной задачей всех опытов может быть изучение существа явлений (внутренних процессов, протекающих в изучаемых технических или непосредственно в природе). В то же время этот материал в итоге должен раскрывать методику современных научных исследований применительно к специальной подготовке обучающихся.

Выделяя вопросы программы, подлежащие иллюстрированию в лабораторных работах, следует прежде всего исходить из того, какова роль каждого вопроса, изучаемого в рамках данной дисциплины, в формировании ее структуры, насколько трудно для студентов освоить ту или иную проблему без постановки экспериментов.

В общенаучных и инженерных учебных дисциплинах на лабораторные занятия выносятся материал, позволяющий иллюстрировать основные закономерности данной науки, применять физические методы измерения для изучения строения вещества и анализа процессов, прививать обучающимся умение многосторонне описывать и объяснять объекты и явления. По специальным дисциплинам проводятся такие работы, которые будущим специалистам предстоит выполнять в своей практической и научной деятельности.

Разумеется, организуя лабораторные занятия, кафедры вузов принимают во внимание не только свои предметные задачи, но и учебные задачи других кафедр и в целом деятельность обучающихся как будущих

специалистов определенного профиля. Преемственность в осуществлении экспериментальной подготовки между кафедрами достигается прежде всего строгой согласованностью учебных программ, и в частности — программ лабораторных занятий. Установление межпредметных связей в области лабораторного практикума ведется по следующему пути: производится согласование понятий, определение и обозначение физических величин для того, чтобы они составляли единую систему во всех дисциплинах; согласование порядка ввода этих понятий по месту и времени с тем, чтобы обеспечивающие дисциплины и основной курс лекций по изучаемому предмету своевременно готовили обучающихся к восприятию материала, рассматриваемого в данной лабораторной работе.

Таким образом, само построение лабораторного практикума должно способствовать установлению логических связей профилирующего курса с другими учебными дисциплинами с тем, чтобы обучающиеся усвоили его как целостную систему со всей структурой, отражающей данную науку.

При разработке программы лабораторного практикума чрезвычайно важно учесть то, что выпускники вузов, хорошо усвоившие теоретический материал, не всегда могут применять его в своей профессиональной деятельности.

Следовательно, *основное требование к лабораторному практикуму в вузе* — выбор такого содержания учебного материала и формы организации занятия, которые бы способствовали развитию активной познавательной деятельности обучающихся, творчеству и самостоятельности в решении научных и практических задач.

Успех лабораторных занятий зависит от многих слагаемых: от теоретической, практической и методической подготовленности преподавателя, его организаторской работы по подготовленности занятия, от состояния лабораторной базы и методического обеспечения, а также от степени подготовленности самих обучающихся, их активности на занятии.

Формы организации лабораторного занятия зависят прежде всего от числа студентов, содержания и объема программного материала, числа лабораторных работ, а также от вместимости учебных помещений и наличия оборудования. В зависимости от этих условий в вузах применяют следующие **формы проведения лабораторных занятий: фронтальную, по циклам, индивидуальную и смешанную (комбинированную).**

Фронтальная форма проведения лабораторных занятий предполагает одновременное выполнение работы всеми обучающимися. Ее применение способствует более глубокому усвоению учебного материала, поскольку график выполнения лабораторных работ поставлен в четкое соответствие с лекциями и упражнениями. При этом обеспечивается высокий методический уровень проведения работ, так как на каждом занятии внимание преподавателя сосредоточивается лишь на одной работе. Однако эта форма требует большого количества однотипного, иногда доро-

гостоящего оборудования и универсальных стендов, а для их размещения — значительных лабораторных площадей.

Иногда в вузах используется *организация лабораторных работ по циклам*. При этом работы делятся на несколько циклов, соответствующих определенным разделам лекционного курса. В один цикл объединяются 4–5 работ, осуществляемых, как правило, на однотипных стендах. Обучающиеся выполняют работы по графику, переходя от одного цикла к другому. Применительно к цикловой форме организации создаются лабораторные практикумы по дисциплинам, имеющим в программах четко обозначенные разделы примерно одинаковой продолжительности по времени.

Вузы, располагающие большими возможностями по лабораторной базе, внедряют *индивидуальную форму организации работ*, при которой каждый студент выполняет все намеченные программой работы в определенной последовательности, устанавливаемой графиком. В этом случае студенты одновременно могут работать над различными темами. Последовательность лабораторных работ для многих из них может не совпадать с последовательностью лекционного курса, но зато лучше могут быть учтены определившиеся научные интересы и склонности отдельных обучающихся. Данная форма организации обладает тем преимуществом, что позволяет расширить тематику и представляет студентам большие возможности для научных исследований.

Наиболее часто в вузах используется *смешанная (комбинированная) форма организации лабораторных занятий*, позволяющая использовать преимущества каждой из рассмотренных выше форм. В курсах, читаемых в начале обучения, применяют фронтальную форму, затем переходят к цикловой и индивидуальной. Во всех случаях кафедры стремятся к тому, чтобы каждая лабораторная работа выполнялась обучающимися самостоятельно.

Стремясь обеспечить постепенное увеличение самостоятельности обучающихся в выполнении лабораторных работ, кафедры используют различную степень регламентирования их деятельности, что, естественно, накладывает свой отпечаток на методику проведения занятий.

При проведении лабораторных работ возможны три подхода к их выполнению:

- ♦ рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;

- ♦ частично поисковых действий, когда студенты могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;

- ♦ активных творческих действий студентов, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

Разумеется, в современных условиях интенсификации обучения должен преобладать третий подход, но полностью отказаться от первого и второго тоже нельзя.

В этой связи лабораторные работы рекомендуется планировать следующим образом:

- ♦ для студентов первых курсов — с жесткой регламентацией деятельности;

- ♦ для студентов вторых и третьих курсов — с ослабленной регламентацией деятельности, с использованием частично-поискового метода;

- ♦ для студентов старших курсов — лабораторные работы исследовательского характера в условиях полной самостоятельности, лишь при косвенном контроле преподавателя.

Особенности подготовки лабораторного занятия.

Подготовка лабораторного занятия начинается с изучения исходной документации, определения (уточнения) целей и задач данного занятия, времени, выделяемого студентам для подготовки.

В ходе подготовки к лабораторной работе преподаватель должен уяснить проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определить, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести студенты в ходе занятия, какие знания углубить и расширить. При этом ему необходимо решить, на каком этапе обучения следует поставить задачу на подготовку к лабораторной работе, каким образом достигнуть активизации познавательной деятельности обучающихся.

Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена либо на лекции, либо на практическом занятии с таким временным расчетом, чтобы студенты смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются разрабатываемые на кафедре «Задание на лабораторную работу» и «Описание лабораторной работы». Эти учебно-методические материалы готовятся, как правило, преподавателем, который проводит весь лабораторный практикум.

Разделы указанных методических материалов отражают учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую для подготовки к занятию. В них также ставятся задачи, которые студенты должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В указаниях о порядке оформления отчета определяются форма отчета (в каком виде должен быть оформлен цифровой и графический материал), порядок сравнения полученных результатов с расчетными и оценки погрешностей, порядок формулирования выводов и заключений, а также защиты выполненной работы.

При проведении занятий с жесткой регламентацией описание работы — это фактически пошаговый перечень того, что обучающиеся долж-

ны по ней сделать. Описание по работам на проблемно-ориентировочной основе несколько отличается от традиционного и включает наименование и целевую установку лабораторной работы; суть научной проблемы, подлежащей разрешению; примерный порядок проведения эксперимента, а также ожидаемый результат; общие требования к отчету и выводам по работе; вопросы для подготовки; рекомендуемую литературу.

Такое описание ориентирует на творческую, исследовательскую работу, а не на репродуктивные действия.

Подготовка студентов к лабораторной работе проводится в часы самостоятельной работы с использованием учебников, конспектов лекций и вышеуказанных методических материалов.

В итоге подготовки студенты должны знать основной теоретический материал, который закрепляется лабораторной работой; цель, содержание и методику ее проведения, правила пользования приборами; меры безопасности в работе. Кроме того, они должны заготовить схемы, таблицы, графики, необходимые для выполнения работы. Официальным допуском обучающихся к занятию является сдача коллоквиума. Чтобы обеспечить своевременное выполнение работ, кафедры обычно устанавливают «контрольные сроки» коллоквиумов и сдачи работ. Эти сроки выбираются таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность самостоятельно и качественно планировать свою деятельность. Тем временем преподаватель продолжает подготовку к данному занятию: организует самостоятельную работу обучающихся, проводит индивидуальные и коллективные консультации, проверяет готовность аппаратуры и документации, а также разрабатывает план проведения лабораторного занятия.

Содержательная часть плана лабораторной работы включает *вступительную часть; порядок проведения эксперимента и обработки результатов; общий расчет времени по этапам занятия (на сборку установки, проведение эксперимента, анализ и оформление отчета); заключительную часть занятия.*

Во вступительной части указываются тема, цель, порядок выполнения работы и оформления отчета. Ход выполнения лабораторной работы в плане отражается только в самом общем виде.

Определяя порядок проведения эксперимента, целесообразно отмечать последовательность работы, примерный расчет времени; особенности работы с данной аппаратурой; меры безопасности; вопросы или задачи (проблемы), требующие от обучающихся самостоятельных решений или проявления творчества.

Заключительная часть отводится на подведение итогов и постановку задачи на следующее занятие.

Проведению лабораторного занятия предшествует сдача студентами коллоквиума. **Коллоквиум** (от лат. *colloquium* — разговор, беседа) — собеседование преподавателя с обучающимися.

Цель коллоквиума — контролирование глубины усвоения теоретического материала; понимания сущности явлений, иллюстрируемых данной лабораторной работой; проверка знания приборов и аппаратуры, используемых при проведении лабораторной работы; проверка знания порядка проведения эксперимента и его обоснования, представлений об ожидаемых результатах, умения их обрабатывать и анализировать; проверка знания правил техники безопасности и эксплуатации оборудования при проведении работ.

Таким образом, проводя коллоквиум, как правило, путем индивидуального собеседования, преподаватель прежде всего оценивает, в какой мере обучающиеся изучили лекционный материал и рекомендуемую литературу, насколько глубоко усвоили теоретический материал, поняли физическую сущность рассматриваемых явлений.

Проверка знания приборов, порядка проведения эксперимента и представлений об ожидаемых результатах, умения обрабатывать и анализировать экспериментальные данные позволяет, во-первых, исключить грубые ошибки в ходе эксперимента; во-вторых, вырабатывать у студентов навыки качественных и количественных обобщений при проведении научных исследований; в-третьих, оценивать допустимый разброс результатов экспериментов и в целом способствовать развитию необходимой культуры работы.

Коллоквиум как форма учебного контроля отличается от экзамена (зачета) следующим: он охватывает не всю дисциплину в целом и даже не часть ее, изученную в течение семестра, а только ее раздел или даже тему; может и должен принимать форму собеседования, т.е. диалога; это вид индивидуальной методической помощи, разъяснение обучающимся тех вопросов, неверное или недостаточное понимание которых они обнаружили в собеседовании.

Следовательно, коллоквиум — это форма контроля, вид помощи обучающимся и метод стимулирования их самостоятельной работы. В зависимости от возможностей и напряженности учебного плана коллоквиумы могут проводиться в плановое учебное время, во внеучебное время и во время лабораторной работы.

Особенности проведения лабораторной работы в вузе.

Лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно. Это значит, что преподаватель и состав учебной лаборатории (кафедры) в ходе занятия должны не столько контролировать, сколько осуществлять научное и методическое руководство действиями обучающихся.

Руководство действиями ведется так, чтобы, с одной стороны, обеспечить проявление инициативы и самостоятельности обучающихся, а с другой, — держать непрерывно в поле зрения работу каждого, тактично и без навязчивости в самых необходимых случаях приходить на помощь в нужный момент. Однако в этом случае преподаватель должен ограничиться только направляющими вопросами, а не прямой помощью. Пря-

мая помощь, советы и указания обучающимся, должны даваться только в безотлагательных случаях. Педагогу необходимо постоянно помнить, что он — научный руководитель, а не контролер, хотя в его обязанности, естественно, входит и наблюдение за работой студентов.

Разумеется, на младших курсах преподаватель, осуществляя жесткую регламентацию работы обучающихся в лаборатории, выступает в своей обычной педагогической роли. Чем старше курс, тем отчетливее снижается степень регламентирования, и роль преподавателя сводится к обязанностям консультанта. При всех обстоятельствах студенты должны знать, что преподаватель, оказывая им педагогически целесообразную помощь своим советом, никогда не будет вести занятия школьного типа с подробными объяснениями необходимых действий.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. Обработка результатов эксперимента должна быть выполнена предварительно в тот же день, после чего обучающиеся приступают к оформлению отчета.

Как правило, *отчет состоит из трех частей*. Рассмотрим план отчета при работах на технике.

