

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАТИКИ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
« ПОВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА »

**Г.П. ГАГАРИНСКАЯ, В.П. ГАРЬКИН,
Е.Н. ЖИВИЦКАЯ, О.Ю. КАЛМЫКОВА, Н.В. СОЛОВОВА**

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД: ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Монография

Самара
Издательство «Универс групп»
2008

*Печатается по Решениям редакционно-издательских советов
Самарского государственного университета,
Самарского государственного технического университета, Белорусского
государственного университета радиоэлектроники и информатики и
Поволжского института бизнеса*

УДК 532.517

ББК 22.253

К63

Рецензенты:

профессор Самарского государственного технического университета,
д.п.н. В.М. Нестеренко.

профессор Самарского государственного университета,
д.п.н. Т.И. Руднева.

К63

Компетентностный подход: пути реализации : монография /
Г.П. Гагаринская, В.П. Гарькин, Е.Н. Живицкая, О.Ю. Калмы-
кова, Н.В. Соловова ; ГОУ ВПО «СамГУ» ; ГОУ ВПО «Сам-
ГТУ» ; «БГУИР» ; НОУ ВПО «ПИБ». – Самара : Изд-во «Уни-
верс групп», 2008. – 258 с.

ISBN 978-5-467-00186-9

В монографии рассматриваются вопросы реформирования и модернизации системы высшего профессионального образования, генезис исторических идей Болонского процесса и международных стандартов в развитии многоуровневого образования, план мероприятий перехода на обучение по ФГОС ВПО третьего поколения. Представлены основные аспекты реализации компетентностного подхода к обучению, показаны роль и место инновационных и интерактивных методик обучения в реализации новых задач и целей многоуровневого образования. Предложена практико-ориентированная концепция реализации адаптивной системы индивидуализации обучения в вузе. Авторами обосновывается необходимость формирования и совершенствования информационно-методического обеспечения учебных курсов с учетом усиления роли самостоятельной работы студентов.

Для студентов, аспирантов, слушателей дополнительной образовательной программы «Преподаватель высшей школы» и факультетов повышения квалификации преподавателей вузов, специалистов и менеджеров управления образовательной сферы.

Материалы монографии могут быть использованы при изучении таких дисциплин как: «Психология и педагогика», «Педагогика», «Нормативно-правовое обеспечение образования».

УДК 532.517

ББК 22.253

ISBN 978-5-467-00186-9 © Гагаринская Г.П., Гарькин В.П., Живицкая Е.Н.,
Калмыкова О.Ю., Соловова Н.В., 2008

© Самарский государственный университет, 2008

© Самарский государственный технический
университет, 2008

© Белорусский государственный университет
радиоэлектроники и информатики, 2008

© Поволжский институт бизнеса, 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1. Система критериев оценки качества подготовки специалистов	7
1.1. Современные концепции содержания образования.....	7
1.2. Качество образования как составляющая общей концепции качества продукции	11
1.3. Критерии оценки качества образования.....	13
1.4. Факторы, определяющие качество образования	17
1.5. Методологические и научные подходы к управлению качеством образования	22
1.5.1. Типологии подходов к проблеме качества образования	22
1.5.2. Методологические подходы к проблеме качества образования.....	24
1.5.3. Научные подходы к проблеме качества образования	26
2. Стандартизация образовательных процессов.....	31
2.1. Стандарты и стандартизация	31
2.2. Специфика стандартизации в области образования	31
2.2.1. Назначение образовательного стандарта.	32
2.2.2. Цели образовательного стандарта.....	33
2.2.3. Функции образовательного стандарта.....	33
3. Переход системы высшего профессионального образования на многоуровневое обучение.....	35
3.1. Анализ основных причин реформирования высшего профессионального образования.....	35
3.2. ФГОС ВПО третьего поколения и проектирование образовательных программ на основе компетентностного подхода.....	46
4. Инновационные образовательные технологии	56
4.1. Информационные образовательные технологии.....	57
4.2. Использование виртуальной образовательной среды как платформы для интеграции образовательных процессов	60
4.3. Интенсификация информационных процессов в образовании	65

4.4. Роль инновационных образовательных технологий в реализации компетентностного подхода.....	70
5. Информационно-методическое обеспечение и сопровождение образовательных программ в условиях многоуровневого образования	74
5.1. Методическое сопровождение основных образовательных программ	75
5.2. Методическое обеспечение учебной дисциплины.....	79
5.3. Внутривузовская учебная литература и учебно-методическая документация	88
Классификация и виды учебной литературы.....	89
6. Организация и методическое сопровождение самостоятельной работы студентов	103
6.1. Функции и виды самостоятельной работы студентов.....	103
6.2. Планирование и организация самостоятельной работы студента.....	107
6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы студентов.....	108
6.4. Контроль и управление самостоятельной работой студентов.	112
7. Индивидуализация обучения в вузе	115
7.1. Психолого-педагогическое обоснование адаптивной системы индивидуализации обучения (АСО).....	115
7.1.1. Формирование индивидуально-личностной траектории развития студентов	115
7.1.2. Модель специалиста как основа определения целей обучения	129
7.2. Методология применения основных элементов адаптивной системы индивидуализации обучения.....	144
7.2.1. Проектирование и конструирование адаптивной системы индивидуализации обучения	144
7.2.2. Анализ проблем обучения, связанных с внедрением основных элементов АСО.....	161
7.3. Групповое обучение в адаптивной системе индивидуализации обучения	166

7.3.1. Особенности работы групп в адаптивной системе и их развитие.....	166
7.3.2. Работа учащихся в статических парах, триадах, динамических и вариационных парах	176
7.4. Специфика профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.....	184
7.4.1. Организация индивидуальной работы преподавателя со студентами на практическом занятии.....	184
7.4.2. Методы формирования учебной мотивации при обучении в вузе.....	189
7.4.3. Психолого-педагогическая диагностика как один из необходимых элементов адаптивной системы индивидуализации обучения	194
Заключение.....	208
Приложение 1.....	209
Приложение 2.....	217

Введение

Глубокие социально-экономические преобразования, происходящие в настоящее время в нашей стране, затрагивают все сферы общественной жизни. Система высшего профессионального образования должна обрести облик сферы образовательных услуг, предоставляющей человеку возможность в любые периоды его жизни обновлять знания или получать новые; управлять самообразованием, самовоспитанием, самооценкой; совершенствовать умения учиться, реализовывать творческий и инновационный подходы, развивать способности и умение действовать; совершенствовать способности менять свой социальный статус; выбирать любую форму обучения. Многоуровневое профессиональное обучение, как процесс вооружения человека знаниями, умениями и навыками, должно дополняться профессиональными компетенциями. Реализация компетентного подхода в образовательных программах на основе ФГОС ВПО наделяет выпускника вуза профессиональной и личностной ориентацией.

Образовательный процесс в вузах в настоящее время осуществляется в новом типе социокультурной реальности, которая существует не только в России, но и во всех развитых странах мирового сообщества. В системе образования следует обеспечить два взаимообусловленных процесса – профессиональное обучение и формирование личности. Актуальное значение в свете этого приобретает проблема разработки и внедрения инновационных педагогических технологий, основными признаками которых можно считать высокую степень адаптивности всех элементов педагогической системы, их адекватности и мобильности результатам обучения. При проектировании образовательных программ многоуровневого образования в центре внимания педагогов и психологов оказываются не только теоретические и дидактические основы учебных дисциплин, их структура, содержание, но и проектирование самостоятельной учебной и научной деятельности студентов, соответствующие психолого-педагогические закономерности организации учебного процесса и условия эффективного управления качеством образования.

1. Система критериев оценки качества подготовки специалистов

1.1. Современные концепции содержания образования

Понятие образования весьма сложное и многоаспектное. В самом общем определении образование – это процесс и результат усвоения человеком систематизированных знаний, навыков и умений, развитие ума и чувства, формирование мировоззрения и познавательных процессов. Образованным человеком можно назвать такого, который владеет общими идеями, принципами и методами, определяющими общий подход к рассмотрению многообразных фактов и явлений, располагает высоким уровнем развитых способностей. Следовательно, в понятие образования включены не только знания, навыки и умения как результат обучения, но и умения критически мыслить, творить, оценивать с нравственных позиций все происходящее вокруг. Достигается это путем включения человека в важнейшие виды деятельности.

Образование – это общественно организуемый и нормируемый процесс (и его результат) постоянной передачи предшествующими поколениями последующим социально значимого опыта, представляющий собой в онтогенетическом плане становление личности в соответствии с генетической программой и социализацией личности.

В своем структурном срезе образование, как, впрочем, и обучение, представляет собой триединый процесс, характеризующийся такими его сторонами, как усвоение опыта, воспитание качеств поведения, физическое и умственное развитие. Тем самым образование детерминировано определенными представлениями о социальных функциях человека.

В современной отечественной педагогической науке, о чем подробно говорится в работах В.В. Краевского [1], существуют разные концепции содержания образования, корни которых уходят в прошлое – в теорию формального и теорию материального образования.

Каждая из них связана с определенной трактовкой места и функций человека в мире и обществе.

Существуют три наиболее распространенные концепции содержания образования с точки зрения соответствия их задаче формирования творческого, самостоятельно мыслящего человека демократического общества.

Одна из концепций содержания образования трактует его как педагогически адаптированные основы наук, изучаемые в учебном заведении, оставляя в стороне остальные качества личности, такие, как способность к творчеству, умение реализовать свободу выбора, справедливое отношение к людям и т.п. Данный подход направлен на приобщение учащихся к науке и производству, но не к полноценной самостоятельной жизни в демократическом обществе. Фактически человек выступает здесь как фактор производства.

Другая концепция рассматривает содержание образования как совокупность знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены обучаемыми. «Под содержанием образования следует понимать ту систему научных знаний, практических умений и навыков, а также мировоззренческих и нравственно-эстетических идей, которыми необходимо овладеть учащимся в процессе обучения» [2]. Это определение вполне согласуется с конформистскими установками, поскольку не раскрывает характер этих знаний и умений и не основано на анализе всего состава человеческой культуры. Предполагается, что овладение знаниями и умениями позволит человеку адекватно функционировать внутри существующей общественной структуры. Достаточно потребовать от человека, чтобы он знал и умел, не более.