В первой части указываются наименование и цель выполнения работы, дается описание технических данных приборов, которые помогали выполнять работу (указываются наименование приборов и их типы, пределы шкал, цена одного деления), приводится структурная или принципиальная схема установки, используемой в работе.

Вторая часть отчета посвящается регистрации опытных данных, получаемых в ходе эксперимента (журнал наблюдений) и результатов вычислений. По результатам наблюдений или вычислений строятся графики, позволяющие произвести анализ исследуемого явления.

В третьей части приводятся расчетные формулы и выводы по работе. В конце отчета ставятся дата, подпись исполнителя и преподавателя, принявшего лабораторную работу.

Лабораторные занятия заканчиваются защитой результатов работы и полученных выводов. В некоторых вузах такая защита организуется перед всей группой обучающихся, и если лабораторные работы выполнялись фронтально и вполне самостоятельно, конечно, интересно знать, к каким выводам пришли товарищи. Они задают много вопросов, дискутируют, а это как раз то, что и надо для более глубокого уяснения изучаемой дисциплины.

Преподавателю остается в заключение лишь подвести общие итоги. Как правило, обучающийся не получает задание на выполнение следующей лабораторной работы, пока не отчитается за предыдущую.

Вопросы и задания

1. Определите назначение, цели и место практических занятий в системе профессиональной подготовки специалистов в вузе.
2. В чем заключается подготовка преподавателя к проведению практического занятия?
3. Почему решение учебных задач является ключевым элементом практического занятия?
4. Раскройте порядок проведения практического занятия. Какие основные функции выполняет преподаватель при его проведении?
5. В чем заключаются особенности проведения практических занятий, на которых изучаются образцы техники, условия и правила ее эксплуатации, практического использования?
6. Что представляют собой следующие рабочие документы: «Специальное задание обучающимся на подготовку к практическому занятию», «Методические указания преподавателю», «План проведения практического занятия»?
7. Раскройте сущность и назначение лабораторного практикума как разновидности практического занятия.
8. Назовите и раскройте содержание основных форм проведения лабораторных занятий в вузе.
9. Какие три подхода существуют к проведению лабораторных работ?
10. Изложите порядок подготовки обучающихся и преподавателя к лабораторной работе.
11. С какой целью перед лабораторной работой проводится коллоквиум?
12. Что должен включать в себя отчет по лабораторной работе?

Глава 8. Игровые методы проведения учебных занятий

8.1. Организация и проведение игрового обучения в вузе

Игры, применяемые в педагогической практике вузов, относятся к активным методам обучения. Это объясняется тем, что в них, как правило, преобладает продуктивно-преобразовательная деятельность обучающихся. Для учебных игр характерны:

- ♦ многовариантность и многоальтернативность решений, из которых требуется произвести выбор наиболее рационального;

- ♦ необходимость принимать решения в условиях неопределенности и в обстановке условной практики;

- ♦ многообразие условий проведения игры, отличающихся от стандартных, появление которых возможно в будущей практической деятельности специалиста;

- ♦ сжатые временные рамки, возможность неоднократной повторяемости ситуаций;

- ♦ наглядность последствий принимаемых решений;

- ♦ интеграция теоретических знаний с практикой профессиональной деятельности, приобретение навыков работы по специальности;

- ♦ широкие возможности индивидуализации обучения.

В игре развивается продуктивное творческое поисковое мышление студентов, но не вообще, а применительно к выполнению будущих должностных обязанностей и функций. В ходе игры имеется возможность отменить решение, которое оказалось неудачным, вернуться назад и принять другое, для того чтобы определить его преимущества и недостатки по сравнению с уже опробованными. При этом одна и та же игровая ситуация может проигрываться несколько раз, для того чтобы дать возможность обучающимся побывать в разных ролях и предложить в них свои решения.

Учебные игры развивают и закрепляют у студентов навыки самостоятельной работы, умение профессионально мыслить, решать задачи и вести управление коллективом, принимать решения и организовывать их выполнение. В ходе игры у обучающихся вырабатываются следующие умения и навыки:

- ♦ сбора и анализа информации, необходимой для принятия решений;

- ♦ принятия решений в условиях неполной или недостаточно достоверной информации, оценки эффективности принимаемых решений;

- ♦ анализа определенного типа задач;

- ♦ установления связей между различными сферами будущей профессиональной деятельности;

- ♦ работы в коллективе, выработки коллегиальных решений с использованием приемов группового мышления;

- ♦ абстрактного и образного мышления как основы эффективного творческого использования системного подхода к исследованию процессов и явлений.

Как и любой другой метод, игра в обучение полифункциональна и может быть использована для формирования и развития разных психологических свойств и качеств человека: профессиональной направленности, умственной самостоятельности, знаний, умений и навыков в той или иной сфере деятельности, творческого решения познавательных и профессиональных задач, организаторских и коммуникативных качеств, оценки и самооценки и т.д. Среди функций игрового обучения можно выделить инструментальную – формирование умений и навыков; гностическую – формирование знаний и мышления; социально-психологическую – формирование коммуникативных качеств студента. Наряду с названными в игровом обучении чаще всего реализуются диагностическая, мотивационная, моделирующая, организационная и креативная функции, а также функции контроля и коррекции.

Необходимо указать, что игры в высшей школе являются одним из важнейших элементов волевой подготовки будущих специалистов. Участвуя в них, студенты приучаются решать профессиональные задачи в сложных, близких к реальным, условиях, проходят своеобразную психологическую закалку.

В настоящее время в высшей школе накоплен значительный арсенал различных игровых методов обучения. Рассмотрим дидактические возможности некоторых из них, нашедших наиболее широкое использование в педагогической практике российских вузов.

Игра как метод обучения отличается не только активностью участников, но и большим, по сравнению с традиционными методами, интеллектуальным и психическим напряжением студентов. Преподаватели, разрабатывая, планируя и проводя игровые занятия, должны ясно представлять себе и учитывать их дидактические особенности.

Для преподавателя дидактические игры являются довольно трудоемким видом учебных занятий. Подготовка к их проведению требует как глубокого понимания процесса обучения в новых условиях, так и больших временных затрат педагога. Опыт показывает, что 1 час работы в группе из 15 человек над конкретной ситуацией средней сложности требует 12–15 часов подготовительной работы¹.

Возникает вопрос: не слишком ли трудоемки игровые методы обучения по сложности, затратам времени и сил на их разработку? Не проще ли читать традиционные курсы лекций и проводить практические занятия? Однако если взвесить все преимущества игр, то окажется, что выго-

¹ Военная дидактика: Учебное пособие / Под общ. ред. Н.Е. Соловцова и Н.Д. Никандрова. – М.: ВА РВСН им. Петра Великого, 2000.

да от их применения значительно перекрывает затраты на разработку. Разумеется, целесообразность разработки игры необходимо ставить в соответствие с объемом дисциплины, целями и задачами, решаемыми при ее изучении, вкладом в профессиональную подготовку студентов.

При оценке игр как метода обучения следует иметь в виду ряд обстоятельств.

Во-первых, игры по сравнению с другими методами обучения обладают одним неоспоримым преимуществом: свойством интегрировать полученные знания применительно к избранной профессии.

Во-вторых, однажды разработанная хорошая игра может использоваться в течение многих лет как эффективный инструмент обучения нескольких поколений студентов. Конечно, содержание игры должно обновляться в соответствии с изменением содержания самой науки.

В-третьих, игровые методы обучения, с помощью которых студенты осваивают профессиональную деятельность и приобретают знания без прямого вмешательства или помощи педагога (последний остается как бы за сценой), — мощное средство пробуждения интереса к содержанию этой деятельности. В условиях увеличения доли самостоятельной работы обучающихся игры представляют собой эффективную форму ее реализации.

В-четвертых, трудно переоценить целесообразность приобретения навыков принятия ответственных решений в обстановке условной практики. Обучение в игре может предотвратить реальные ошибки, которые возникают у будущих специалистов при переходе к самостоятельной профессиональной деятельности.

В-пятых, в игре процесс обучения можно успешно сочетать с задачами исследования, таким образом наглядно демонстрируя обучающимся исследовательский метод в действии. Поэтому при разработке плана проведения игры предусматривается ряд вопросов (проблем), подлежащих исследованию, а также выделение отдельной группы участников игры, в обязанность которой входит хронометраж и фиксирование частных результатов.

В-шестых, неопценимым для будущего специалиста является приобретение опыта комплексной постановки проблемы, согласования индивидуальных приоритетов при групповом выборе решения и его реализации.

В-седьмых, игра способствует развитию группового мышления, умению действовать в составе коллектива, добиваясь выработки обоснованного общего решения.

В-восьмых, игры позволяют опробовать новые формы и правила, структуры управления, нормативы и методики, проверяя их, как на испытательном стенде, в качестве которого выступает сама игра.

Таким образом, игры обладают широкими дидактическими возможностями. С их помощью можно формировать чрезвычайно широкий спектр умений, навыков и профессиональнозначимых качеств личности в зави-

симости от того, как организуется подготовка и проведение игры, какие мотивы закладываются в ее основу разработчиками и преподавателями.

Высокая эффективность игровых методов обучения обусловлена существенными преимуществами по сравнению с традиционными. Некоторые из них хотелось бы выделить особо:

- ♦ наглядность последствий принимаемых решений: в игре можно пренебречь деталями, исключить из информационного массива так называемый «шум», порожденный свойствами реальных процессов, которые не относятся к делу;

- ♦ переменный масштаб времени: игра позволяет «жить быстрее» или «медленнее», ускорять и замедлять ход событий. В обстановке условной практики, которую создает игра, можно за несколько часов «прожить» несколько лет;

- ♦ повторение опыта с изменением установок (накоплением навыков в ходе обучения): в игре можно несколько раз проигрывать одну и ту же ситуацию, подходя к ее решению каждый раз по-новому;

- ♦ возможность изменить масштаб охвата, что может значительно сократить сроки поиска принципиальных решений в разных условиях.

Кратко рассмотрим основы планирования, а также порядок организации и проведения учебных занятий с использованием игровых методов обучения.

Решение о включении игры в учебный план принимается на этапе разработки общего графика обучения по специальности. Перед этим выявляются и устанавливаются узловые точки подготовки специалистов, в которые целесообразно ввести игровые методы обучения. Лучше размещать их в учебном плане так, чтобы каждое занятие требовало накопления знаний не по одной, а по нескольким смежным дисциплинам. При этом игровые занятия должны усложняться по мере перехода от младших курсов к старшим, охватывать все более реальные, чаще всего имеющие место на практике проблемы и задачи. В данном случае велика роль межпредметных и межкафедральных связей, существующих в вузе.

На завершающем этапе обучения желательно проводить комплексные факультетские деловые игры, охватывающие ряд дисциплин, преподаваемых несколькими кафедрами, вовлекая по возможности обучающихся разных специальностей.

Педагогическая практика ведущих вузов России показывает, что целесообразно в вузе планировать и проводить в каждом семестре 1–2 игры и не менее 2–3 игровых занятий типа имитационных упражнений, анализа конкретных ситуаций, разыгрывания профессиональных ролей. Таким образом, при пятилетнем сроке обучения студенту придется участвовать в 8–12 играх и 16–18 игровых занятиях.

При планировании времени проведения игры следует, кроме общих требований, предъявляемых к расписанию занятий, дополнительно иметь в виду следующие моменты:

♦ игру целесообразно планировать после того, как прочитаны основные лекции курса и обучающиеся теоретически подготовлены к участию в ней;

♦ для игры рекомендуется выделять отдельные, не загруженные другими занятиями дни, чтобы сосредоточить внимание и силы участников на самой игре. Если же игра занимает 2 или 4 часа, то целесообразно ею завершать учебный день, так как студенты после игры не могут сразу выйти из роли, переключиться на другие дисциплины;

♦ перед игрой должно быть предоставлено время на подготовку, для чего необходимо предусмотреть, чтобы время самостоятельной работы накануне было свободно от каких-либо занятий, кроме подготовки к игре;

♦ если игра занимает более одного учебного дня, нужно обдумать, следует ли назначать эти дни подряд или лучше сделать перерыв. За время такого перерыва обучающиеся могут выполнять отдельные домашние задания, а оставшие на первых порах ее участники смогут догнать идущих в нормальном темпе и тем самым не затруднят продолжения игры;

♦ игра занимает много времени и внимания обучающихся, поэтому необходимо согласовать время ее проведения с общим графиком работ, выполняемых в семестре.

Важное значение при проведении учебных игр имеет их **информационное обеспечение**. Коротко остановимся на этом.

Информационное обеспечение учебных игр включает ряд составляющих:

♦ описание закладываемой в игровое занятие ситуации;

♦ регламент проведения и критерии оценки результатов игрового занятия с учетом их сложности и значимости;

♦ документы планирования и организации игрового занятия;

♦ нормативные и справочные данные.

Игровые ситуации составляют основу программы игрового занятия и, как правило, включают ее детальное описание. Последнее может быть представлено к началу игры в форме исходных данных и пополняться, уточняться в процессе ее проведения с помощью вводных заданий.