В современных условиях развития образовательной системы всего этого недостаточно. Решение задач, связанных с функционированием отдельных сфер жизни общества, требует от учащихся не только овладения определенным учебным содержанием, но и формирования ценностно значимых запросов и намерений, наконец, приобщение их к самообразованию – вот факторы, которые, представляя собой важ-

ную сферу общественной жизни, одновременно являются условиями функционирования остальных ее сфер.

В наибольшей степени соответствует этим установкам гуманистического мышления концепция содержания образования как педагогически адаптированного социального опыта во всей его структурной полноте. Помимо «готовых» знаний и опыта осуществления способов деятельности, данная концепция включает также опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностных отношений.

Каждый из отмеченных видов социального опыта представляет собой специфический вид содержания образования:

- знания о природе, обществе, технике, мышлении и способах деятельности. Усвоение этих знаний обеспечивает формирование в сознании учащегося верной картины мира, вооружает его правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;

- опыт осуществления известных способов деятельности, воплощающихся вместе со знанием в умениях и навыках личности, усвоившей этот опыт. Система общих интеллектуальных и практических навыков и умений, составляющая содержание этого опыта, является основой множества конкретных деятельностей и обеспечивает способность к сохранению социальной культуры народа;

- опыт творческой, поисковой деятельности по решению новых проблем, возникающих перед обществом. Он требует самостоятельного претворения ранее усвоенных знаний и умений в новых ситуациях, формирования новых способов деятельности на основе уже известных. Этот вид социального опыта обеспечивает развитие способностей у молодого поколения к дальнейшему развитию культуры. Разумеется, самостоятельность и инициативность, как показатели сформированности у человека умений творчески работать, складываются у каждого сугубо индивидуально, но программировать их надо уже в содержании образования;

- опыт ценностного отношения к объектам или средствам деятельности человека, его проявление в отношении к окружающему

миру, к другим людям в совокупности потребностей, обуславливающих эмоциональное восприятие личностно-определенных объектов, включенных в ее систему ценностей. Этот элемент содержания образования состоит не в знаниях, не в умениях, хотя и предполагает их.

Нормы отношения к миру, к самому себе и подобным себе предполагают не только знание мировоззренческих идей, но и убежденность в их истинности, положительное отношение к ним. Это отношение проявляется в поведении человека, в деятельности практического и интеллектуального характера, это сплав знаний, убеждений и практических действий. Усвоение перечисленных элементов социального опыта направлено на трансформацию его в личный опыт, «перенос» социального в индивидуальное на основе особым образом организованной деятельности учащихся.

Все перечисленные элементы содержания *образования взаимосвязаны и взаимообусловлены*. Умения без знаний невозможны. Творческая деятельность осуществляется на определенном содержательном материале знаний и умений. Воспитанность предполагает знание о той деятельности, к которой устанавливается то или иное отношение. Предусматривает овладение поведенческими навыками и умениями. Усвоение новых элементов социального опыта позволит человеку не только успешно функционировать в обществе, быть хорошим исполнителем, но и действовать самостоятельно, не просто «вписываться» в систему, но и быть в состоянии изменять ее.

Таким образом, содержание образования, с одной стороны, является важнейшим условием учебно-познавательной деятельности, так как оно отражает текущие и перспективные потребности общества, с другой – оно выступает инструментарием конструирования и осуществления этой деятельности и, тем самым, является содержанием личностных потребностей индивида в обучении.

Источниками формирования содержания образования, как уже отмечалось, является культура или социальный опыт. В качестве факторов, которые влияют на отбор и формирование содержания образования, выступают потребности общества в образованных людях, це-

ли, которые общество ставит перед образовательной системой на тех или иных этапах своего исторического развития, реальные возможности процесса обучения; средние и оптимальные возможности учащихся, а также потребности личности в образовании.

Не только общество выдвигает требования к образованию, которое время от времени изменяется под влиянием требований производства, развития науки и техники, потребностей и интересов общества и индивида в самом процессе обучения, но и граждане имеют право на его выбор. Поэтому в педагогике имеются такие понятия, как образовательные потребности населения, образовательные услуги, дополнительное образование, дифференцированное обучение. Функции государства состоят в том, чтобы обеспечить образование, соответствующее государственным стандартам в образовании – обязательному минимальному объему знаний по той или иной образовательной программе и необходимый уровень ее усвоения.

1.2. Качество образования как составляющая общей концепции качества продукции

В наступившем столетии, как никогда ранее, качество высшего образования имеет определяющее значение для успешного развития практически любой страны. Революционное изменение технологий на рубеже веков, опирающихся на высочайший уровень интеллектуальных ресурсов, и связанная с этим геополитическая конкуренция ведущих стран мира за такие ресурсы, становятся важнейшими факторами, определяющими не только экономику, но и политику нового века.

В связи с этим уровень интеллектуального потенциала страны, напрямую определяющийся качеством высшего образования в стране, становится важнейшим фактором не только экономического и социального развития, но и фактором экономической и политической самостоятельности страны, фактором ее выживания. Безусловно, такая глобальная проблема не может решаться на уровне отдельно взятого ВУЗа, она требует целенаправленных и скоординированных усилий государства, общества, всей высшей школы.

В понимании качества образования следует отталкиваться от современной концепции качества продукции: «Качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности». Особенностью образования является более сложная, чем для продуктов, структура потребления. В качестве потребителей результатов образовательного процесса выступают как сами студенты, так и их семьи, предприятия, на которых они будут работать, и, наконец, общество и государство в целом, которые будут эффективно (или неэффективно) использовать их потенциал. В связи с этим качество образования можно определить как: «совокупность свойств и характеристик образовательного процесса, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности в знаниях и навыках отдельных граждан, предприятий и организаций, общества и государства» [3].

Основные свойства и характеристики образовательного процесса, определяющие его качество, можно представить в виде диаграммы, приведенной ниже (*Рис. 1.1. Свойства образовательного процесса, определяющие его качество*). Такой вид диаграмм качества предложен одним из ведущих в мире специалистов в области качества К. Ишикавой (К. Ishikawa) и в настоящее время является общеупотребительным [5].

Для того, чтобы решить задачу повышения качества образования, необходимо это качество:

- спланировать;
- обеспечить в образовательном процессе;
- подтвердить.

Планирование, обеспечение и подтверждение качества – это традиционные задачи построения систем качества, оговариваемые нормами международных стандартов семейства ISO 9000. В соответствии с этими стандартами, под системой качества ВУЗа понимается часть его системы управления, охватывающая наиболее важные функции. В соответствии с действующим стандартом ISO 9001, система качества

должна охватывать не менее 20 таких основных функций или элементов качества.

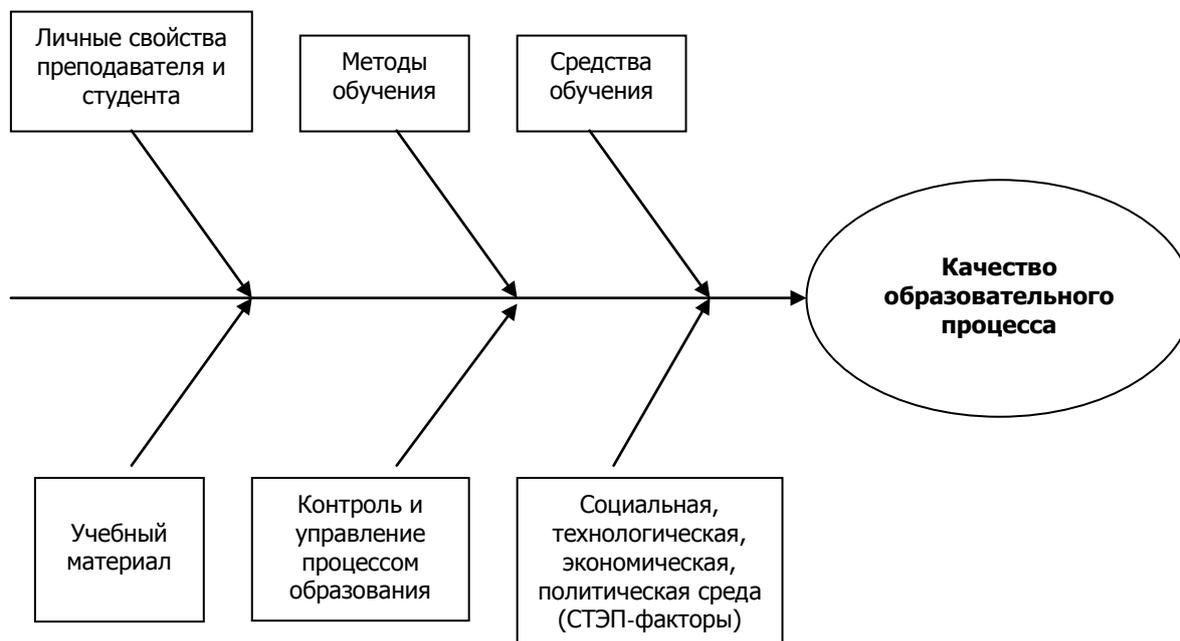


Рис. 1.1. Свойства образовательного процесса, определяющие его качество

1.3. Критерии оценки качества образования

Говоря о качестве образования, целесообразно оценивать его на каждом этапе по пяти группам показателей: показатели оптимальности проекта, процесса, текущих, конечных и отдаленных результатов образования.

I группа – показатели оптимальности проекта. Допустим, образовательное учреждение разработало программу развития (создало исследовательский проект) по теме «Управление качеством образования». Очевидно, что качество проекта (программы, концепции, плана) можно оценить и откорректировать по результатам дефектной ведомости, если используем такие критерии-требования, которые предъявляются к программам развития вообще: актуальность, прогностичность, рациональность, реалистичность, целостность, контролируемость, чувствительность к сбоям и др.

Все это в равной мере относится и к программе развития образования республики, края, области, города, района.

II группа – показатели оптимальности процесса, происходящего на том или ином уровне управления качеством образования. Субъект управления оценивает то, что он делает, с тем, что намечено в проекте, плане, модели и т.п. Отслеживается исполнение намеченного по времени, достаточность ресурсов. На этом этапе, наряду с управлением по целям, эффективным может оказаться управление по отклонениям, использование корректирующих воздействий, дабы принять меры во избежание повторения этих отклонений.

III группа – показатели оптимальности текущих результатов. Если речь идет об образовательном учреждении, то очевидно: чтобы получить определенный результат на уровне выпускника, нужно достичь соответствующих результатов на уровне каждого класса предыдущих ступеней образования. Таким образом, эта группа показателей может включать в себя текущую успеваемость, оценку уровня воспитанности и развитости, креативности, состояния здоровья и т.п. на конкретной ступени образования, поощрения, наказания, награды и т.п. Именно на этом этапе особое значение приобретает работа, которую называют мониторингом результатов образования.

IV группа – показатели конечных результатов для каждого уровня управления. Если это уровень образовательного учреждения, то оцениваются все параметры выпускника в соответствии со спрогнозированными результатами в рамках выбранной парадигмы и образовательной практики.

V группа – показатели отдаленных результатов. Представим себе, что в результатах образования, определяющих его качество, ВУЗ наметил себе такой показатель – «готовность к продолжению образования». Определить эту готовность в условиях ВУЗа можно *только на теоретическом уровне*. На практике же эта готовность проявляется как-то или не проявится только через несколько лет после окончания выпускником школы. То же относится и к таким параметрам результа-

тов, как готовность к труду, защите Родины, разумному проведению досуга и др.

Эффективным может быть управление только *исследовательского характера*, основанное на мониторинге текущих, конечных и обязательно отдаленных результатов образования. Руководители образовательных учреждений выясняют, отслеживают и фиксируют, кем стали их бывшие воспитанники, как сложилась их дальнейшая жизнь после окончания ВУЗа. Сбор, фиксация информации даже по таким общим параметрам, как продолжение образования, профессия, заработок, служба в армии, семейное положение, хобби, политическая ориентация, отношение к религии и т.п., дает богатый материал для анализа образовательной деятельности сейчас, ее корректировки и развития. Многие из приведенных оценок могут фиксироваться и вполне несложно, например, на уровне факта («да», «нет»).

Приведенный комплекс из пяти групп показателей поначалу кажется громоздким, неудобным и невыполнимым. Проанализируем его достоинства и недостатки. Он целостен (охватывает все этапы от проекта до результата, и эти этапы взаимосвязаны), реален (взят из опыта), его части взаимосвязаны, он динамичен и диалектичен. Поясним последние из названных свойств.

Взаимосвязанность частей проявляется в том, что показатели каждой предшествующей группы являются предпосылкой, а затем и основой показателей последующей, а показатели последующих групп вызывают корректировку в предыдущих, как и во всей действующей системе показателей. Обратим внимание: связи между группами существуют здесь как прямые, так и опосредованные.

Динамизм комплекса состоит в том, что в реальной жизни все показатели не статичны, а постоянно меняются, влияя друг на друга (снимая возникающие противоречия, отклонения и тут же порождая новые).

Динамизм, взаимосвязанность, подвижность и гибкость системы показателей проявляется в том, что все названные группы, с одной стороны, вполне конкретны, определены по содержанию и времени; с

другой – их границы относительны, они проникают друг в друга и, в случае необходимости, могут меняться местами без разрушения системы. Например, третья группа (показатели текущих результатов) может быть второй, т.е. выполнять роль показателей оптимальности процесса. Показатели каких-то групп в конкретной оценочной управленческой ситуации могут сливаться и использоваться одновременно.

Эта система – образ (модель) и вариант подхода к решению проблемы оценки качества образования и управления им. Образ (модель) – потому что существует в мышлении, воображении управленца и довольно точно может быть воспроизведена на бумаге. Простота модели в том, что ее компоненты, части не требуют специальной формализации, ибо основаны на том, что постоянно делает руководитель, осуществляя свои профессионально-управленческие обязанности (управленческое и педагогическое наблюдение реализуется непрерывно, оценки за знания, умения и навыки выставляются постоянно, так как постоянна практика опросов, тематического учета знаний, зачетов, контрольных работ, инспекторских проверок, экзаменов, аттестаций и т.п.).

Мониторинг и статистическая обработка текущих, конечных и отдаленных результатов представляет некую дополнительную работу по сравнению с общепринятым обязательным перечнем для преподавателей и управленцев, но, во-первых, этой работе нет альтернативы, если речь идет о профессиональном управлении, которое может быть основано только на постоянно поступающей, фиксируемой и достоверной информации о ходе и результатах образовательного процесса, о качестве образования; во-вторых, для профессионального управленца (а не просто педагога, занимающего административную должность) эта работа носит аналитическо-исследовательский характер. Эта система является и подходом, поскольку носит в некотором смысле методологический характер, так как отражает в себе определенный угол зрения, аспект, принцип оценочной деятельности и тем самым ориентирует поиск и выдвижение показателей результатов образования в определенном направлении.

Названная система из пяти групп показателей должна функционировать в творческой лаборатории управленца **только целостно**, непрерывно и одновременно. Нельзя из предложенной системы взять (выбрать) какую-то одну группу показателей и пользоваться ею. Если будет вырвана из системы, например, группа показателей процесса, то это неизбежно приведет к оценке результатов по числу используемых методов, форм, средств, по числу проведенных мероприятий без анализа их качества и результативности, то есть – к формализму. Если признавать объективность и достоверность, например, только отдаленных результатов, то руководитель тем самым лишает себя возможности оценивать и корректировать текущий образовательный процесс. Таким образом, показатели любой группы, взятые сами по себе, в отрыве от показателей других групп, просто бесполезны.

1.4. Факторы, определяющие качество образования

Качество в сфере высшего образования является *многомерной концепцией*, которая должна охватывать все его функции и виды деятельности: учебные и академические программы, научные исследования и стипендии, укомплектование кадрами, обучающихся, здания, материально-техническую базу и оборудование, работу на благо общества и академическую среду [5] .

Качество обучения и профессиональной подготовки кадров – это главный выходной параметр образовательной системы, включающей:

- человеческие ресурсы: профессорско-преподавательский состав, обучающихся, учебно-вспомогательный персонал, административных работников и др.;
- технологии: педагогические, воспитательные, информационные, управленческие, контролирующие и др.;
- материально-техническое обеспечение: здания, оборудование, лабораторно-практическую базу и т.д.;
- нормативно-правовое и учебно-методическое обеспечение;
- стимулы и мотивы;

– внешние воздействия: требования рыночной экономики, личности, общества и государства.

Указанные составные элементы образовательной системы определяют совокупность доминирующих факторов, влияющих на качество обучения и профессиональной подготовки кадров.

Эти факторы представлены на рис. 1.2. «Факторы, влияющие на качество обучения и профессиональной подготовки кадров», на котором качество обучения и профессиональной подготовки условно представлено в виде многомерной структуры – «домика».



Рис. 1.2. Факторы, влияющие на качество обучения и профессиональной подготовки кадров

Фундамент зависит от факторов, связанных с качеством подготовки выпускников среднего специального, профессионального образования и его преемственностью с высшим образованием.

На плохом фундаменте хороший дом не построить. Правая стена зависит от факторов, связанных с профессорско-преподавательским составом: профессиональная квалификация, психолого-педагогическая подготовка, духовность и культура, мотивация и стимулы, уровень партнерства со студентами.

Образовательное учреждение не может быть лучше преподавателей, работающих в нем. На левую стену влияют факторы, определяемые Государственными образовательными стандартами: учебные планы и программы дисциплин, учебно-методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение, квалификационные практики.

Хорошая нормативно-правовая база — основа хорошей организации учебно-воспитательного процесса и управления им. Передняя стена зависит от факторов, связанных с интеграцией образования, науки и производства: использование в учебном процессе квалифицированных специалистов и современной материально-технической базы науки и производства, участие в решении их проблем.

Интеграция образования, науки и производства — платформа конкурентоспособной экономики. На заднюю стену влияют факторы, связанные с организацией и управлением образовательного учреждения и его подразделений: система управления, методы и стили управления, индивидуально- и общественно-психологические качества руководителя.

Управленческая деятельность по своему содержанию и характеру играет интеллектуально упорядочивающую роль в жизни трудовых коллективов. На крышу влияют факторы, определяемые конкурентной средой рыночной экономики и перспективами: потребности и интересы личности, возможности их удовлетворения, материальное и моральное стимулирование труда, социальная защита.

Дверь – это вход для факторов, связанных со следующими аспектами:

- формированием индивидуально- и общественно-психологических качеств обучающейся личности;
- контролем качества учебно-воспитательного процесса.

При решении проблемы качества обучения и профессиональной подготовки кадров необходимо использовать системный подход. Нужно управлять всей совокупностью факторов в их взаимосвязи и взаимодействии, как звеньями одной цепи. Выпадение из этой цепи того или иного звена фактора приведет к сбоям в системе управления

качеством образования. Сбои в данной системе могут возникать в случаях, когда тот или иной фактор выходит за допустимые пределы. Поэтому **основной задачей** системы управления качеством образования является поддержание совокупности факторов в требуемых пределах, определяемых рыночной экономикой, личностью, обществом и государством.

Для выявления факторов, определяющих качество образования, целесообразно рассмотреть и компоненты процесса обучения. Рассмотрим их в практическом аспекте, на примере компонентов дистанционного обучения (ДО), специфика и особенности которого будут рассмотрены ниже. Качество всего образовательного процесса будет зависеть от особенностей каждого компонента.

На *рис. 1.3.* «Архитектура образовательной системы» приведена архитектура образовательной системы, введенная в международном стандарте IEEE P1484.1.¹ Компонентами системы являются обучаемый, преподаватель (инструктор), учебные материалы (репозиторий), система доставки материалов обучаемому, система оценивания результатов учебы, модель обучаемого (его профиль). Взаимосвязи в архитектуре отображают потоки данных, которыми обмениваются участники процесса обучения. Инструктор (им может быть преподаватель или компьютерная система) управляет выбором учебных материалов из репозитория на основе информации о профиле обучаемого, результатах оценивания поведения обучаемого и метаданных репозитория. Выбранные учебные материалы передаются обучаемому, а

¹ **IEEE P1484.1/D8** – рабочий стандарт для технологий обучения (Draft Standard for Learning Technology), который посвящен архитектуре систем, реализующих технологии обучения (Learning Technology Systems Architecture – LTSA), который входит в состав стандартов, поддерживаемых ISO. Стандарт IEEE P1484.1/D8 охватывает достаточно широкий круг систем, обычно известных как обучающие системы, тренинговые системы, системы компьютерного тестирования, интеллектуальные обучающие системы. [IEEE P1484.1/D8, 2001-04-06. Draft Standard for Learning Technology – Learning Technology Systems Architecture (LTSA).]