В регламенте проведения игры фиксируются права и обязанности преподавателя и обучающихся, последовательность, содержание и распределение во времени отдельных стадий, этапов и шагов, охватываемых занятием, порядок взаимодействия его участников.

Важной составляющей информационного обеспечения игры является документация, которая включает исходные и плановые документы, выдаваемые участникам для отработки и отражающие принятые ими решения; наконец, отчетные документы, в которых зафиксированы результаты выполнения этих решений. Такие результаты в играх чаще всего выявляются с помощью экспертных оценок, выставляемых группой наиболее подготовленных обучающихся или преподавателями, проводящими эти занятия.

Нормативно-справочные данные, как правило, представлены специальным набором документов, которым пользуются участники игрового занятия. Нормативы могут быть постоянными, т.е. неизменными на все время игры или постоянными лишь в течение конкретного этапа, либо принимать определенное значение (с учетом установленных вероятностей) из диапазона возможных значений. Значения некоторых нормативов могут меняться в зависимости от принимаемых участниками занятия решений.

Развитое информационное обеспечение позволяет создать *игровую модель*, составляющую основу игрового занятия.

Успех игр как метода обучения в гораздо большей степени, чем традиционных, зависит от *материально-технического обеспечения*, в состав которого входят аудитории (классы), специально оборудованные для игр, средства отображения информации, средства управления, тренажеры, вычислительная техника и т.п. Разумеется, состав материально-технического обеспечения и размещение в решающей степени зависят от формы игрового занятия, числа участников и многих других факторов.

Опыт ведущих вузов страны свидетельствует, что для успеха игровых занятий особую важность имеет **система стимулирования и оценки деятельности обучающихся**.

Оценка деятельности участников игры всякий раз складывается из оценки анализа обстановки, выработанного и принятого решения, а также его реализации в установленное нормативами время.

Анализ каждой отдельной ситуации — это тренировка не столько в выборе решений, как иногда считается, сколько в анализе, который является преддверием их принятия. В ряде случаев анализ бывает важнее самого решения, хотя многим обучающимся труднее всего дается именно последнее.

Педагогическая практика использования в вузах игровых методов обучения свидетельствует о целесообразности построения системы стимулирования на основе *арбитража*.

Арбитраж деловой игры представляет собой комплекс непрерывных контрольных мероприятий, осуществляемый несколькими постоянными арбитражными группами. Число и состав этих групп заранее определяются руководителем игры исходя из количества ее участников. Обычно в состав арбитражной группы назначается представитель руководящего состава игры (преподаватель) и необходимое число ассистентов (обучающихся). Арбитражные группы в ходе игры осуществляют непрерывное наблюдение за участниками игры и оценивают их действия, начисляя баллы при успешной деятельности или каких-либо нарушениях. Система оценок различных видов деятельности слушателей в ходе игры разрабатывается заблаговременно и выдается арбитражной группе для руководства.

Итоговая оценка каждого участника игры в баллах определяется как сумма отдельных оценок (с учетом штрафных баллов). Примерная система оценок различных видов деятельности студентов в ходе игры приведена в таблице 8.1¹.

Таблица 8.1

Примерная система оценок различных видов деятельности студентов в ходе игры

Оцениваемый фактор	Пределы оценок, баллы	Примечания
1. а) принятие правильного решения	+1	
б) принятие неправильного решения	-20	
2. а) обоснованность решения	+5	
б) отсутствие обоснованного решения	-10	
3. а) правильная оценка действий студентов	+5	
б) неправильная оценка действий студентов	-5	
4. а) выполнение установленных сроков	+2	
б) досрочное выполнение задач	+5	
в) нарушение установленных сроков	-20	
5. Инициативное предложение	+1	
6. Обращение за консультацией по изученной теме	-5	
7. а) планирование своей деятельности	+5	
б) отсутствие плановости в работе	-10	
8. а) четкая постановка задач	+1	
б) систематичность и действенность контроля работы	+1	
в) нечеткое руководство деятельностью	-20	
9. Оригинальное, отличное от кафедрального решение (предложение)	+2	
10. Проявление творчества в организации работы коллектива	+2	

Ограничения и контролируемое время, которое дается участникам игры для решения задач, мобилизуют каждого, повышая тем самым эффективность обучения. Из опыта известно, что в группах, где режим игры не принимался во внимание, на решение аналогичных задач требовалось

¹ Военная дидактика: Учебное пособие / Под общей ред. Н.Е. Соловцова и Н.Д. Никандрова. — М.: ВА РВСН им. Петра Великого, 2000. — 806 с.

времени на 30–40% больше. Причем уровень усвоения учебного материала одновременно снижался на 10% (по сравнению с другими группами).

Опыт применения арбитража показывает, что указанным способом удастся успешно решать ряд важных дидактических и воспитательных задач, среди которых выделяются:

- ♦ оперативная и обоснованная оценка всех видов практической деятельности отдельных групп и каждого участника игры, а также степени их подготовленности к выполнению соответствующих функциональных обязанностей;

- ♦ направление работы участников игры в русло, намеченное планом игры;

- ♦ подготовка материалов для оценки игры в целом и определение эффективности организации учебного процесса по данной дисциплине.

Если обобщить опыт проведения игр, то становятся ясны проблемы, которые неизбежно возникают в этом случае. Первая, и одна из самых сложных, с которой сталкивается руководитель игры, состоит в том, что надо на протяжении всей игры обеспечивать ее участников сравнительно равномерной и непрерывной рабочей нагрузкой. Трудности образуются в связи с тем, что большинство решений принимается последовательно, в логическом порядке руководства игрой. А отсюда становятся неизбежными потери времени на ожидание решений или рабочих результатов.

Другой проблемой является объективная оценка индивидуальной работы каждого участника игры. Ведь результат игры в ряде случаев не связан с деятельностью конкретного студента. Эту проблему можно решить только активным участием в игре преподавателей-руководителей, которые могут в данном случае получить более полное представление о способностях обучающихся и использовать эти выводы для оценки результатов.

Существенную роль в увеличении эффективности игрового процесса играет заключительный этап игры, в особенности обсуждение ее итогов. Опыт ряда вузов свидетельствует, что если после игры обсуждение не проводилось, то приобретенные в ходе игры навыки быстро утрачиваются. Следовательно, послеигровое обсуждение итогов, раскрывающее причины получения тех или иных результатов, так же важно, как и сама игра.

Обсуждение итогов целесообразнее всего проводить методом конференции, чтобы каждый имел возможность высказать свое мнение о методической необходимости и итогах такого занятия.

Разумеется, конференция заканчивается выступлением руководителя, который не только подводит общий итог, но и дает оценку работе каждого участника игры.

8.2. Особенности организации учебных занятий с использованием различных форм и методов игрового обучения

Рассмотрим некоторые из наиболее часто применяемых в вузовской педагогической практике форм и методов проведения игровых занятий. Среди них ведущее место занимают **деловые игры**.

Деловая игра — одна из наиболее сложных форм игровых занятий, в процессе которых имитируется коллективная профессиональная деятельность.

Чтобы представить широту и многообразие методических возможностей применения деловых игр в учебном процессе, приведем их классификацию по двум наиболее характерным признакам.

По характеру моделируемых ситуаций.

1. Игра с соперником (борьба сторон). Моделируются процессы управления в условиях взаимовлияющего поведения или воздействия друг на друга различных систем.

2. Игра с природой. Моделируется процесс управления в условиях вероятностного поведения окружающей среды или управляемого объекта.

3. Игра-тренировка. Моделируется процесс управления системой в динамике самопроизвольного развития ситуации. Отрабатываются навыки принятия решений, а также механизмы взаимодействия отдельных звеньев системы.

По характеру игрового процесса.

1. Отношения между играющими группами студентов носят характер противоборства. Действие одной группы прямо или косвенно влияет на действие другой группы. При этом контакт между группами не обязателен.

2. Взаимодействие между группами. Контакт с помощью различных видов (средств) связи является обязательным элементом такой игры.

3. Состязание. Группы студентов между собой не связаны, играют независимо друг от друга и, начиная с одной и той же исходной ситуации, достигают различных результатов.

4. Игры с применением автоматизированных обучающих устройств и систем (программированные игры).

Признаки классификации не ограничиваются перечисленными. Так, важным признаком является степень формализации игр, точнее, соотношение между степенью формализации объекта управления и свободой выбора управляющих воздействий, что особенно важно для будущих специалистов. Между тем слишком большая степень формализации делает игру жесткой, а управление — аморфным. Такая игра подходит больше для усвоения инструкций и других норм профессиональной деятельности, но мало способствует выработке творческих навыков. Свобода действий участников делает игру игрой, побуждает активно выражать свою позицию.

Деловые игры обладают характеристиками, которые свойственны играм вообще: они отличаются динамизмом обстановки, повторяемостью шагов, сложным сочетанием возможных альтернатив действия, сжатием времени при принятии решений.

От других форм игровых занятий деловые игры отличаются следующими наиболее важными признаками, характеризующими их дидактические свойства.

1. Наличием важной социально-экономической, социально-психологической проблемы, требующей моделирования профессиональной деятельности большого коллектива специалистов для своего разрешения.

2. Наличием общей цели для всего игрового коллектива и вместе с тем возможностью для каждого участника игры своими действиями влиять на достижение конечного результата, работая на определенной должности.

3. Наличием информационной неопределенности, различного рода сбоев, отклонений, осложнений, неполадок в обстановке, как и в реальной жизни. Решения чаще всего принимаются в условиях неполной информации, с определенным риском. Значит, неполнота информации должна иметь место и при принятии решений в процессе игры.

4. Принятием и реализацией в процессе игры определенной последовательности решений, каждое из которых зависит от решения, принятого участником на предыдущем этапе (шаге), и от действий других участников.

5. Наличием и необходимостью развитой системы стимулирования, реализующей следующие основные функции:

а) побудить каждого из участников игры действовать, как в жизни, на пределе своих интеллектуальных возможностей;

б) подчинить в случае необходимости интересы того или иного участника игры общей цели коллектива;

в) обеспечить объективную оценку личного вклада каждого участника игры в достижение общей цели, общего результата деятельности игрового коллектива.

Заметим, что отсутствие хотя бы одного из перечисленных признаков не позволяет считать занятие деловой игрой, а требует отнести его к одному из других методов активного обучения.

Игровая система управления существенно отличается от реального аналога, поскольку:

♦ позволяет одновременно отражать весь цикл и все аспекты управления и многократно повторять эксперимент, начиная от принятия решений, выдачи заданий, и кончая отчетом о реализации этих решений;

♦ организационная структура может упрощаться с таким расчетом, чтобы ход игры и характер отрабатываемых ситуаций в наибольшей степени способствовали дидактическим целям игры;

♦ реальная информация о функционировании управляемого объекта подменяется псевдореальной, получаемой в результате имитации процессов;

♦ истинные, причем не всегда явные интересы конкретных должностных лиц, механизмы, обуславливающие принятие ими тех или иных управленческих решений, уступают место игровой системе стимулирования (соревновательный аспект);

♦ управленческая деловая игра обладает свойствами двуплановости, проявляющейся в сочетании условности и серьезности, игровой деятельности (собственно исполнения ролей) и деятельности по поводу игры (замечания, обсуждения, анкетирования участников и т.п.).

Таким образом, *под деловой игрой понимается процесс выработки и принятия решения в условиях поэтапного многошагового уточнения необходимых факторов, анализа информации, дополнительно поступающей и вырабатываемой на отдельных шагах в ходе игры.*

Параметры ограничений от шага к шагу могут изменяться, в связи с чем создаются все новые и новые частные ситуации, решение которых должно подчиняться общей цели. Образно деловую игру можно представить в виде системы взаимосвязанных конкретных ситуаций, влияющих друг на друга. Поэтому решение может быть получено только с учетом этих влияний и конечной цели. Это позволяет построить учебный процесс так, чтобы рассмотрение нескольких конкретных ситуаций в общем было не разорванным, а подчиненным единой цели. Тогда, соблюдая определенную последовательность, из них можно составить деловую игру. Каждая отдельная ситуация будет представлять собой фрагмент деловой игры, которая может проводиться отдельно как самостоятельное занятие.

Деловые игры, используемые в учебном процессе, обладают широкими дидактическими возможностями, поскольку они обеспечивают:

♦ закрепление и комплексное применение знаний, полученных при изучении разных дисциплин (интеграционная роль игр), формирование четкого представления о профессиональной деятельности в избранной специальности;

♦ развитие навыков эффективного управления реальными процессами, в том числе с помощью современных математических методов и технических средств;

♦ освоение особенностей коллективной профессиональной деятельности, приобретение навыков организации взаимодействия с органами обеспечения и обслуживания.

Возможности деловых игр настолько широки, что в ряде российских вузов их стали использовать не только для обучения, но и для контроля обучения, в том числе даже на государственных экзаменах.