сведения о тестирующей части доставляются также компоненту «оценивание» через компонент «доставка». Обучаемый выполняет учебные процедуры, воздействуя на компонент «оценивание», который, в свою очередь, может изменять данные в профиле обучаемого. В процессе изучения материала обучаемый может обмениваться информацией непосредственно с инструктором.

Фактором, влияющим на качество образования от компонента «обучаемый», является качество предварительной подготовки абитуриента, его способности. Этот фактор в системе управления качеством может быть использован частично при организации работы приемной комиссии в вузе, организации колледжей при вузе и различных форм довузовской подготовки.

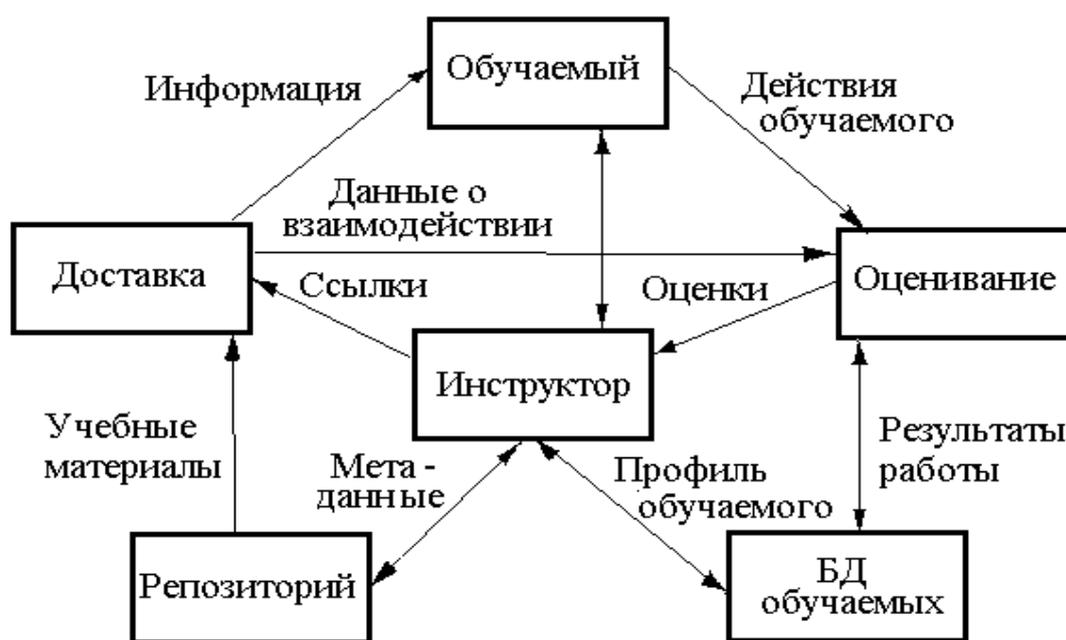


Рис. 1.3. Архитектура образовательной системы

Фактор от компонента «инструктор» – квалификация преподавателей. При ДО имеется несколько категорий преподавателей – это авторы учебных материалов, преподаватели-консультанты, преподаватели-тьюторы. Влияние авторов учебных материалов на качество обучения может быть учтено через контроль качества учебных материалов. Для контроля качества остальных представителей преподава-

тельского корпуса можно использовать традиционные подходы, основанные на контроле наличия ученых степеней и званий, участия преподавателей в научных исследованиях и т.п.

Контроль качества средств доставки сводится к контролю количественных и качественных характеристик материально-технического обеспечения учебного процесса. В случае ДО – это характеристики компьютеров и сетевого оборудования. Компонент «оценивание» определяет эффективность контроля знаний студента и обратной связи «студент-преподаватель». При оценке качества ДО эффективность связана с показателями качества тестирующих систем. Качество образования во многом зависит от качества учебных материалов, находящихся в репозитории.

1.5. Методологические и научные подходы к управлению качеством образования

1.5.1. Типологии подходов к проблеме качества образования

Существует несколько типологий подходов к управлению качеством образования. Первая типология основана на выделении субъекта, определяющего цели образования, или участника процесса, где необходимо использовать проблематику качества. В данной типологии необязательно декларирование и артикулирование самой сути концепции качества и его управления. Содержание концепции вытекает из сущности и специфики самой деятельностной позиции в образовании. Могут быть предложены следующие «версии» позиций:

- управленческая;
- информационно-кибернетическая;
- педагогическая;
- научная;
- инструктивно-контролирующая;
- обывательская.

Необходимо только реконструировать деятельный контекст и прагматику самих позиций, чтобы стала понятной основная идея

управления качеством образования [6]. Рассмотрим их более подробно.

Управленческая позиция. Управленец всегда озабочен не столько процессом, сколько результатами образования. Ведь именно по результатам образования судят об эффективности управленческой деятельности. От этого зависит сохранение самой системы управления и получение аргументов на продолжение работы в области образовательной политики. Логика концептуальной идеи: качество образования должно соответствовать управленческим установкам и заданиям.

Информационно-кибернетическая позиция. Заключается в постоянном и системном получении информации о реальном качестве образования и достижении соответствия с установками, которые определяются управленческой позицией. Понятия качества и концепции как таковой здесь не существует, информация выполняет лишь сервисную функцию для существующей системы управления.

Педагогическая позиция (не научная). Это позиция преподавателя, непосредственного «производителя» качества образования. Основная забота педагогической позиции состоит в том, что необходимо всегда знать критерии качества, чтобы определить методы его эффективного достижения и промежуточного контроля. Если их нет, то есть они не переданы управленческой позицией, критерии отрабатываются интуитивно. Масштабы применимости этой концепции начинаются от конкретного занятия, целостного курса, предмета и заканчиваются масштабами всего учебного заведения, в зависимости от того, за что отвечает конкретный преподаватель в определенной образовательной технологии. Оценка качества подчас носит субъективный и неопределенный характер, что порождает массу конфликтных ситуаций.

Инструктивно-контролирующая позиция. Вытекает из функций инспектората, главная задача которого – не столько управлять, сколько давать оценку качеству, на основе чего возможно осуществление процедур лицензирования, аккредитации, стандартизации и т.д. Данная позиция подчинена управленческой, поэтому ее эффективность

зависит в первую очередь от того, насколько полно и содержательно передана основная идея управления.

Научная позиция. Состоит в разработке понятий, научно-обоснованных критериев и методических рекомендаций для всех остальных позиций на основе теоретического анализа. Специфика научных концепций излагается ниже. Каждая из этих концепций не претендует на целостность и является только частным вариантом подхода к качеству образования.

Вторая типология концепций вытекает из рамок особенностей системы управления образованием и типов отношений, складывающихся во всей системе целиком. В зависимости от этого определяется основной заказчик на качество образования. Выделяются иерархические и демократические типы отношений в системе образования. В иерархической системе управления качеством необходима функционализация процесса образования для сохранения системы должностной подчиненности и достижения формализации [7]. В демократической системе логична и оправдана *множественность взглядов* относительно качества, предоставления множественности образовательных услуг и личного выбора образовательной траектории. Основным заказчиком и контролером качества является потребитель образовательной услуги [8].

1.5.2. Методологические подходы к проблеме качества образования

Для понимания онтологии качества образования обязательным будет введение мыслительных рамок, потому как категории «качество» и «количество» являются философскими категориями. Анализом смыслов этих категорий занимались Аристотель, И. Кант, Г. Гегель и др. Гегель вводит понятие «определенности» как эмпирической презентации качества в конкретной системе взаимодействий и отношений, и «границы», как феномена дифференцированности качества от других качеств [9]. Интерпретируя версию Гегеля применительно к задаче определения качества, можно сделать вывод, что только отно-

сительно видения типа деятельности, взаимодействия в системе образования возможно рассмотрение качества образования. Очевидно, что качество будет различным в различных технологиях образования. Для того, чтобы определить, а потом и измерить это качество, необходимо предварительно понять, в какой системе отношений оно получилось. Соответственно то, что получается в одних технологиях, не может оцениваться критериями качества, пригодными для других технологий. То есть качество всегда относительно.

Различие формального и содержательного отношения к качеству. Обозначение и называние показателей не является качеством образования, и даже не количеством, – это только формальный подход к качеству, который тоже необходим, но недостаточен для оценки качества образования. Например, такие показатели системы образования, как «квалификация преподавателей» или «контингент обучаемых», ничего не говорят о качестве образования, а лишь обозначают формальное место сущностей, которые задействованы в системе производства качества. Даже если мы будем иметь названия всех возможных элементов деятельности по «производству качества», это еще не будет качеством. Качество появляется тогда, когда мы понимаем, в какой тип отношений по содержанию эти элементы включены и какое содержание образования легло в основу этого типа отношений [6]. Качество появляется только тогда, когда содержание «входит» в форму, то есть у продукта действия появляется свойство. Применительно к системам образования это можно трактовать следующим образом. Можно иметь контингент учащихся или слушателей, можно иметь преподавателей и учебные планы, здание и т.д., а качества при этом не иметь. Качество появится тогда, когда станет возможным дифференцировать и определить тип квалификации, необходимый именно для определенной технологической системы, соответствующий контингент, соответствующее (и оформленное соответствующим образом) содержание образование и т.д. И только тогда, когда все это согласуется и действует, то есть существует некий объединяющий процесс, возможно, и появится качество. Простое перечисление элемен-

тов образовательной деятельности безотносительно к рамочному описанию типа технологии не дает никакого представления о реальном качестве образования.