При *разработке деловой игры* особое значение имеет выбор целей и объекта игры. Для этого на основе анализа учебной программы и другой документации следует определить и зафиксировать, какие дидактические цели предлагается достигнуть её проведением. А затем выбрать подходящий объект игры.

Выбрав объект игры, преподаватель исследует прототип игровой системы управления и вскрывает закономерности его функционирования. Для этого важно изучить и зафиксировать воздействия внешней среды, применяемые в процессе принятия решений, математические методы, технические средства, графические и другие модели, исходные данные и формы представления информации, состав и функции участвующих в работе служб и отдельных должностных лиц.

На основании перечисленных правил разрабатываются модель, принципы и механизм игры. При этом следует иметь в виду, что модель деловой игры — это определенное упрощение реальной действительности, без которого игра вряд ли вообще была бы осуществима, особенно по затратам времени и средств.

Одновременно учитывается необходимость упрощенно представить в игре влияние внешней среды, связи с ней. Для этого существующие связи с внешней средой должны быть в игре заменены условным воздействием конкретных игровых элементов и показателей.

Последовательность операций и их взаимосвязь удобно отображать в виде блок-схемы, охватывающей не только собственно процесс игры, но и подготовку к ней, а также учет и анализ результатов. Каждая операция (процедура), выполняемая участниками игры, представляет собой информационный процесс, сопровождаемый получением, обработкой и выдачей сведений. Эти сведения отражаются в документах, используемых в процессе игры. Надо стремиться к тому, чтобы используемые документы по возможности соответствовали применяемым в реальной обстановке, хотя они отнюдь не всегда могут и должны быть идентичными (учитывая произведенные упрощения и замены). Важно обеспечить максимальную простоту и удобство заполнения игровых документов, использование стандартных, заранее заготовленных бланков.

На основе полученной документации ведется детальная разработка процедур, реализуемых участниками игры, т.е. из процесса игры выбирается и фиксируется по каждому участнику игры вся совокупность и последовательность реализуемых им операций (процедур). Тем самым обеспечивается точное соблюдение каждым участником возложенных на него функций в увязке с остальными участниками игры.

Разработанная игра должна целиком или по частям пройти экспериментальную проверку. При этом выявляются ее осуществимость и ценность, обнаруживаются вопросы, требующие уточнения и доработки, устанавливаются затраты времени на стадии, реальный темп игры, циклы, шаги, операции и процедуры. По результатам экспериментальной проверки игра дорабатывается, при этом идет подготовка преподавателей, которые будут руководить игрой.

Подготовленная и прошедшая экспериментальную проверку игра должна быть надлежащим образом оформлена. Совокупность основных до-

кументов, инструкций и описаний по игре представляют в виде *методической разработки (указаний) для преподавателя*.

Сборник документов и методических указаний по игре обычно включает титульный лист, на котором указываются название вуза, кафедры, учебной дисциплины и игры, коллектив авторов-разработчиков и год разработки. Они должны дать исчерпывающее представление, кем и для кого игра подготовлена. Далее следует содержание самой игры, распределяемое обычно по разделам.

Первый раздел — тема игры, ее назначение и цели. В этом разделе приводится дидактическое обоснование ее назначения.

Второй раздел — исходная информация о деловой игре. В нем указывается объект имитационного моделирования и дается краткое его описание, подробно раскрываются основные задачи и правила игры, приводится структура игрового коллектива (поручения, роли), функции, реализуемые на всех стадиях.

Третий раздел — технология проведения игры. Содержит подробное описание последовательности обрабатываемых операций и решений, принимаемых в ходе игры.

Четвертый раздел — формирование групп управления. Содержит инструкции преподавателю и описания задач управления игрой, группы по оценке активности, а также экспертной группы и арбитража. Как правило, обязанности арбитра берет на себя преподаватель — руководитель игры, в помощь ему можно выделять одного или несколько слушателей.

Пятый раздел — система управления игрой. Содержит ряд инструкций игрокам и преподавателям по управлению игрой и описание их должностных обязанностей. В этом же разделе приводятся инструкции преподавателю и группе измерения по оценке трудовой активности участников игры.

Шестой раздел — система стимулирования. Содержит материалы, позволяющие в ходе игры производить оценку качества решений, принимаемых участниками игры (например в баллах, однако могут применяться и другие оценочные показатели).

Седьмой раздел — анализ игры. Содержит материалы, позволяющие преподавателю подготовить, а затем провести разбор игры с участниками и дать обоснованную оценку их деятельности.

В приложениях обычно приводятся формы всех используемых документов с необходимыми пояснениями, список машинных программ и рекомендуемых технических средств, таблицы шифров и т.п.

Каждый участник должен получить ему одному предназначенную инструкцию, в которой последовательно излагаются процедуры, реализуемые им на всех стадиях и шагах игры. В необходимых случаях в инструкции или в приложениях к ней должны быть раскрыты методы выполнения тех или иных расчетов, правила заполнения форм, либо вместо этого могут даваться ссылки на соответствующие источники.

Одной из важных особенностей деловой игры является то, она всегда носит явно выраженный профессиональный характер, т.е. предназначена для развития творческого мышления, формирования практических навыков и умений, выработки индивидуального стиля общения и поведения при коллективном решении задач. Деловая игра — это в определенном смысле репетиция элементов профессиональной деятельности будущего специалиста.

Обучающийся, увидев свою будущую деятельность, причается принимать во внимание совокупность реальных сил, обстановку, интересы отдельных лиц, зримо представлять себе ролевые функции в различных ситуациях. Профессиональные деловые игры можно условно разделить на *имитационные, операционные, исполнения ролей, методы инсценировки, психодрамы и социодрамы*.

Среди форм и методов игрового обучения особое место занимают и рассмотренные нами методы *анализа конкретных ситуаций, «мозговой атаки», интеллектуальной разминки* и другие. Не раскрывая повторно их сущность, кратко рассмотрим особенности проведения именно с точки зрения игровой педагогической практики.

Метод анализа конкретных ситуаций как первичная форма игрового обучения. Организация познавательной деятельности студентов в форме анализа конкретных ситуаций имеет ряд разновидностей в зависимости от дидактических целей занятия и контингента обучающихся. В их числе разбор «микроситуаций» или казусов по ходу лекции, рассмотрение конфликтных ситуаций, имевших место в реальной действительности, «метод клиники», решение ситуационных задач и т.п.

В учебной игровой практике метод анализа конкретных ситуаций основан на исследовании некоторого фиксированного сочетания исходных данных, динамика в таких ситуациях отсутствует. Задания не предусматривают взаимодействия команд игроков и отдельных участников; не предусматривается и выработка коллегиальных решений в процессе анализа ситуаций. Метод в первую очередь рассчитан на индивидуальную работу обучающихся. Он является первой и наиболее распространенной формой игрового моделирования, способствует формированию профессиональной интуиции, умения разбираться в нестандартных ситуациях, а также предвидеть возможные последствия тех или иных решений.

В практике работы высшей школы метод разбора конкретных ситуаций используется довольно часто для совершенствования навыков в управлении. При соответствующем подборе материала и правильной постановке занятий ситуационные задачи могут служить и иллюстрациями, и упражнениями, и средством передачи передового опыта.

В простейшем случае, как это было показано в предыдущей главе, метод разбора конкретных ситуаций используется на практических занятиях. Обучающиеся получают детальное описание конфликта или ситуации, которые могут возникнуть в их будущей деятельности. В конце опи-

сания приводится список действий, одно или несколько из которых являются приемлемыми для разрешения возникшего конфликта. Такой перечень действий не только позволяет обучающемуся «прокрутить» возможные варианты решений проблемы, но и мысленно проследить последствия каждого из них, непредвиденные побочные осложнения и т.п. Иначе говоря, обучающийся может решить задачу несколькими способами и научиться отличать тупиковые варианты решения от вариантов, ведущих к цели.

В следующий раз преподаватель предлагает студентам самостоятельно проанализировать те или иные критические ситуации, которые на практике привели к непредвиденным последствиям, потребовали серьезных решений.

Привлечение внимания обучающихся к таким случаям особенно полезно, если они произошли в той области, где в дальнейшем будут трудиться выпускники. Полезны они также для выработки точек зрения на свое повседневное поведение и в экстремальных условиях.

В некоторых случаях на занятиях используется «метод клиники», являющийся частным случаем метода анализа конкретных ситуаций. Суть его состоит в том, что на занятии детально анализируется подход к решению той или иной реальной проблемы. Название этого метода пришло из медицинской практики: так называется метод работы, когда группа врачей или практикантов производит анализ конкретного больного. Все участники обсуждения работают на равных и могут высказать свое мнение. Определяются четкие этапы решения задачи, оцениваются сопутствующие обстоятельства, составляется план действий.

«Метод клиники» рекомендуется для тренировки обучающихся в решении задач в рамках заранее составленной и известной программы. Он эффективен, если надо исправить ошибки, наиболее часто допускаемые студентами, помочь им преодолеть трудности. Главным условием успеха в этом случае является постановка задач, непосредственно связанных с их профессиональными интересами.

Разновидностью метода анализа конкретной ситуации является и **метод рассмотрения аварийных случаев**. Здесь каждый участник занятия получает описание истинной или воображаемой «аварийной ситуации». Затем дается время на обдумывание, после чего проводится групповой анализ. В конце занятия подводятся итоги обсуждения.

Иногда исходная «аварийная ситуация» сообщается студентам устно, ее зачитывает один из участников занятия, бывает, что используется кинофрагмент, вводящий обучающихся в данную ситуацию. Затем все присутствующие разбиваются на подгруппы и обсуждают ее. Через строго определенное время все участники обсуждения собираются вместе и сравнивают свои решения.

Этот метод хорошо развивает у будущих специалистов навыки управления деятельностью и контроля, межличностных отношений в коллек-

тиве. Метод очень эффективен для отработки приемов быстрого устранения неполадок в оборудовании, развития быстрой реакции.

Используемые в учебном процессе конкретные ситуации классифицируются по различным признакам: по степени новизны (известная, подобная, неизвестная); по применяемым методам решения (стандартные, модифицируемые, новые); по этапам принятия решений (простые или одношаговые, сложные, многошаговые, требующие для решения нескольких последовательных операций); по иерархическому уровню принятия решений; по специализации (технологические, оперативно-управленческие, экономические и т.п.) и т.п.

Модификации метода «мозговой атаки» при организации игрового обучения. Методы «мозговой атаки» представляют собой эмпирически найденные эффективные способы решения творческих задач. Удивительна универсальность этого метода, позволяющая с его помощью рассматривать почти любую проблему или затруднение в сфере человеческой деятельности, если они достаточно просто и ясно сформулированы. Поэтому метод может широко использоваться в вузах, особенно в игровых формах.

Рассмотрим порядок организации и проведения «мозговых атак» в их различных модификациях, применяемых в высшей школе при осуществлении игрового обучения.

Метод «прямой мозговой атаки» используется для решения любых творческих задач, имеющих самую различную форму и содержание. При постановке задачи должны быть четко сформулированы два момента: Что в итоге желательно получить или иметь и что мешает получению желаемого?

Продолжительность сеанса «мозговой атаки» составляет 1,5–2 часа, в том числе представление участников и ознакомление их с правилами сеанса (5–10 мин), постановка задачи ведущим с ответами на вопросы (10–15 мин), проведение «мозговой атаки» (20–30 мин), перерыв (10 мин), составление отредактированного списка идей (30–45 мин).

Фиксирование идей, высказываемых во время сеанса, проводится одним из трех способов: с помощью стенографиста; магнитофона; каждый участник после высказывания записывает свою идею. В условиях вуза последний метод фиксирования высказываемых идей предпочтительнее.

Метод «обратной мозговой атаки» ориентирован на решение задачи, составление наиболее полного списка недостатков рассматриваемого объекта, на который обрушивается ничем не ограниченная критика. Объектом такой атаки может быть конкретное изделие или узел, технологический процесс или операция; решение, принятое в ходе игры.

Формулировка задачи для «обратной мозговой атаки» должна содержать краткие и исчерпывающие ответы на следующие вопросы: Что представляет собой объект, который требуется улучшить? Какие известны его недостатки, связанные с изготовлением, эксплуатацией, ремонтом

и т.д.? Что требуется получить в результате «обратной мозговой атаки»? На что нужно обратить внимание?

В игровых формах обучения такой метод может использоваться для критики выработанных решений, что необычайно активизирует студенческую аудиторию.

Система организации, продолжительность и порядок совещания, фиксирование идей такие же, как и в случае прямой мозговой атаки.

Двойная «прямая мозговая атака». Суть ее заключается в том, что после проведения первой «прямой мозговой атаки» делается перерыв от 2 часов до 2–3 дней, и затем она повторяется еще раз.