Идеальное и реальное качество образования. Необходимо различать реальное качество образования, полученное в результате некоторой образовательной деятельности в реальных условиях, и идеальное качество образования, как некоторый образ или представление о том, что в идеале нужно было бы получить. Вообще-то, дать характеристику реальному качеству образования нельзя, если у экспертов нет идеального представления, или точки координат, относительно которой измеряется реальное качество образования. Первоначально необходима так называемая культурная норма (N), количественные пределы, границы, «вилки» и т.д. [6]. Только потом можно давать качественные заключения о происходящих явлениях и результатах образовательной деятельности. Говоря обычным педагогическим языком, прежде чем измерить (оценить) реальное качество образования, необходимо разработать цели образования (то есть идеальное представление о результате образования), иметь «стандарты-рекорды» и «стандарты-минимумы» образования, понимать, какими методами и процедурами необходимо осуществлять оценку качества, только потом непосредственно выходить на педагогическую реальную практику образования.

1.5.3. Научные подходы к проблеме качества образования

Для получения представления о качестве образования необходимо предварительно определиться с подходом. В зависимости от того, какие мыслительные и логические процедуры будут использоваться, какая аксиома возьмется за основу, мы получим и соответствующее представление о качестве. Выделяют и различают как минимум два научных подхода по определению качества образования, которые в дальнейшем, в зависимости от типа решаемых задач могут взаимодополняться или исключаться, сужаться или расширяться и т.д.

В зависимости от того, насколько благодаря тому или иному подходу реализуется принцип рефлексивности, различают метапредметный и предметный подход. По мнению С.А. Мацкевича, проблемы качества образования нельзя решить средствами и методами одной предметности, будь то психология, педагогика, технология или социология [6]. Объект «образование» является настолько многогранным и комплексным, что выход на метапредметный уровень является обязательным. К 1990-м годам советская педагогика, как таковая, трансформируется, и в ней четко оформляются два направления:

– *традиционное* – основано на натуралистическом подходе. В рамках этого направления педагогический подход начинает оформляться в зависимости от названия того элемента в системе, на который делается ставка в целях изменения и реформирования образования: информационный, личностно ориентированный и т.д.;

– *методологическое* – основано на деятельностном подходе, в рамках которого разрабатываются новые цели педагогической деятельности, педагогического представления об образовании и формируется соответствующая образовательная политика. Образование мыслится как системный объект деятельности, над которым осуществляется другая системная деятельность. Смена «объяснительных» установок на установки преобразующего характера позволяет рассматривать образование как объект, требующий изменения.

Педагогика, развивавшаяся долгое время как «опытно-ориентированная», или «эмпирико-ориентированная» наука, стала терять предмет педагогики как таковой. И только развитие системного движения на межпредметном уровне, начавшееся в середине 1950-60-х годов, породило тенденцию к воссозданию предмета педагогики [9].

Научные подходы к проблеме качества образования можно охарактеризовать следующим образом:

1) **Натуралистический.** Применительно к проблеме качества образования может быть назван *эмпирико-кибернетическим*. Эмпиризм, как направление теории познания, признает чувственный опыт источником знаний и утверждает, что все знание основано на опыте

[10]. Данный подход очень плотно вошел в теорию и практику педагогики. Применительно к задачам качества образования может быть интерпретирован таким образом: если у кого-то есть опыт по получению хорошего качества образования, этот опыт должен быть описан и передан другим. Поскольку современная педагогика переполнена всякого рода мероприятиями по «передаче опыта», остается только найти удобный способ последовательного описания опыта (классификации или методические рекомендации) и способ трансляции. Степень рефлексивности такого подхода очень низкая. Рамочные, ценностные установки не проблематизируются, а транслируются как единственно верные. Акцент переносится на средний методологический, или инструментальный, уровень деятельности. Предполагается, что достаточно дать инструмент или средство изменения качества. «Ясно, что проблемы, выдвигаемые на основе таких представлений, не могут предвосхищать новых онтологических представлений, они всегда замкнуты в рамках уже существующих онтологий. Это проблемы, консервирующие науку, но вместе с тем стимулирующие непрерывную детализацию и углубление в проработке уже существующих онтологических картин» [11].

2) **Деятельностный подход.** В основе этого подхода лежит утверждение, что деятельность есть все. Поэтому все феномены, явления реальности рассматриваются относительно идеальных представлений о деятельности. Применительно к проблематике качества образования такой подход предполагает технологическую рамочность критериев качества. Технология рассматривается как способ упорядочения и организации деятельности во времени и пространстве [12].

3) **Системомыследеятельностный подход.** В данном подходе приоритет отдается не столько деятельности, сколько мышлению и коммуникации, как обязательному механизму реализации мыслительных установок в практике. Применительно к проблематике качества образования утверждается, что все критерии качества лежат в области идеального, и их разработка требует мыслительной работы. Процедуры измерения, технологии и результаты образования являются эле-

ментами деятельности, но дать им оценку можно только после проведения теоретической работы по разработке критериев качества. Применение тех или иных критериев качества образования в практике управления им возможно только после рефлексии методов их получения, разворачивания профессиональной межпредметной критики и коммуникации по этому вопросу [11].

Наблюдается негативная тенденция натуралистической традиции к заимствованию новых форм у методологической, без отрицания и рефлексии старых, что приводит к перегрузке и безрамочности содержания педагогического знания, к полной утере самого содержания и замене его бессмысленными формами (новоязом). При наложении на неподготовленное педагогическое массовое сознание «модных» методологических идей фактически происходит дискредитация методологии как таковой. Системомыследеятельностный подход заранее не соизмерен педагогической или психологической действительности.

4) **Гуманитарный подход.** И деятельностный, и системомыследеятельностный подходы, имея своими аксиомами представления о деятельности, системе, мышлении, коммуникации, полностью не охватывают знание о человеке и отношениях, в которые вступает человек. Подход, в котором приоритетом является знание о человеке, о мире человека и об окружающем его мире, является гуманитарным. В отличие от деятельностного и системомыследеятельностного, гуманитарный подход пока четко не структурирован. В первом приближении формально в ранг гуманитарных систем знания записываются общепринятые традиционные дисциплины и отдельные современные гуманитарные направления, такие, как философия, политология, экономика, герменевтика, семиотика, семантика, лингвистика, языкознание и т.д.

Проблемы качества в разных подходах решаются по-разному. По мнению некоторых исследователей, качество может быть представлено только в системе гуманитарных и деятельностных отношений, и полученное знание о качестве всегда будет неполным. То есть, реальное качество и знание о качестве *заведомо нетождественны* [6].

Литература

1. *Краевский В.В.* Общие основы педагогики: учебник. – М.: АКАДЕМІА, 2003. – 256 с.
2. *Харламов И.Ф.* Педагогика. – М.: «Высшая школа», 1990. –128 с.
3. *Копыленко Ю.В., Круглов Г.А., Круглов М.Г., Червяков Л.М.* Концепция МГТУ СТАНКИН в области обеспечения качества высшего инженерного образования. <http://tqm.stankin.ru>.
4. *Круглов М.Г., Сергеев С.К.* и др. Менеджмент систем качества: уч. пособие. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
5. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры. – Париж: ЮНЕСКО, 1998.
6. *Мацкевич С.А.* Методологические и научные подходы к управлению качеством образования. / Мн.: Кіраванне у адукацыі. – №5. – 2004. – С. 12-13.
7. *Дылян Г.Д.* Управление системами образования в условиях функционирования и развития (организационно-педагогический аспект). – Мн.: НИО, 2001.
8. *Жук А.И.* Проблемы качества образования в современных условиях // Управление качеством образования в интересах устойчивого развития общества: Материалы VI-й Международной научно-практической конференции, 15-17 мая 2002 г., Минск. – Мн.: Академия последипломного образования, 2002.
9. *Крупник С.А.* Методологические подходы к предмету педагогики // Педагогика. – 2000. – №4.
10. Всемирная энциклопедия: Философия. – М.: АСТ, Мн.: Харвест, Современный литератор, 2001. – С. 1262.
11. *Щедровицкий Г.П.* Философия. Наука. Методология. – М. ШКД, 1997. – С. 300.
12. *Мацкевич С.А.* Методологические и научные подходы к управлению качеством образования. / Мн.: Кіраванне у адукацыі – №5. – 2004. – С. 12-13.

2. Стандартизация образовательных процессов

2.1. Стандарты и стандартизация

Стандарт – в широком смысле слова – образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними др. подобных объектов. Стандарт – нормативно-технический документ по стандартизации, разработанный на основе согласия большинства заинтересованных сторон и утвержденный (принятый) признанным органом, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.

Стандартизация – деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Первооснова построения информационного общества, электронного распространения информации и знаний – информационные и коммуникационные технологии. Основная роль в развитии информационного общества принадлежит международным стандартам, создаваемым на основе шести принципов, определенных Всемирной торговой организацией (ВТО): открытость, прозрачность, непредвзятость и соблюдение консенсуса, эффективность и целесообразность, согласованность и нацеленность на развитие. В связи с этим в России и СНГ приобретают особую важность и актуальность работы по развитию и совершенствованию нормативной базы в области образовательных и информационных технологий.

2.2. Специфика стандартизации в области образования

Стандартизация в образовании – это модель образования, его мера в упорядоченном в своем многообразии образовательном пространст-

ве. Но главное – это новый способ проектирования цели в образовании, цели нового типа, требующей системной междисциплинарной рефлексии. Образовательный стандарт – оптимистический симптом, свидетельствующий о вхождении образования в новую образовательную эпоху – эпоху целостного, ценностно-насыщенного, культуросообразного и интегрального образования и адекватной ему педагогики. Образовательный стандарт – это форма достижения разумного плюрализма в образовании, уберігающего образование от вседозволенностей «воинствующего» либерализма, а государство – от энергетики центробежных сил. Образовательный стандарт – это норма, обеспечивающая преемственность учебного плана и учебной программы.

Наряду с отмеченными новыми, по сравнению с учебным планом и учебной программой, качественными характеристиками, образовательный стандарт представляет собой *интеграцию* таких общепедagogических категорий, как цели, ценности, содержание, формы и средства образования. В этом смысле стандарт может быть интерпретирован как *синтетическая категория общей педагогики*, требующая для своего понимания междисциплинарного, системного, целостного подхода.

2.2.1. Назначение образовательного стандарта.

Назначение образовательного стандарта состоит в следующем:

✓ Определять требования к качеству профессионального образования.

Стандарты определяют качество (уровень) профессионального образования и обучения и в значительной степени способствуют тому, чтобы этот уровень поддерживался. Они регламентируются и признаются государством, являются важным показателем качества.

✓ Гарантировать открытость системы образования.

Стандарты делают наглядными и поддающимися проверке цели и содержание обучения и уровень требований, предъявляемых к нему. Это в равной степени важно как для педагогических работников, так и для учащихся. Потенциальные работодатели для выпускников учебных заведений системы профессионального образования, выходящих

на рынок труда, также заинтересованы в открытости. Они хотят знать, чему научился претендент на рабочее место.

- ✓ Обеспечивать сравнимость сертификатов.

Стандарты носят обязательный характер, каждый должен им следовать. Так, можно предположить, что сертификаты и, следовательно, уровень полученных навыков сравнимы, независимо от учебного заведения, в которых они были получены.

2.2.2. Цели образовательного стандарта.

Образовательный стандарт призван обеспечить:

- ✓ создание условий для удовлетворения потребностей граждан в качественном профессиональном образовании в соответствии с возможностями и запросами обучающихся в пределах заданных государством требований в образовательных учреждениях, независимо от их ведомственной принадлежности и организационно-правовой формы;
- ✓ формирование готовности граждан к практическому применению знаний, умений и способностей в конкретной области профессиональной деятельности;
- ✓ реализацию прав граждан на получение образования на основе общего среднего образования;
- ✓ создание условий для реализации концепции непрерывного профессионального образования;
- ✓ интеграцию всех уровней образования;
- ✓ создание условий для полноценного развития личности, сохранения и укрепления здоровья учащихся;
- ✓ интеграцию образовательной, социальной, экономической политики и политики рынка труда;
- ✓ интеграцию системы образования в единое образовательное пространство государств СНГ, мирового сообщества.

2.2.3. Функции образовательного стандарта.

Образовательный стандарт выполняет следующие функции:

- ✓ фиксация государственных требований к содержанию образования и профессиональной подготовке специалистов;

- ✓ выражение социального заказа на профессиональное образование по конкретной специальности;
- ✓ определение достаточных требований к содержанию профессиональной деятельности (выполняемых функций) будущего специалиста и компетентностей, которыми должен овладеть выпускник в процессе обучения специальности;
- ✓ обеспечение оптимального сочетания научности, фундаментальности, личностной и практико-ориентированной направленности содержания и процесса обучения;
- ✓ создание базы для мониторинга качества профессионального образования;
- ✓ обеспечение доступности и открытости средств и методов диагностики достижения выпускниками требований образовательного стандарта для участников образовательного процесса и социальных партнеров (работодателей);
- ✓ создание условий для объективной оценки уровня образования граждан независимо от формы получения образования и типов образовательных учреждений;
- ✓ формирование организационно-правовой и содержательной основы для аттестации и аккредитации образовательных программ и учебных заведений;
- ✓ создание рамочных условий для разработки образовательных программ.

3. Переход системы высшего профессионального образования на многоуровневое обучение

3.1. Анализ основных причин реформирования высшего профессионального образования

Россия присоединилась к процессу формирования общего пространства высшего образования четыре года спустя со дня подписания Болонской декларации. Подписав декларацию, Россия подтвердила свою приверженность целям интеграции в общеевропейское пространство высшего образования.

Основные причины данного процесса неоднозначны по масштабу и по значимости, поэтому целесообразно разделить их на две группы.

К первой группе относятся факторы, которые влекут за собой необходимость изменений в национальных системах образования не в связи с ситуацией конкретно в Европе, а в соответствии с *общемировыми тенденциями*.

Основной причиной, вызывающей *необходимость реорганизации* системы подготовки профессиональных кадров, являются коренные преобразования в экономике всех развитых стран. Можно сказать, что сегодня происходит революция в экономической сфере. Это видно на примере ускорения циклов производства товаров и сокращения времени их жизни. Другой иллюстрацией может служить быстрое совершенствование производства на основе новейших информационных технологий. Использование информационных технологий в производственных сферах также позволяет создавать организации с более широкими возможностями и высокой конкурентоспособностью.

Вторая причина связана с тем, что сегодня конкуренция постепенно переносится в научную сферу. Теперь выигрывают те, кто сможет быстрее разработать и внедрить в производство новый товар. Ввиду того, что наука и творчество приобретают ведущую роль в развитии экономики, организации стремятся набирать себе кадры не просто с высоким профессиональным образованием, а молодые (до 30

лет), способные нестандартно и по-новому, творчески мыслить. И для ряда стран такие требования становятся серьезной проблемой.

Третьей причиной выступает внутренняя зацикленность системы образования, иначе говоря, внутренние (внутривузовские) ориентиры подготовки специалистов безотносительно к требованиям работодателей и рынка труда. Вузы дают набор теоретических знаний и минимальный комплект практических навыков, которые не позволяют выпускнику сразу включиться в работу на конкретном предприятии или в конкретной организации. В некоторых западных странах предусмотрены различные формы получения дополнительных знаний и навыков, которые могут понадобиться для практической деятельности на определенном рабочем месте. Это может быть дополнительное обучение на предприятии или в вузе по заказу предприятия или переходный этап включения в работу – период стажировки в организации с целью накопления опыта и сдачи квалификационных экзаменов по данной специальности. Только после такого экзамена, в отличие от России и стран СНГ, где квалификационные экзамены не предусмотрены, выпускник вуза становится полноправным специалистом.

Опыт показал, что система образования, *не связанная с производством, не может готовить специалистов для практической работы.* Одним из решений данной проблемы может стать интеграция вуза с наукой и расширение научных разработок, проводимых в вузе. Проведение научных исследований позволяет приблизить студента к новейшим разработкам и достижениям в сфере его деятельности, но работа в организации требует от выпускника целого комплекса других компетенций: умение работать на персональном компьютере на трех уровнях (редакторские, сетевые и профессиональные программы), знание одного или двух иностранных языков, владение основами маркетинга, психологическими и конфликтологическими методиками, менеджерскими навыками. Этот комплекс нельзя освоить в ходе научных исследований. Необходима целенаправленная работа по всесторонней подготовке студента к будущей профессиональной деятельности.

Ко второй группе относятся причины, связанные с ситуацией, сложившейся непосредственно в Европе.

Соединенные Штаты Америки значительно обгоняют объединенные страны Европы по целому ряду показателей, относящихся к системе образования. Первый важнейший показатель – это *количество уже подготовленных специалистов, имеющих высшее образование*. В Соединенных Штатах специалистов с третичной степенью – 36% от общего количества работников. В Европе эта цифра почти в два раза ниже, там таких специалистов всего 20%. Естественно, если количество квалифицированных кадров в Европе меньше, то и общий потенциал у европейских стран значительно ниже.

Второй показатель, который много говорит об уровне образования, – это *количество иностранных граждан, обучающихся в стране*. В США число обучающихся в вузах иностранных студентов превышает 500 тыс. человек. Эта цифра значительно превосходит количество студентов, обучающихся во всех странах Европы. Европейские страны пытаются увеличить набор иностранных студентов, но такого количества они набрать не в состоянии. В процентном отношении от общего числа обучающихся в университетах наибольшее количество иностранных студентов приходится на Великобританию (около 15%).

В *России* в настоящее время в вузах проходят обучение всего около 90 тыс. иностранных студентов, причем 53% из них получают образование за счет государственного бюджета России.

Третий показатель, который сегодня играет главенствующую роль в экономике и по которому Европа также значительно отстает, – это *развитие науки и интенсивность наращивания научного потенциала*. Как было отмечено выше, наука становится важнейшим фактором развития экономики, и те страны, которые смогут обеспечить развитие научной сферы, в дальнейшем могут рассчитывать на ведущую роль в мировой экономике и на роль лидера во многих областях деятельности.

Четвертой важнейшей причиной обращения европейских стран (в первую очередь стран-членов ЕС) к проведению реформ в сфере

образования выступает *стремление объединить свои разрозненные потенциалы в единый экономический механизм.*

В силу политико-исторического развития в Европе не сформировалось ни одного крупного государства. Большая раздробленность европейских стран сегодня является сильным сдерживающим фактором их дальнейшего развития. Поэтому для повышения своей конкурентоспособности большинство стран Европы договорились создать Европейский Союз, который бы объединял государства в единое целое.

Вначале было принято политическое решение о формировании такого союза. Затем в результате переговоров удалось создать зону без границ, в которую вошли страны ЕС. Третьим шагом было формулирование общеевропейских правовых норм – было разработано и введено в действие так называемое «европейское право». Четвертым (чисто экономическим) шагом стало введение на территории этой группы стран единой денежной единицы (евро). Как видим, страны Европейского Союза последовательно движутся к сближению и объединению. Для этого были сделаны важнейшие политические, законодательно-правовые и экономические преобразования. Казалось бы, Европа стала единой. Однако *в реальности этого не произошло.* Следующим, весьма ощутимым и труднопреодолимым барьером стали национальные языки, трудовые законодательства и разнообразие уровней подготовки специалистов.

Особенно сильно стали заметны следующие *несоответствия:*

- разнообразие названий одинаковых или близких профессиональных квалификаций;
- наличие различных квалификационных и образовательных уровней, не имеющих аналогов в соседних государствах стран ЕС;
- различие требований к уровням подготовки квалифицированных специалистов в разных странах.

Результатом этого явилась сложившаяся на протяжении исторического развития государств-членов ЕС система трудового законодательства, отражающая в себе правила присвоения различных квалификаций и соответствующие им условия кадрового отбора и назначе-

ния на должности, свои системы дальнейшего обучения. Причем в разных странах складывались совершенно *различные иерархии должностей и разные ступени обучения.*

При замкнутом внутригосударственном развитии европейских стран возникла ситуация, когда все границы между странами открыты, денежные единицы унифицированы, а перемещение населения внутри этих границ с целью длительного проживания или получения работы остается по-прежнему весьма затруднительным. В Европе сложились зоны, где низкий уровень безработицы и наблюдается нехватка рабочей силы по целому комплексу профессий. При этом совсем рядом, в соседней стране, уровень безработицы высок, но перетекания рабочей силы из одной зоны в другую не происходит. Граждане другой страны не принимаются на работу ввиду того, что у них диплом о высшем образовании другого государства. Мы наблюдаем ситуацию, когда продолжают сохраняться неформальные границы, которые не дают возможности дальнейшего объединения. Полноценной интеграции стран Европы пока не произошло.