Вспомним народную поговорку: «Хорошая мысль приходит опосля». Практика показывает, что при проведении второй «мозговой атаки» по одной и той же задаче часто появляются наиболее ценные, практически полезные идеи или удачное развитие идей первого сеанса. Во время перерыва включается в работу мощный аппарат решения творческих задач — подсознание человека, синтезирующее неожиданные фундаментальные идеи.

Обратная и прямая «мозговые атаки» проводятся чаще всего для прогнозирования развития техники, выявления и устранения недостатков. В игровых учебных занятиях эта форма может использоваться при выработке коллективного решения по какой-либо важной технической или организационной проблеме. Для этого сначала с помощью «обратной мозговой атаки» выявляют все недостатки существующего решения и выделяют среди них главные. Затем проводят «прямую мозговую атаку» в целях устранения выявленных недостатков.

Для увеличения (углубления) времени прогнозирования этот цикл имеет смысл повторять через 2–3 дня, что позволяет просмотреть развитие рассматриваемого объекта на два шага вперед.

Прямую и обратную «мозговые атаки» используют, как правило, для прогнозирования недостатков технического объекта (класса изделий) или принятой системы управления, технологии производства или других организационных решений. Для этого сначала проводят «прямую атаку» и определяют наиболее перспективные решения. Затем — обратную и выявляют возможные недостатки этих решений.

Как и в предыдущем случае, для увеличения времени прогнозирования этот цикл имеет смысл еще раз повторить.

«Мозговая атака» с оценкой идей предназначена для решения сложных структурных, технологических и организационных задач. Она выполняется в три этапа.

Первый этап (первое совещание). На этом этапе проводят «прямую мозговую атаку». Составленный общий список идей передается каждому участнику. Он получает задание индивидуально (независимо от других) отобрать из общего списка от трех до пяти лучших идей с указанием их преимущества, при этом список разрешается дополнять новыми идеями.

Второй этап (второе совещание). Каждый участник сообщает об отобранных им (или предложенных дополнительно) 3–5 идеях с указанием их достоинств. По каждой идее проводится короткая (5–10 мин) «мозговая атака» в целях выдвижения идей по улучшению предложенного варианта, выявления недостатков, выдвижения идей по их устранению. В результате обсуждения составляют таблицу, в которой фиксируются сама идея, достоинства и недостатки. Каждому участнику дается задание выбрать из таблицы независимо от других один или два наилучших варианта и представить по ним свои решения.

Третий этап (третье совещание). Обсуждаются представленные решения в целях ранжирования их от лучших к худшим. Составляют предложения с описанием лучших из них. При этом принятые решения могут быть дополнительно проработаны и детализированы.

Рассмотренные модификации «мозговой атаки» могут широко использоваться при проведении таких форм игровых занятий, как анализ конкретных ситуаций и разыгрывание ролей, игровое моделирование (конструирование) и, конечно, деловая игра. Разумеется, в каждом из названных видов игровых занятий «мозговая атака» будет лишь методическим приемом, активизирующим познавательную деятельность обучающихся.

Вопросы и задания

1. Сформулируйте сущность и основные цели игровых методов обучения в высшей школе.
2. Какие характерные особенности игровых методов обучения вы можете выделить? В чем заключается их преимущество перед традиционными методами?
3. Раскройте порядок планирования, организации и проведения учебных занятий с использованием игровых методов обучения.
4. Как с помощью игровых методов обучения можно стимулировать познавательную деятельность обучающихся?
5. Охарактеризуйте сущность и особенности организации деловой игры со студентами. Чем деловая игра отличается от других методов игрового обучения?
6. Обоснуйте порядок работы преподавателя при подготовке и проведении деловой игры. Какая методическая документация оформляется при этом?
7. Как в учебной игровой практике применяется метод анализа конкретных ситуаций?
8. Раскройте сущность проведения игровых учебных занятий с использованием «метода клиники» и «метода рассмотрения аварийных случаев».
9. Какие модификации метода «мозговой атаки» применяются при организации игрового обучения в высшей школе? Охарактеризуйте цели и особенности каждой из них.

Глава 9. Метод самостоятельной работы, особенности его использования в вузе

9.1. Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя

Эффективная подготовка обучающихся в вузах невозможна без их целеустремленной самостоятельной работы. При этом, безусловно, нельзя обойтись без живого общения, без консультирования со стороны профессорско-преподавательского состава. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний (в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем), а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам. Она организуется, обеспечивается и контролируется соответствующими кафедрами.

Самостоятельная работа студентов предусматривает, как правило, написание рефератов, выполнение расчетно-графических задач, вычислительных работ, моделирования и других творческих заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Основная цель этого вида занятий состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом.

Известный ученый академик А.Н. Крылов всю жизнь пропагандировал, что основная задача вуза — «научить умению учиться», и никакая школа не может выпустить законченного специалиста: профессионала образует его собственная деятельность. Нужно лишь, чтобы он умел учиться, учиться всю жизнь. И это «умение учиться» наиболее полно развивается на самостоятельных занятиях. Самостоятельные занятия под руководством преподавателя обеспечивают более эффективную подготовку и качество усвоения теоретического материала, приобретение определенных практических навыков студентов, по сравнению с самостоятельной работой, проводимой без преподавателя.

Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя является одним из видов учебных занятий. Она проводится с целью приобретения навыков работы над источниками по данной учебной дисциплине, фундаментального изучения теоретических положений, отдельных вопросов и тем учебных программ, разработки курсовых работ (проектов, задач), написания рефератов, выполнения индивидуальных расчетно-графических работ, изучения техники и приобретения практических навыков на учебно-тренировочных комплексах и т.п.

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя должна быть логически взаимосвязана с другими видами учебных занятий.

Материал, подлежащий изучению на самостоятельных занятиях, намечается при разработке программы. Педагогическая практика вузов по организации самостоятельных занятий под руководством преподавателя свидетельствует о том, что **материал, выделяемый на такие занятия, должен удовлетворять следующим требованиям:**

- ♦ быть изложенным в учебнике достаточно полно и с примерами; наличие достаточного количества литературы, учебных пособий, учебно-методических материалов, образцов техники по избранной тематике является неременным и обязательным условием для успеха таких занятий;
- ♦ содержать сведения, углубляющие знания, полученные на лекции;
- ♦ по возможности не вводить новых понятий, а конкретизировать представления об уже усвоенных понятиях и определениях;
- ♦ содержать проблемные, еще не полностью решенные вопросы;
- ♦ требовать настойчивой углубленной работы и обдумывания.

Содержание каждого занятия должно тщательно продумываться, обдумываться на заседании кафедры и вноситься в тематический план изучения дисциплины.

Первоначальный объем учебного материала, выносимого на один час самостоятельного занятия, не должен превышать того объема, который преподаватель планировал бы на один час лекции (практического, группового или иного занятия) по этой теме. По продолжительности самостоятельное занятие под руководством преподавателя может быть от двух до четырех часов. Считается, что на два часа самостоятельных занятий можно выделять в учебнике отдельные параграфы или тему объемом не более двадцати страниц технического текста.

Обоснуем *особенности подготовки преподавателя к проведению самостоятельной работы с обучающимися.*

Проведению этого вида учебного занятия (как и любого другого) должна предшествовать подготовка как преподавателя, так и студентов. Подготовка преподавателя к занятию начинается с изучения исходной документации, определения (уточнения) целей и задач занятия, времени его проведения. На основе изучения исходной документации у преподавателя должно сложиться четкое представление о том, какой материал студенты должны отработать и с какой степенью определенности. На этой основе педагог разрабатывает задания, которые, в принципе, могут быть индивидуальными или общими.

Общие для всех обучающихся задания на самостоятельную работу под руководством преподавателя отрабатываются в тех случаях, когда педагог намечает планомерно продвигаться вперед, переводя определенные занятия, которые можно было бы провести и традиционным методом, на самостоятельные занятия, но под руководством преподавателя. Индивидуальные задания используются в том случае, когда преподаватель стремится путем обобщения опыта студентов расширить рамки курса на семинарских и других видах занятий.

Задание на самостоятельное занятие должно быть выдано заблаговременно, с тем чтобы обучающиеся имели время на информационный поиск в библиотеке необходимых учебных материалов (учебников, пособий и т.п.). Одновременно с подготовкой задания преподаватель разрабатывает план проведения занятия, являющийся основным рабочим и отчетным документом.

В плане проведения занятия методом самостоятельной работы указываются тема, цель занятия, тезисы вводной (установочной) части; излагаются узловые вопросы, по которым проводится самостоятельная работа, а также определяются порядок и организация мест занятия, объем учебной литературы и порядок подведения итогов. Одно из важнейших требований к плану — обеспечение индивидуализации обучения.

Подготовка аудитории (учебных мест), технических средств обучения, тренажеров, наглядных пособий возлагается на преподавателя и инженерно-лаборантский состав.

Особенности организации и проведения занятий методом самостоятельной работы под руководством преподавателя.

Самостоятельную работу под руководством преподавателя целесообразно строить из трех основных частей: *вводной* (установочной); *собственно самостоятельной работы обучающихся по выполнению предложенного задания* (исполнительской) и *подведения итогов*.

Занятие начинается кратким вступительным словом преподавателя. Вводная (установочная) часть должна ориентировать обучающихся на прочное освоение знаний, отработку умений и если это предусматривается заданием, то и навыков, которые необходимы для его выполнения. На этом этапе выясняется и уточняется, к каким источникам следует обратиться при возникновении затруднений, как и когда проверять результаты самостоятельной работы. Вводную часть занятия преподавателю целесообразно ограничить до 5–10 минут.

Затем обучающимся предоставляется возможность выполнять рекомендуемые задания самостоятельно. При этом способы работы они выбирают индивидуально, но *методика достижения конечной цели может определяться преподавателем и включать* последовательность изучения и усвоения учебно-методического материала, пособий, руководств, наставлений, техники и т.д.; определение главного в изучаемом материале, сведения, которые необходимо проработать и законспектировать; просмотр учебных кинофильмов и их обсуждение; работу обучающихся по индивидуальным заданиям; опрос в течение 7–10 минут с целью проверки усвоения главного из предложенного учебного материала.

В ходе занятий преподаватель не должен устраниваться от руководства самостоятельной работой студентов. Ему необходимо постоянно наблюдать, все видеть, все замечать. На первых занятиях полезно побеседовать с каждым студентом, задать несколько вопросов как для контроля знаний, так и для установления делового контакта. Если выяснится, что

студент не усвоил материала или не уяснил задания, надо в доброжелательной форме оказать ему помощь.

При возникновении затруднений у обучающихся в разрешении вопросов преподавателю нужно предусмотреть, чтобы каждый из них мог получить оперативную консультацию по любому вопросу. Если при самостоятельной работе возникают затруднения по одному и тому же материалу у многих студентов, то целесообразно провести групповую консультацию. Консультации не должны быть продолжительными. Индивидуальные — обычно в течение 1–2, а групповые — 2–3 минут.

Для контролирования усвоения учебного материала целесообразно проводить в конце каждого занятия групповое собеседование или обсуждение изучаемого материала, контрольные работы и т.п. Такие мероприятия при должной их организации позволяют не только оценить знание материала, но углубить и закрепить его.

Другой формой проведения самостоятельной работы может быть изучение материала по поставленным вопросам с последующим коротким обсуждением каждого из них. Контроль усвоения материала в данном случае будет более действенным.

В заключительной части самостоятельной работы преподаватель подводит итоги, сообщает (дает оценку), как работали обучающиеся. Возможен отчет отдельных студентов, заслушивание их по результатам самостоятельной работы. Основная дидактическая цель подведения итогов — научить анализировать ход и результаты работы, аргументировать свои выводы, оценивать содержание, рационально планировать учебную деятельность.

Новые и, надо сказать, широкие возможности в самостоятельной работе над учебным материалом открываются с появлением на рабочих местах слушателей компьютеров и автоматизированных обучающих систем. Их использование на самостоятельных занятиях под руководством преподавателя позволяет:

- ♦ расширить информационную базу учебных занятий;
- ♦ повысить активность обучающихся: из «пассивных поглотителей информации» они превращаются в ее «добытчиков»;
- ♦ развивать способности к анализу и обобщению, улучшать связность, широту и глубину мышления;
- ♦ облегчить усвоение абстрактного материала, представить его в виде конкретных образов;
- ♦ приучить студентов к точности, аккуратности, последовательности действий;
- ♦ развивать самостоятельность.

Выход на новое качество подготовки будущих специалистов в вузе видится в переориентации учебных планов на широкое внедрение самостоятельной работы студентов, в том числе на младших курсах; в переводе наиболее «продвинутых» обучающихся на индивидуальные планы обучения, вовлечении их в научно-исследовательскую работу студентов.