Общая цель всех реформ – повышение мобильности населения стран Европы для перехода от интеграции государств к реальной интеграции самих граждан стран ЕС.

Таким образом, *налицо существование мировых и европейских причин к проведению реформ в образовательной сфере.* Наиболее острая ситуация наблюдается в странах Европы. Поэтому именно здесь началось движение по совершенствованию системы образования в целом.

Положения, отраженные в Болонской декларации 1999 г., *не в полной мере* способны решить все вышеуказанные проблемы. Болонская декларация не требует изменений в содержании образования и в методике преподавания, в некоторых других важных для образования компонентах. По вопросу качества образования там также не указаны четкие ориентиры для его совершенствования. Непроработанность этих двух направлений развития систем образования является *существенным недостатком предлагаемых реформ.* Указывается лишь

необходимость разработать совместимые межгосударственные критерии оценки качества образования, что является обязательным элементом в формировании сравнимых национальных образовательных систем. Болонская декларация требует создания единой структуры уровней образования в различных странах для того, чтобы они были сопоставимы. Следовательно, положения декларации направлены на решение только внутриевропейских проблем и лишь частично (в объеме европейских потребностей) отражают мировые потребности.

Болонская декларация содержит следующие положения:

1. Введение общеевропейского Приложения к диплому о высшем образовании в соответствии с формой, разработанной под эгидой ЕС. Предполагается, что каждому студенту-выпускнику начиная с 2005 г. должны автоматически и бесплатно предоставлять такое приложение к диплому. Оно должно быть издано на одном из широко распространенных европейских языков.

Перед введением Приложения к диплому о высшем образовании на всей территории России целесообразно провести подготовительную работу:

– Скорректировать и унифицировать Перечень направлений и специальностей подготовки для их совместимости с европейскими критериями. Такую работу эффективнее проводить совместно со странами ЕС – в направлении разработки не российского, а именно общеевропейского Перечня.

– Унифицировать названия учебных дисциплин с целью повышения степени их узнаваемости в европейских странах после перевода на английский или другие европейские языки.

– Перевести на английский язык Перечень направлений и специальностей подготовки и перечень учебных дисциплин, с обязательным последующим утверждением данных переводов в Минобрнауке России.

– Официально утвердить форму Приложения и схему системы образования в России, которая является необходимой частью Приложения.

2. Введение единого для всей Европы механизма учета освоенного студентом содержания образования в виде Европейской Системы Перевода кредитов (ECTS).

На конференции министров образования европейских государств в Берлине (сентябрь 2003 г.) подчеркивалась важность роли, которую играет ECTS в продвижении мобильности и разработке международных образовательных программ. Было отмечено, что она становится общей основой для национальных кредитных систем, и поставлена цель превращения ECTS из переводной системы в накопительную, которую необходимо применять последовательно, по мере того, как она развивается в рамках растущего общеевропейского пространства высшего образования.

В России использование ECTS (так же, как и в любой другой стране) возможно на двух уровнях. *Первый уровень* – формальное введение системы зачетных единиц (кредитов). На этом уровне никаких изменений в системе организации обучения не проводится, а трудоемкость освоения различных дисциплин, оцениваемая сегодня государственными образовательными стандартами в часах аудиторной нагрузки, пересчитывается в зачетные единицы. В документах (приложениях к диплому, академических справках и др.) при таком применении ECTS трудоемкость может указываться как в часах, так и в зачетных единицах. Для проведения пересчета используется упрощенная методика, предложенная Министерством образования Российской Федерации (письмо Минобрнауки России от 28.11.2002, №14-52-988ин\13).

Второй уровень использования ECTS, который условно можно назвать инновационным, принципиально отличается от первого. Если в первом случае основой организационного построения учебного процесса выступали часы, то на втором уровне такой основой становятся кредиты. Уже простая смена единиц измерения приводит к достаточно серьезным изменениям. Значительно упрощаются система учета деятельности преподавателей и студентов, порядок расчета заработной платы, стоимости обучения и ряд других важных *процедур*

организации учебного процесса в вузе. В результате у вуза появляются новые возможности. Так, к примеру, при использовании системы зачетных единиц достаточно просто вводить асинхронную структуру организации учебного процесса. Зачетные единицы становятся основой для создания *гибкой и мобильной системы обучения*.

Введение ECTS на первом уровне не потребует от вуза никаких изменений в *организации учебного процесса*. Возникнет лишь необходимость официально осуществлять формальный пересчет часов в зачетные единицы.

Использование ECTS на втором уровне, который обещает *значительно упростить систему организации деятельности вуза*, приведет к следующему:

- созданию учебных планов «нового типа», построенных на новых правилах;
- разработке и введению новых программ по дисциплинам, в которых содержание представляется и контролируется по модулям – зачетным единицам;
- перестройке идеологии разработки учебных курсов (в ходе освоения зачетной единицы должны представляться знания, отрабатываться практические умения и проводиться контроль освоения содержания);
- более широкому использованию тестирования в ходе обучения, т.к. содержание значительного количества зачетных единиц в различных вузах будет совпадать (в силу соответствия ГОС), и удобно проводить контроль усвоения материала зачетной единицы по единым и отработанным тестам;
- изменению и упрощению механизма финансовых расчетов (системы оплаты труда преподавателей, стоимости обучения и др.).

3. Создание условий для значительного повышения мобильности студентов и преподавателей.

Развитие академической мобильности в российских вузах поддерживается и имеет тенденцию к росту. Министерство образования Российской Федерации выделяет гранты для обмена студентами и

прохождения стажировки за рубежом. Кроме того, часть студентов проходит стажировку за счет средств негосударственных российских и зарубежных фондов.

Вопрос резкого повышения мобильности студентов для России является непростым. Поскольку в России значительная часть студентов обучается на бюджетной основе, высокий уровень направленной на Запад мобильности (открытая мобильность – переезд на постоянное место жительства или устройство на работу за рубеж, скрытая мобильность – работа на зарубежную организацию через сеть Интернет или другим способом) может стать серьезной проблемой оттока умов и капитала за рубеж.

4. Введение двухуровневого образования (бакалавр, магистр).

Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (1996 г.) было утверждено введение в России двухступенчатой системы обучения, обеспечивающей подготовку бакалавров и магистров, наряду с традиционно готовящимися специалистами.

Ориентация на совмещение этой двухступенчатой национальной структуры образования (бакалавр, магистр) с общеевропейской системой, отвечающей целям Болонской декларации, потребует следующих изменений:

Пересмотра Перечня направлений и специальностей подготовки для его сближения (или повышения степени узнаваемости) с проектируемым общеевропейским Перечнем. Он включает в себя три наиболее важных элемента:

- предварительную унификацию направлений и специальностей;
- участие в совместной (с Советом Европы) разработке обобщенной структуры квалификаций для общеевропейского пространства высшего образования;
- принятие решения о существовании в новом Перечне направлений подготовки по специальности.

Разработки государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового типа, предполагающей:

- построение стандартов на основе зачетных единиц;
- приведение объема стандартов к единому значению;
- унификацию учебных дисциплин с целью сближения их с европейскими названиями;
- определение иного соотношения федеральных и вузовских компонентов;
- перевод названий дисциплин на английский язык.

Расширения возможностей введения нелинейного (асинхронного) обучения как на уровне бакалавриата, так и на уровне магистратуры, что осуществимо в результате следующих основных мер: снижения требований государственного образовательного стандарта, унификации дисциплин на всех направлениях подготовки; отказа от рассмотрения студенческих групп как основных единиц организации учебного процесса и формирования их по специальностям; возможности создания временных студенческих групп на время изучения одной дисциплины.

Возрастания самостоятельности вуза в вопросах выбора содержания обучения. Оно является обязательным условием, при переходе на организацию учебного процесса по нелинейной схеме.

Повышение качества образования и установление совместимых (общеевропейских) критериев его оценки.

Механизмы и способы повышения качества – это проблема, главным образом, внутривузовская, поэтому их направления не определены на уровне Болонского процесса. Болонская декларация предполагает только разработку общих критериев оценки качества. Задача вуза – конкретизировать и детализировать эти критерии.

России необходимы преобразования, но, в силу внутренних причин концентрация финансовых средств для этого крайне затруднена. Включение в Болонский процесс помогает сосредоточить внимание на проблемах укрепления позиций российской системы образования в мире. Создание структуры образования, совместимой со структурами образования европейских стран, позволяет выстроить в России систему образования, более понятную иностранным гражданам.

Прекрасно осознавая стремление стран Совета Европы к объединению и поддерживая это стремление, следует вместе с тем понимать, что цели Болонского процесса не в полной мере отвечают общемировым тенденциям.

Приоритетными для любой страны являются преобразования в другом направлении – в направлении, отвечающем *общемировым потребностям*.

Это означает, что нельзя сводить все реформы в образовании *только к Болонскому процессу*. Россия, как и другие страны СНГ, должна иметь **свою национальную образовательную политику** и, параллельно с участием в Болонском процессе, формировать свою специфическую систему образования, исходя из внутренних потребностей и *ориентируясь* на мировые тенденции.

Литература

1. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения. Методические рекомендации для руководителей УМО вузов Российской Федерации. Проект. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – С. 49-50.

2. *Байденко В.И.* Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): Методическое пособие. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 114 с.

3. *Галямина И.Г.* Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения с использованием компетентностного подхода: Материалы к шестому заседанию методологического семинара 29 марта 2005 г. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 106 с.

4. *Ищенко В.В.* Об опыте разработки ГОС ВПО с использованием компетентностного подхода. Материалы к третьему заседанию ме-

тодологического семинара 28 сентября 2004 г. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.

5. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения. Методические рекомендации для руководителей УМО вузов Российской Федерации. Проект. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 134 с.