В целом ориентация учебного процесса в вузе на самостоятельную работу обучающихся и повышение ее эффективности предполагает:

- ◆ увеличение часов на самообразование студентов;
- ◆ организацию постоянных консультаций, выдачу комплектов заданий на самостоятельную работу заранее или поэтапно;
- ◆ создание учебно-методической и материально-технической базы вуза (учебники, учебные и учебно-методические пособия, компьютерные классы и т.п.), позволяющие самостоятельно осваивать дисциплину;
- ◆ развитие систем дистанционного и открытого образования;
- ◆ доступность лабораторий и специальных аудиторий для самостоятельной работы обучающихся;
- ◆ отмену большей части сложившихся форм практических и лабораторных занятий с целью высвобождения времени на самостоятельную работу и обслуживание консультационных пунктов.

9.2. Консультирование как особая форма учебной работы в вузе

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой обучающихся и оказания им помощи в освоении учебного материала. Они проводятся регулярно в соответствии с установленными на кафедрах графиками, в часы самостоятельной работы, и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости, в том числе перед проведением семинаров, практических занятий, учебных игр, экзаменов (зачетов), могут проводиться групповые консультации.

Название «консультация» происходит от латинского слова *consultatio* — совещание, обсуждение.

Консультации по теоретической части курса проводятся в течение всего семестра, но посещаются они, как правило, только теми обучающимися, которые занимаются планомерно и систематически. Посещение консультаций значительной массой студентов начинается во второй половине и в конце семестра, когда они готовятся к сдаче зачетов и экзаменов.

Наиболее ценны консультации, не связанные с учебными занятиями, относящиеся к самостоятельной работе обучающегося в интересующей его научной области. Такие консультации проводятся по курсовому и дипломному проектированию и приобретают характер индивидуальных занятий. Они помогают студенту избрать правильные методы работы, не снижая его ответственности за принятые решения.

Консультации проводятся для всех желающих, но отдельные кафедры делают их обязательными, — в этом случае они посвящаются определенным темам, по которым требуется наиболее серьезная подготовка обучающихся.

Формы проведения консультаций в вузе разнообразны. Наиболее распространена вопросно-ответная, когда один или несколько обучающихся задают вопросы, а преподаватель отвечает на них. Иногда консультация протекает в виде беседы преподавателя с обучающимися по затронутым ими вопросам учебного материала.

Чтобы определить педагогически правильный метод проведения консультации, следует исходить из характера вопросов, задаваемых студентами. Эти вопросы можно разбить на следующие основные группы:

- ◆ касающиеся организации и методики самостоятельной работы;
- ◆ выясняющие дополнительные литературные и другие источники;
- ◆ связанные с уточнением тех или иных научных данных, научно-теоретических положений, новых понятий, методов решения задач;
- ◆ методологического характера, т.е. связанные с логикой организации, методами и средствами деятельности в данной науке.

В зависимости от того, какого типа вопрос задан, следует и полнота ответа преподавателя. Не всегда нужно давать исчерпывающий ответ. Необходимо помнить, что ясными и прочными знания становятся только в результате самостоятельной работы, а не приобретенные исключительно в «разжеванном» виде.

Педагогически целесообразно давать исчерпывающие ответы на вопросы первой группы. Обучающиеся часто не знают, как наиболее правильно распределить свое время, установить оптимальный режим работы.

Нередко студенты, особенно первого года обучения, испытывают затруднения при работе по нескольким источникам. Одни, добросовестно прочитав и законспектировав рекомендуемую литературу, не могут сделать никаких обобщений, а некоторые даже не подозревают, для чего все это изучается и конспектируется, полагая, что лишь для того, чтобы лучше запомнить содержание прочитанного. Другие не имеют правильных навыков конспектирования, иногда даже не умеют читать научную литературу: читают торопливо, не обращают внимания на шрифтовые выделения в тексте, придают значения частностям, не понимая существа текста в целом или основных его идей, выводов и т.п. В результате искажается смысл прочитанного и создается превратное понятие о содержании источника. Хорошо, если обучающийся сам обращается к преподавателю и говорит о своих затруднениях в работе. Однако чаще всего студенты не просят о помощи, больше того, некоторые не понимают причин своих неудач и не видят недостатков в своей самостоятельной работе. Только близкое общение преподавателя со студентами позволяет раскрыть истинную картину самостоятельной работы и совместными усилиями найти необходимые пути устранения возможных затруднений. Задача педагога в таких случаях — выправить неверные навыки обучающихся, рекомендуя наиболее пригодные пути, способы и средства самостоятельной работы.

Итак, по вопросам первой группы ответ преподавателя всегда должен быть исчерпывающим. Кроме того, ему самому необходимо проявлять активность в выявлении недостатков у обучающихся при организации и выполнении работы. Этим можно укрепить их самостоятельность и уменьшить необходимость оказания в дальнейшем помощи. Во всяком случае, преподаватель и обучающиеся должны стремиться именно к этому.

Вопросы, касающиеся дополнительных источников, следует всемерно поощрять. Когда это возможно, необходимо направлять обучающихся к справочным пособиям, каталогам и т.п. Но если преподаватель убежден, что это не может быть выполнено, лучше сразу дать ответ, указать необходимую литературу, каталог, справочник. Чем больше у обучающегося источников, тем больше у него возможностей основательнее проработать учебный материал.

На вопросы третьей группы далеко не всегда целесообразно давать готовый и тем более исчерпывающий ответ. В этом случае преподавателю лучше проявить большую осторожность и осмтрительность, чтобы не оставить без ответа ищущего, добросовестного обучающегося, оказавшегося в затруднительном положении. Педагог прежде всего обязан понять, задается ли данный вопрос после того, как студент ознакомился с рекомендуемыми учебниками и пособиями, или же он не читал их. В последнем случае необходимо сделать отсылку к рекомендуемой литературе, указав, что нельзя задавать вопросов, не поработав самостоятельно с книгой. Другое дело, если обучающийся не справился с вопросом, неправильно понимает учебный материал. Преподаватель в каждом конкретном случае должен решить, как следует поступить. Если есть более доступный источник, — возможно, его следует рекомендовать студенту, а если нет, то дать необходимое разъяснение. Иногда разъяснение не следует доводить до конца, убедившись в том, что обучающийся понял основное и может самостоятельно продолжать и успешно закончить работу.

Наибольшую сложность и важность имеют вопросы методологического характера. Они требуют особо внимательного подхода преподавателя: неправильное понимание их обучающимися может привести к неверным толкованиям предмета и к ошибкам в практической деятельности. Ошибки методологического характера чаще всего связаны с мировоззрением и поэтому особо опасны. Когда имеется хорошее пособие, прямо относящееся к поставленному вопросу, следует рекомендовать его. Независимо от этого целесообразно дать краткое разъяснение, направляющее дальнейшую самостоятельную работу студента по правильному методологическому пути. Устное разъяснение с конкретными примерами обычно хорошо помогает в этих вопросах и предостерегает от ошибок.

Худшим видом консультаций являются те, которые предполагают лишь натаскивание и главным образом направлены на заучивание материала

без особой заботы преподавателя о развитии мышления и интереса к науке, а также о самостоятельности суждения обучающихся. Такие консультации не отвечают задачам высшего образования.

Разумеется, что вопросно-ответная форма консультации не единственная и не самая лучшая. Педагогический опыт показывает, что наилучшие результаты дает консультация, которая начинается с вопросов студентов, затем переходит в своеобразную беседу-дискуссию с преподавателем по наиболее важным проблемным вопросам, поднимаемым ими или же тактично выдвигаемым самим преподавателем. Педагог в этом случае быстро рассматривает вопросы, не имеющие существенного значения, дает краткие ответы и разъяснения, а затем переключает обучающихся на беседу по принципиальным научным вопросам. Чем проще обстановка, тем больше студенты чувствуют себя полноправными участниками такой беседы-дискуссии, тем ценнее ее результаты.

Важным элементом в работе преподавателя являются групповые и индивидуальные консультации, проводимые в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки к зачетам и экзаменам. От методики проведения таких консультаций во многом зависит результат успеваемости студентов.

Предэкзаменационные консультации проводятся **с целью:**

- ◆ дать организационные указания о порядке работы при подготовке к экзамену (зачету), рекомендации по лучшему усвоению и приведению изученного материала дисциплины в стройную систему;
- ◆ ответить на непонятные, плохо усвоенные вопросы;
- ◆ ответить на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы;
- ◆ помочь привести в стройную систему знания обучающихся.

Организационные указания по подготовке к экзамену (зачету) обычно даются преподавателем заблаговременно, на одном из занятий. В дальнейшем на заключительной лекции нужно указать наиболее сложные и трудные места курса, обратить внимание на “подводные камни”, выявленные на предыдущих экзаменах и зачетах.

В день, когда обучающиеся приступают непосредственно к подготовке к экзамену, необходимо провести установочную консультацию. Во время подготовки рекомендуется организовать индивидуальные консультации, а за день до проведения экзамена — провести окончательную итоговую консультацию.

Наиболее приемлемой формой в этом случае будет вопросно-ответная. Педагогически целесообразно, чтобы обучающиеся сами задавали вопросы, так как сформулированный ими вопрос является не менее ценным результатом учебы, чем понятое и воспроизведенное знание. По характеру и формулировке вопросов преподаватель также может судить об уровне и глубине подготовленности студентов.

Консультации должны быть интересными с научной и методической стороны, тогда они привлекут к себе внимание и вселят в обучающихся уверенность в успешном результате экзамена.

Вопросы и задания

1. В чем заключается сущность проведения самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя?
2. Каким требованиям должен удовлетворять материал, предлагаемый обучающимся для проведения самостоятельной работы под руководством преподавателя?
3. Воспроизведите порядок подготовки преподавателя к проведению данного вида учебного занятия.
4. Что должен включать в себя план проведения самостоятельной работы под руководством преподавателя?
5. Раскройте особенности организации самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя.
6. В чем заключается сущность консультационной деятельности преподавателя как особой формы учебной работы в вузе?
7. Какие группы вопросов могут встречаться педагогу при проведении консультационной работы?
8. Сформулируйте практические рекомендации по проведению преподавателем консультаций со студентами.

Литература

1. *Аванесов В.С.* Композиция тестовых заданий. — М., 1996.
2. *Аванесов В.С.* Научные проблемы тестового контроля знаний. — М., 1994.
3. *Архангельский С.И.* Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. — М., 1980.
4. *Бабанский Ю.К.* Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Методические основы. — М., 1982.
5. *Балл Г.А.* Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект. — М., 1990.
6. *Берн Э.* Игры, в которые играют люди; Люди, которые играют в игры. Пер. с англ. — СПб., 1992.
7. *Беспалько В.П.* Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М., 1995.
8. *Беспалько В.П.* Программированное обучение: Дидактический аспект. — М., 1970.
9. *Беспалько В.П.* Слагаемые педагогической технологии. — М., 1989.
10. *Беспалько В.П., Тамур Ю.Г.* Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. — М., 1989.
11. *Богатырь Б.Н.* Концептуальные положения и принципы информатизации сферы образования // Педагогическая информатика. — 1998. — № 3.
12. *Боголюбов В.И.* Педагогическая технология. — Пятигорск, 1997.
13. *Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. — М., 1988.
14. *Вербицкий А.А.* Психолого-педагогические особенности контекстного обучения. — М., 1987.
15. *Военная дидактика: Учебное пособие* // Под общ. ред. Н.Е. Соловцова и Н.Д. Никандрова. — М., 2000.
16. *Воронов В.В.* Педагогика школы в двух словах. — М., 1997.
17. *Габай Т.В.* Учебная деятельность и ее средства. — М., 1988.
18. *Гальперин П.Я., Талызина Н.Ф.* Современная теория поэтапного формирования умственных действий. — М., 1979.
19. *Гершунский Б.С.* Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы. — М., 1987.
20. *Гласс Дж., Стенли Дж.* Статистические методы в педагогике и психологии. — М., 1976.
21. *Годфруа Ж.* Что такое психология: Учебное издание: В 2-х т. / Пер. с франц. — М., 1992. Т. 2.
22. ГОС ВО. Классификатор направлений и специальностей высшего профессионального образования // Вузовские вести. — 1994. — № 6.
23. ГОС ВО. Общие требования // Бюллетень Государственного комитета РФ по высшему образованию. — М., 1994. — № 6.

24. *Грабарь М.И., Краснянская К.А.* Применение математической статистики в педагогических исследованиях: Непараметрические методы. — М., 1977.
25. *Гусев В.В., Маслова Н.Ф.* Рабочая книга педагогического самообразования офицеров: Основы педагогики высшей военной школы. — Орел, 1996.
26. *Гусев В.В., Образцов П.И., Щекотихин В.М.* Информационные технологии в образовательном процессе вуза. — Орел, 1997.
27. *Гусев В.В.* Управление качеством подготовки военного специалиста: Опыт системного моделирования: Монография. — Орел, 1997.
28. *Долженко О.В., Шатуновский В.Л.* Современные методы и технология обучения в техническом вузе. — М., 1990.
29. *Домрачев В.Г., Ретинская И.В.* О классификации компьютерных образовательных информационных технологий // Информационные технологии. — 1996. — № 2.
30. *Зайнутдинова Л.Х.* Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин): Монография. — Астрахань, 1999.
31. Закон РФ «Об образовании» // О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об образовании». — М., 1996.
32. Закон РФ «О высшем и послевузовском образовании». — М., 1996.
33. *Ильина Т.А.* Педагогика: Курс лекций: Учебное пособие для студентов педагогических институтов. — М., 1984.
34. *Кан-Калик В.А.* Учителю о педагогическом общении. — М., 1987.
35. *Кагерманьян В.С., Гарунов М.Г., Маркова Н.А.* Технологии обучения в системе научно-технического образования. — М., 1995.
36. *Кларин М.В.* Инновации в мировой педагогике: Обучение на основе исследования, игры, дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). — Рига, 1995.
37. *Коротяев Б.И.* Педагогика как совокупность педагогических теорий. — М., 1986.
38. *Косухин В.М.* Модель оценки объема содержания учебной дисциплины с учетом ее сложности // Сборник научных трудов ВИПС. Вып. 8. — Орел, 1998.
39. *Кудрявцев Т. В.* Психология творческого мышления. — М., 1975.
40. *Кузьмина Н.В.* Методы системного педагогического исследования. — Л., 1982.
41. *Кузьмина Н.В.* Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки / Методы системного педагогического исследования. — Л., 1980.
42. *Кузьмина Н.В.* Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения. — М., 1990.
43. *Кузьмина Н.В.* Способность, одаренность и талант учителя. — СПб., 1995.
44. *Левина М.М.* Основы технологии обучения профессиональной педагогической деятельности. — Минск, 1996.

45. *Леднев В.С.* Содержание образования: сущность, структура, перспективы. — М., 1991.
46. *Лейбович А.Н.* Основы вузовской педагогики. — Л., 1972.
47. *Лернер И.Я.* Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? — М., 1978.
48. *Лихачев Б.Т.* Педагогика. Курс лекций. — М., 1993.
49. *Маркова А.К.* Психология труда учителя. — М., 1993.
50. *Матюшкин А.М.* Проблемные ситуации в мышлении и обучении. — М., 1972.
51. *Махмутов М.И.* Современный урок. — М., 1985.
52. *Мачулин В.В., Михайловский В.Г., Рюмин В.П.* Основы деятельностного подхода к подготовке кадров. — М., 1995.
53. *Мижериков В.А., Ермоленко М.Н.* Введение в педагогическую профессию: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. — М., 1999.
54. *Мизинцев В.П., Карпова А.Ф.* Применение методов графового моделирования и информационной оценки смысловых структур в исследовании темпа формирования навыков учащихся. — В кн.: Дальневосточный физический сборник. — Хабаровск, 1974.
55. *Новиков В.А.* и др. Дидактическая эффективность АОС. — М., 1985.
56. Новые информационные технологии образования: экспериментальная проверка педагогической эффективности / Под ред. В.Г. Разумовского, И.М. Бобко. — Новосибирск, 1991.
57. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Под ред. Е.С. Полат. — М., 2001.
58. *Матрос Д.Ш., Орловская В.В.* Использование ЭВМ в ходе учебного процесса и его управлении. — Алма-Ата, 1989.
59. *Матрос Д.Ш., Полев Д.М., Мельникова Н.Н.* Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. — М., 2001.
60. *Образцов П.И.* Дидактический комплекс информационного обеспечения учебной дисциплины в системе дистанционного обучения // Открытое образование. — 2001. — № 5.
61. *Образцов П.И.* Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса в вузе // Высшее образование в России. — 2001. — № 6.
62. *Образцов П.И., Родных И.В., Нешков А.К., Уваров Ю.М.* Основы военной педагогики: Курс лекций: Учебно-методическое пособие / Под общ. ред. П.И. Образцова. — Орел, 1999.
63. *Образцов П.И.* Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения: Монография. — Орел, 2000.
64. *Околелов О.П.* Современные технологии обучения в вузе: сущность, принципы проектирования, тенденции развития / Высшее образование в России. — 1994. — № 2.

65. Основы педагогического мастерства / Под ред. И. А. Зязюна. — Киев, 1987.
66. Педагогика: педагогические теории, системы и технологии: Учебник для студентов высших и средних педагогических учебных заведений / Под ред. С. А. Смирнова. — 4-е изд., испр. — М., 2001.
67. Педагогика: Учебное пособие / Под ред. В.А. Сластенина, И.Ф. Исаева, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянова. — М., 1997.
68. Педагогика: Учебное пособие / Под ред. П.И. Пидкасистого. — М., 1996.
69. Педагогика: Учебное пособие / Под ред. Ю.К. Бабанского. — М., 1988.
70. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. — Ростов-н-Д., 1998.
71. Педагогическая технология: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей. — Белгород, 1998.
72. Пидкасистый П.И., Хайдаров Ж.С. Технология игры в обучении и развитии: Учебное пособие. — М., 1996.
73. Подласый И.П. Педагогика. Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. — М., 1996.
74. Петрушкин С.Ф., Сидорина М.С. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии. — Брянск, 1996.
75. Питюков В.Ю. Основы педагогической технологии. — М., 1997.
76. Рабочая книга социолога. 2-е изд. — М., 1983.
77. Ретинская И.В., Шугрина М.В. Отечественные системы для создания компьютерных учебных курсов // Мир ПК. — 1993. — № 7.
78. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. — М., 1994.
79. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. — Т.1.
80. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М., 1998.
81. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. — СПб., 1996.
82. Сластенин В.А., Руденко Н.Г. О современных подходах к подготовке педагога // Педагогика. — 1999. — № 6.
83. Смирнов С.И. Технологии в образовании // Высшее образование в России. — 1999. — № 1.
84. Сухомлинский В.А. Формирование воспитательного влияния коллектива на личность. Избранные произведения. — Киев, 1979. — Т. 1.
85. Талызина Н.Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. — М., 1969.
86. Талызина Н.Ф. Технология обучения и ее место в педагогическом процессе // Современная высшая школа. — 1977. — № 1.
87. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. — М., 1975.
88. Теория и методика систем интенсивного обучения: Учебное пособие / Под общ. ред. А.А. Золотарева. — М., 1993. Ч. 1. — 66 с., — Ч.2.
89. Уман А.И. Технологический подход к обучению: Теоретические основы: Монография. — Орел, 1997.
90. Управление познавательной деятельностью учащихся / Под ред. П.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной. — М., 1972.
91. Философский энциклопедический словарь. — М., 1997.
92. Харламов И.Ф. Педагогика: Учебное пособие. 3-е издание, перераб. и доп. — М., 1997.
93. Шевандрин Н.И. Социальная психология в образовании: Учебное пособие. — М., 1995.
94. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учебное пособие для вузов. — М., 2002.
95. Чернилевский Д.В., Филатов О.К. Технология обучения в высшей школе. — М., 1996.
96. Юцявичене П. Теория и практика модульного обучения. — Каунас, 1989.
97. Якунин В.А. Педагогическая психология: Учебное пособие. — СПб., 1998.

**Технологическая карта изучения модуля
«Введение в педагогику»**

Общая целевая установка.

В результате изучения модуля обучающиеся **должны знать:**

- место педагогики в системе наук о человеке;
- предмет, объект, функции и задачи современной педагогики как науки;
- структуру и компонентный состав педагогического процесса как системы;
- сущность технологического подхода к проектированию педагогического процесса, основные признаки и функции педагогической технологии.

В результате изучения модуля обучающиеся **должны уметь:**

- на технологическом уровне проектировать, организовывать и проводить учебные занятия в системе профессиональной подготовки будущих учителей.

При изучении модуля студенты **должны получить представление:**

- об основных этапах развития педагогической мысли в России и за рубежом;
- о соотношении наследственности и социальной среды, роли и значении национальных и культурно-исторических факторов в образовании и воспитании;
- о качественном своеобразии педагогических систем;
- об основных направлениях совершенствования педагогического процесса как системы.

В модуль включены следующие темы.

1. Предмет, задачи и общие основы педагогики.
2. Педагогические системы и педагогические технологии.

**Плановая таблица распределения учебного времени в модуле
«Введение в педагогику»**

Наименование тем модуля	Общ. кол. час. по уч. пл.	Распределение времени по видам занятий					
		лек-ции	семи-нары	с.р. п/р	пр. зан.	сам. под.	ИКС
Тема 1. Предмет, задачи и общие основы педагогики	2	2					
Тема 2. Педагогические системы и педагогические технологии	4	2	2				

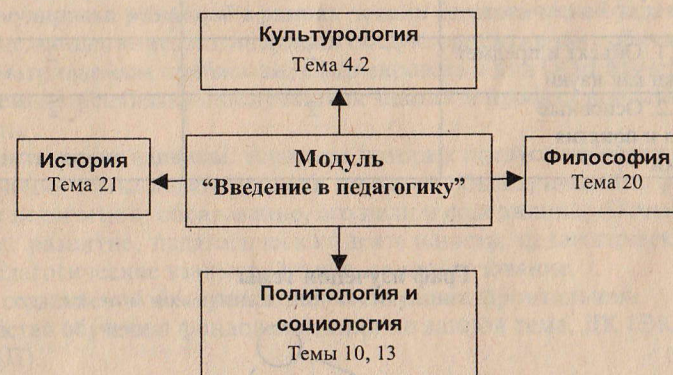


Рис. 1. Схема междисциплинарных связей модуля

Тема 1. Предмет, задачи и общие основы педагогики

Цели изучения темы.

1. Сориентировать студентов в системе знаний об основных направлениях и отраслях развития современной педагогики в контексте мировой и отечественной культуры воспитания и образования.
2. Помочь обучающимся уяснить сущность основных категорий и понятий педагогики.

3. Оказать помощь студентам в развитии профессиональной компетентности в сфере педагогических знаний и их применения этих знаний в практике обучения и воспитания будущих учителей.

В результате изучения темы обучающиеся **должны**:

знать: объект, предмет, функции и задачи педагогики; основные отрасли педагогики; основные категории и понятия педагогики как науки;

уметь: самостоятельно формулировать и раскрывать ключевые понятия и определения, рассматриваемые в данной теме; обосновывать сущность педагогики, ее функции и основные задачи;

иметь представление: о месте педагогики в системе наук о человеке; о педагогическом идеале и его конкретно-историческом воплощении; об основных этапах развития педагогической науки в России и за рубежом; о педагогической деятельности и педагогическом процессе, их структуре и особенностях.

Таблица 2

Матрица межтемных связей

Учебные вопросы темы	Последующие темы	Требуемый уровень обученности
Вопрос 3.1. Объект и предмет педагогики как науки	2	2
Вопрос 3.2. Основные категории и понятия педагогики	2	2

Граф изучения темы

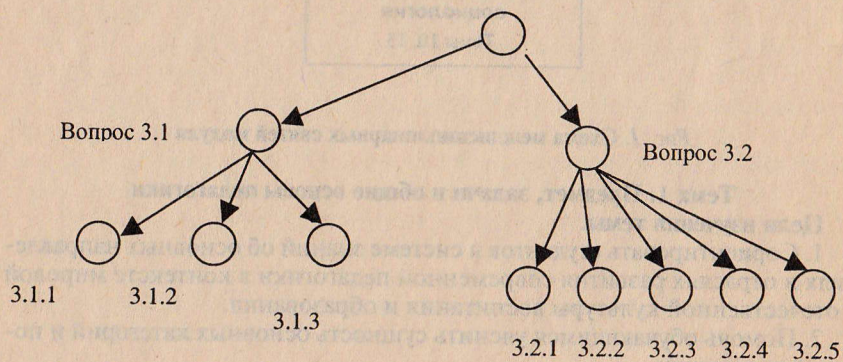


Таблица 3

Спецификация графа темы

Номер основания графа	Под-вопросы	Учебные элементы Наименование	Требуемый уровень обученности
Вопрос 3.1. Объект и предмет педагогики как науки	3.1.1	Отличие педагогической науки от народной педагогики	2
	3.1.2	Объект, предмет и функции педагогики	2
	3.1.3	Основные отрасли педагогики	2
Вопрос 3.2. Основные категории и понятия педагогики	3.2.1	Основные категории и понятия педагогики как науки	2
	3.2.2	Педагогический процесс	2
	3.2.3	Педагогическое взаимодействие	2
	3.2.4	Цели образования	2
	3.2.5	Содержание образования	2

Лекционный этап обучения

Метод обучения – проблемная лекция.

Формулировка решаемой в рамках лекции педагогической задачи: обеспечить целеполагание, мотивацию и общую ориентировку обучающихся по рассматриваемым проблемам, сформировать у них ООД изучения вопросов темы и реализации полученных знаний в профессиональной деятельности.

Семантические единицы, усвоение которых предусматривается в рамках изучения темы: педагогика как наука, ее объект, предмет, функции; отрасли педагогики; образование, его цели и содержание; обучение, воспитание, развитие, педагогическая деятельность, педагогический процесс, педагогическое взаимодействие, самообразование.

Вид создаваемой коммуникативной ситуации: фронтальная.

Средства обучения: фондовая лекция по данной теме, ДК (ЭКЛ, ЭРП, ЭАСиНП).

Материальное обеспечение: выставка литературы, панель для демонстрации компьютерных слайдов, экран.

Вопросы лекции.

1. Объект, и предмет педагогики как науки.
2. Основные категории и понятия педагогики.

Проблемные вопросы, выносимые для обсуждения на лекционный этап обучения.

1. Какое место занимает педагогика в системе наук о человеке?
2. В чем заключается основное отличие народной педагогики от педагогики как науки?
3. Можно ли рассматривать педагогику как самостоятельную науку?

4. Взаимосвязь педагогики и психологии: является ли, педагогика производной от психологии?

Тема 2. Педагогические системы и педагогические технологии

Цели изучения темы.

1. Сориентировать студентов в системе знаний о педагогических системах и педагогических технологиях.

2. Помочь обучающимся уяснить сущность понятия «педагогический процесс как система».

3. Обосновать сущность, структуру и назначение педагогических технологий в реализации профессиональной деятельности будущих учителей.

4. Оказать помощь студентам в развитии профессиональной компетентности в сфере педагогических знаний и их применения в практике обучения и воспитания.

В результате изучения темы обучающиеся **должны:**

знать: структуру и компонентный состав целостных педагогических систем; сущность педагогического процесса как системы; сущность, назначение, функции, содержательную характеристику и структуру педагогической технологии;

уметь: самостоятельно раскрывать сущность педагогического процесса как системы, ее субъектов и объектов; обосновывать состав, структуру и основные функции педагогической технологии; осуществлять проектирование педагогических технологий; организовывать образовательный процесс и прогнозировать его результат;

иметь представление: о сущности и содержании системного подхода к социально-педагогическим явлениям; о педагогической системе профессионального образования будущих учителей.

Спецификация графа темы

Таблица 4

Номер основания графа		Учебные элементы Наименование	Требуемый уровень обученности
Вопрос 4.1. Понятие о педагогических системах. Педагогический процесс как система	4.1.1	Сущность понятия «педагогическая система».	2
	4.1.2	Качественное своеобразие педагогических систем.	2
	4.1.3	Педагогический процесс как система.	2
	4.1.4	Общие цели педагогического процесса.	2
	4.1.5	Структурные компоненты педагогического процесса.	2

	4.1.5.1	Задачи педагогического процесса.	2
	4.1.5.2	Организационная структура педагогического процесса.	2
	4.1.5.3	Субъекты и объекты педагогического процесса. Содержание образования	2
Вопрос 2.2. Педагогическая технология: сущность, содержательная характеристика и структура	4.2.1	Сущность понятия «педагогическая технология».	2
	4.2.2	Существенные признаки педагогической технологии.	2
	4.2.3	Основные функции педагогической технологии	2

Лекционный этап обучения

Метод обучения – проблемная лекция.

Семантические единицы, усвоение которых предусматривается в рамках изучения темы: педагогическая система; педагогический процесс как система, его основные задачи и структурные компоненты; педагогическая технология; признаки и функции педагогической технологии.

Вид создаваемой коммуникативной ситуации: фронтальная.

Средства обучения: фондовая лекция по данной теме, ДК (ЭКЛ, ЭРП, ЭАСиНП).

Материальное обеспечение: выставка литературы, панель для демонстрации компьютерных слайдов, экран.

Вопросы лекции.

1. Понятие о педагогических системах. Педагогический процесс как система.

2. Педагогическая технология: сущность, содержательная характеристика и структура.

Проблемные вопросы, выносимые для обсуждения на лекционный этап обучения.

1. В чем различие между педагогической и непедагогическими системами?

2. Как вы считаете, в чем заключается качественное своеобразие педагогических систем?

3. Исходя из сущностных признаков педагогической технологии обобщите возможность существования технологий обучения, технологий воспитания и технологий образования.

Задания на самостоятельную подготовку к семинару.

1. Изучить рекомендуемую по теме литературу и уяснить роль и место педагогики в жизненном самоопределении человека, понять особен-

ности предмета и объекта педагогики как науки.

2. Уяснить содержание понятий: педагогика, предмет и объект педагогики как науки, педагогическая деятельность, педагогический процесс и его закономерности, обучение, воспитание, образование, самовоспитание.

3. Подготовить сообщения на темы «Развитие педагогической мысли в России (начало XVIII – конец XIX в.)» и «Педагогическая система А.С. Макаренки».

Проблемные вопросы для подготовки к семинарскому занятию.

1. Изучив темы №№ 1–2, попытайтесь самостоятельно выразить сущность и содержание системы профессионального обучения и воспитания студентов в современных условиях.

2. Продумайте и схематично изобразите в конспекте организационную структуру педагогической системы средней школы. Будьте готовы на семинаре обосновать ее целостность, а также взаимосвязь и взаимодействие составных компонентов в целях решения задач обучения и воспитания детей.

Рекомендуемая литература

1. Лихачев Б.Т. Педагогика: Курс лекций. – М., 1993.
2. Подласый И.П. Педагогика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Просвещение: Изд. центр Владос, 1996.
3. Педагогика. Учебное пособие / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Российское педагогическое агентство, 1996.

Семинарский этап обучения

Метод обучения – семинар.

Формулировка решаемых в рамках семинара педагогических задач: выявить степень усвоения студентами ключевых категорий и понятий темы, углубить их знания по вопросам, выносимым на обсуждение, обеспечить формирование у студентов собственного личностно-смыслового отношения к рассматриваемым учебным вопросам, способствовать формированию мотивационной готовности применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

Виды создаваемых коммуникативных ситуаций: коллективная, групповая и, в отдельных случаях, диадическая.

Средства контроля: контрольные тестовые задания (три варианта), ДК (ЭКОП).

Материальное обеспечение: выставка литературы, набор тестовых заданий.

Вопросы семинара.

1. Основные категории и понятия педагогики как науки.
2. Сущность, структура и задачи педагогического процесса как единой системы.

План проведения семинарского занятия

1. Вступительная часть

Действия преподавателя	Действия обучающихся
Проверяет наличие студентов и их подготовленность к проведению занятия. Доводит до обучающихся тему занятия, его цели, вопросы, выносимые на обсуждение логику и порядок их рассмотрения. Назначает группу экспертов, которые по итогам занятия должны сделать свое заключение о степени индивидуальной подготовленности обучающихся к семинарскому занятию, инструктирует их.	Староста докладывает о подготовленности группы к занятиям. Делают соответствующие пометки в конспекте. Занимают ответственное им место и фиксируют качество ответов каждого обучающегося.

2. Основная часть

Действия преподавателя	Действия обучающихся
Проводит письменный экспресс-опрос обучающихся (7 мин) по трем вариантам с использованием тестовых контрольных заданий. Предоставляет слово для сообщения по теме «Развитие педагогической мысли в России (начало XVIII-конец XIX в.)». Приступает к рассмотрению первого учебного вопроса, выносимого для обсуждения. Осуществляет фронтальный опрос обучающихся с целью выяснить, насколько глубоко усвоены ими ключевые категории и понятия темы. Вопросы и задания для дискуссии: – Что такое педагогика: наука или искусство? – Что является объектом и предметом педагогики как науки? – Какие закономерности педагогического процесса вы знаете?	Письменно отвечают на вопросы заданий, выбирая из предложенных ответов правильные. Слушают сообщение, делают пометки в конспекте, задают вопросы выступающему. Отвечают на вопросы преподавателя, дополняют друг друга, задают наводящие вопросы, участвуют в дискуссии.

<p>– Раскройте основные функции и задачи общей педагогики.</p> <p>– Обоснуйте сущность и основные функции ведущих категорий педагогики: обучение, воспитание, развитие, психологическая подготовка.</p> <p>Приступает к рассмотрению второго учебного вопроса, выносимого для обсуждения. Осуществляет фронтальный опрос обучающихся с целью выяснить, насколько глубоко усвоены ими ключевые категории и понятия темы.</p> <p>Вопросы и задания для дискуссии.</p> <p>– В чем заключается сущность педагогического процесса как системы?</p> <p>– Обоснуйте организационную структуру педагогического процесса.</p> <p>– Раскройте сущность следующих основных компонентов педагогического процесса: объекты и субъекты, цели (социальный заказ), задачи, принципы, содержание, организация, методы, формы и средства.</p> <p>– Раскройте сущность понятия «педагогическая технология». Обоснуйте ее основные признаки.</p>	<p>Отвечают на вопросы преподавателя, дополняют друг друга, задают наводящие вопросы, участвуют в дискуссии.</p>
--	--

3. Заключительная часть

Действия преподавателя	Действия обучающихся
<p>Предоставляет экспертам возможность оценить результаты индивидуального участия студентов в обсуждении вопросов, выносимых на семинар. Оценивает результаты работы экспертов.</p> <p>Подводит общие итоги семинарского занятия, целей его проведения, результаты индивидуальной работы каждого обучающегося (соглашаясь или не соглашаясь с мнением экспертов), указывает на имеющиеся недостатки, выставляет оценки в журнал. Дает рекомендации по самостоятельному углубленному изучению данной темы с целью подготовки обучающихся к рассмотрению следующей.</p>	<p>Слушают выступления экспертов и оценку их работы преподавателем.</p> <p>Слушают преподавателя, делают пометки в конспекте.</p>

Оглавление

Введение	3
Раздел 1. Дидактические основы разработки и применения в вузе современных технологий обучения	
Глава 1. Технологии обучения в системе высшего профессионального образования	5
1.1. Технология обучения: сущность, содержательная характеристика и структура	5
1.2. Информационные технологии обучения в высшей школе	18
Глава 2. Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса	23
2.1. Сущность информационно-технологического обеспечения учебного процесса	23
2.2. Специальная профессионально-ориентированная обучающая среда как основа информационно-технологического обеспечения	37
Глава 3. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения	45
3.1. Целеполагание, отбор и структурирование содержания учебного материала как важнейшие этапы проектирования технологии обучения	45
3.2. Определение требуемых уровней усвоения изучаемого материала и обоснование системы управления познавательной деятельностью обучающихся в рамках технологии обучения	60
Глава 4. Оценка эффективности применения в вузе профессионально-ориентированной технологии обучения	74
4.1. Контроль и оценка эффективности учебного процесса: сущность, содержание и организация	74
4.2. Педагогическое тестирование как средство повышения качества контроля и оценки эффективности учебного процесса	81
4.3. Основы рейтингового контроля эффективности учебного процесса в вузе	86
Раздел 2. Дидактические возможности применения в вузе различных методов обучения	
Глава 5. Лекция как ведущий метод изложения учебного материала	92
5.1. Традиционная вузовская лекция: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения	92

5.2. Нетрадиционные виды подачи лекционного материала, особенности их организации и проведения	105
Глава 6. Семинар как метод обсуждения учебного материала в высшей школе	113
6.1. Сущность, особенности подготовки, организации и проведения семинара в вузе	113
6.2. Разновидности семинарских занятий в высшей школе, особенности их проведения	122
Глава 7. Основы организации и проведения практических и лабораторных занятий	129
7.1. Практические занятия в вузе: сущность, особенности подготовки и проведения	129
7.2. Лабораторный практикум как разновидность практического занятия	139
Глава 8. Игровые методы проведения учебных занятий	148
8.1. Организация и проведение игрового обучения в вузе	148
8.2. Особенности организации учебных занятий с использованием различных форм и методов игрового обучения	156
Глава 9. Метод самостоятельной работы, особенности его использования в вузе	166
9.1. Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя	166
9.2. Консультирование как особая форма учебной работы в вузе ...	170
Литература	175
Приложение	180

Сведения об авторах

- Виленский Михаил Яковлевич** — заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор педагогических наук, профессор, профессор Московского педагогического государственного университета.
- Образцов Павел Иванович** — доктор педагогических наук, профессор, профессор Академии Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации.
- Уман Аркадий Ильич** — доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой общей педагогики Орловского государственного университета.

**Виленский Михаил Яковлевич
Образцов Павел Иванович
Уман Аркадий Ильич**
**ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Редактор *А.А. Мурашов*
Корректор *В.И. Хомутова*
Компьютерная верстка *Е.В. Каширкина, И.А. Мусин*
Дизайн обложки *И.А. Мусин*

Педагогическое общество России
ЛР № 030840 от 22.07.98 г.

115035, г. Москва, 1-й Кадашевский пер., д.11/5, стр.1.
Тел./факс: (095) 953-9912, 953-2170, 953-9865
E-mail: pedobsh@online.ru
191119 г. Санкт-Петербург, ул. Коломенская, д. 44.
Тел./Факс: (812) 325-1659.

Подписано в печать 19.12.2003. Формат 60x90^{1/16}.
Бумага газетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 12,0.
Тираж 1000 экз. Заказ 606.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП «Брянское областное полиграфическое объединение»
241019, г. Брянск, пр-т Ст. Димитрова, 40