3.2. ФГОС ВПО третьего поколения и проектирование образовательных программ на основе компетентностного подхода

Планом мероприятий по реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации на 2005–2010 годы (*утвержден приказом Минобрнауки России от 15 февраля 2005 г. № 40*) предусматривается введение в практику высшего профессионального образования федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО) на основе компетентностного подхода и системы зачетных единиц до 1 сентября 2010 года. Проекты ФГОС ВПО в настоящее время разработаны с учетом лично-деятельностного подхода к образованию, получившего отражение в практике подготовки квалификационных характеристик выпускников вузов, и представляют дальнейшее развитие квалификационных требований к уровню подготовленности выпускников ГОС ВПО первого и второго поколений. ФГОС ВПО третьего поколения разработаны в рамках компетентностно-кредитного формата и предполагают новое проектирование результатов образования в соответствии с моделями компетентностного подхода.

В Российской Федерации в 2007 году были приняты следующие федеральные законы, обеспечивающие переход системы высшего профессионального образования на двухуровневую систему и новые ФГОС: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (*Федеральный закон от 24.10.2007г. № 232-ФЗ*);

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия структуры и содержания государственного образовательного стандарта» (Федеральный закон от 01.12.2007г. № 309-ФЗ); «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях предоставления объединениям работодателей права участвовать в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования» (Федеральный закон от 01.12.2007г. № 307-ФЗ); «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам интеграции образования и науки» (Федеральный закон от 01.12.2007г. № 308-ФЗ).

Внесены изменения в части уровней высшего профессионального образования: первый уровень – высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «бакалавр» – бакалавриат; второй уровень – высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «специалист» или квалификации (степени) «магистр» – подготовка специалиста или магистратура. Для обеспечения перехода на двухуровневую систему высшего профессионального образования необходимо разработать и утвердить Правительством Российской Федерации: перечень направлений подготовки (специальностей), по которым могут быть установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования; перечень направлений подготовки бакалавров и магистров; перечень направлений подготовки (специальностей) ВПО для подготовки специалистов; Федеральные государственные образовательные стандарты по направлениям подготовки (специальностям) бакалавров, магистров и специалистов (Приложение 1); примерные основные образовательные программы для подготовки бакалавров, магистров и специалистов. Прием на обучение в соответствии с государственными образовательными стандартами второго по-

колениа в имеющих государственную аккредитацию образовательных учреждениях прекращается 31 августа 2009 года.

В стратегии модернизации российского образования заявлено о необходимости реализации *компетентного подхода* в образовании, принципы которого предполагают постановку новых целей и задач образования, новой организации образования (создание условий формирования у обучаемых опыта самостоятельного творческого решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных задач) и нового содержания образования (четырёхкомпонентной модели: знания, умения, опыт творческой деятельности и опыт ценностного отношения). В ФГОС ВПО новая парадигма результата образования – *компетентный подход* – не «противопоставляется традиционному образованию (знаниевому), а, принимая необходимость усиления его практико-ориентированности, существенно расширяет его содержание собственно личностными составляющими [1, 2, 3].

Компетентный подход в современных образовательных и экономических условиях постиндустриального и информационного общества предоставляет возможность готовить конкурентноспособных, мобильных, инициативных профессионалов, максимально учитывая спрос и интересы работодателей в образовательном процессе, в том числе – в высшем профессиональном образовании. Необходимость реализации компетентного подхода заложена в стратегии модернизации российского образования. Теоретические основы синтеза и распространения знания в рамках качественно нового компетентного подхода, его понятийный аппарат развиты в трудах отечественных (В.И. Байденко, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, И.А. Зимней, Н.В. Кузьминой, С.В. Кульневича, А.Н. Леонтьева, А.К. Марковой, А.М. Новикова, Н.Г. Печенюк, С.Л. Рубинштейна, В.В. Серикова, Н.Ф. Талызиной, С.Е. Шишова, Л.Б. Хихловского, А.В. Хуторского) и зарубежных психологов (Н. Хомского, Р. Уайта, Дж. Равенна). Тем не менее российская психолого-педагогическая школа имеет более бога-

тый теоретический и практический опыт наработок в области компетентностного подхода и способна поддержать Болонские реформы.

Обобщающей работой в теории данного подхода можно назвать труды И.А. Зимней, которая не только выделяет этапы исторического развития компетентностного подхода, но рассматривает и дополняет его научный аппарат [4]. А.В. Хуторский в своих исследованиях по введению в практику образования российских школ компетентностного подхода ставит акцент на умениях учащихся применять теоретические знания и практические умения в решении конкретных задач или проблемных ситуаций, определяя получение совокупности образовательных компонентов для различных направлений путем переноса активности в процессе обучения с учителя на деятельность обучаемого, приобретении им собственного опыта, использовании социального опыта.

Авторство компетентностного подхода закреплено за известным американским лингвистом Н. Хомским, он впервые сформулировал понятие компетенции применительно к теории языка, отмечая что: «...мы проводим фундаментальное различие между компетенцией (знанием своего языка говорящим – слушающим) и употреблением (реальным использованием языка в конкретных ситуациях). Только в идеализированном случае употребление является непосредственным отражением компетенции» [4,5]. В 1959 г. Р. Уайт в своей работе «Motivation reconsidered: the concept of competence» наполнил категорию компетенции личностными компонентами (мотивацией, целенаправленностью и др.). В настоящее время в различных толковых словарях определения понятия «компетенция», хотя и несколько отличаются друг от друга по своему содержанию, обязательно содержат: *круг вопросов; знание и опыт в той или иной области* [5]. В научной литературе в понятие компетентности включается, помимо общей совокупности знаний, знание возможных последствий конкретного способа воздействия, *уровень умений и опыт практического использования знаний* [1]. Компетентность – это не только наличие знаний и опыта, но и умение распорядиться ими в ходе реализации своих пол-

номочий; не следует противопоставлять компетентность знаниям или умениям и навыкам. Понятие компетентности шире понятия знания, или умения, или навыка, – оно включает их в себя. Компетенции включают следующие составляющие: когнитивную – знания, опыт; функциональную – умения, владение; личностную – предполагающую поведенческие умения в конкретной ситуации; этическую – предполагающую наличие определенных личностных и профессиональных ценностей. Под профессиональной компетенцией понимается личная способность специалиста решать широкие профессиональные задачи и его готовность к профессиональной деятельности в меняющихся условиях, непредсказуемых сложных ситуациях. Э.Ф. Зеер дает следующее определение рассматриваемому подходу: «*Компетентностный подход* – это приоритетная ориентация на цели – векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности. В качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые метаобразовательные конструкты: компетентности, компетенции и метакачества (учебно-познавательные и социально-профессиональные качества)». Отдельно от профессиональных компетенций отечественные и зарубежные исследователи выделяют ключевые компетенции (базовые навыки, ключевые квалификации, универсальные или базовые компетентности), они первичны по отношению к профессиональным компетенциям, многомерны и включают познавательные, операционально-технологические, эмоционально-волевые и мотивационные компоненты.

Компетентностный подход направлен на получение компетенций – интегрированного результата образования, основной акцент ставится не на получении суммы знаний, умений и навыков, а на формирование системного набора компетенций. В ходе работы программы TUNING, в которой приняли участие более 100 университетов из 16 стран, подписавших Болонскую декларацию, было выделено несколько групп компетенций [7]:

I. Общие компетенции. К ним относятся:

1. *Инструментальные компетенции*, которые включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции.

Конкретизированный список инструментальных компетенций: способность к анализу и синтезу; способность к организации и планированию; базовые знания в различных областях; тщательная подготовка по основам профессиональных знаний; письменная и устная коммуникация на родном языке; знание второго языка; элементарные навыки работы с компьютером; навыки управления информацией (умение находить и анализировать информацию из различных источников); решение проблем; принятие решений.

2. *Межличностные компетенции*, то есть индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, с критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства: способность к критике и самокритике; работа в команде; навыки межличностных отношений; способность работать в междисциплинарной команде; способность общаться со специалистами из других областей; способность воспринимать разнообразие и межкультурные различия; способность работать в международной среде; приверженность этическим ценностям.

3. *Системные компетенции*, то есть сочетание понимания, отношения и знания, позволяющее воспринимать, каким образом части целого соотносятся друг с другом, и оценивать место каждого из компонентов в системе, способность планировать изменения с целью совершенствования системы и конструировать новые системы. К ним

относятся: способность применять знания на практике; исследовательские навыки; способность учиться; способность адаптироваться к новым ситуациям; способность порождать новые идеи (креативность); лидерство; понимание культур и обычаев других стран; способность работать самостоятельно; разработка и управление проектами; инициативность и предпринимательский дух; забота о качестве; стремление к успеху.

II. Специальные (профессиональные) компетенции. В рамках проекта TUNING были сформулированы результаты обучения для первой и второй степени (общие дескрипторы квалификаций высшего образования). *Бакалавр обязан:* демонстрировать знание основ и истории своей основной дисциплины; ясно и логично излагать полученные базовые знания; оценивать новые сведения и интерпретации в контексте этих знаний; демонстрировать понимание общей структуры данной дисциплины и взаимосвязи между подчиненными ей дисциплинами; демонстрировать понимание и уметь реализовывать методы критического анализа и развития теорий; точно реализовывать относящиеся к дисциплине методики и технологии; демонстрировать понимание качества исследований, относящихся к дисциплине; демонстрировать понимание экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий. *Магистр обязан:* обладать высоким уровнем знаний в специализированной области конкретной дисциплины. На практике это означает знакомство с новейшими теориями, интерпретациями, методами и технологиями; уметь практически осмысливать и интерпретировать новейшие явления в теории и на практике; быть достаточно компетентным в методах независимых исследований, уметь интерпретировать результаты на высоком уровне; быть в состоянии внести оригинальный, хотя и ограниченный вклад в каноны дисциплины, например, подготовить диссертацию; демонстрировать оригинальность и творчество в том, что касается владения дисциплиной; обладать развитой компетенцией на профессиональном уровне.

В ФГОС ВПО третьего поколения набор *общих* компетенций для одного направления образования должен быть одинаков, а наборы

профессиональных (специальных) компетенций для бакалавра, специалиста и магистра, – отличаться по объему: количество компетенций возрастает при увеличении уровня образования. *К общим компетенциям отнесены: общенаучные (фундаментальные),* в т.ч. гуманитарно-социальные и экономические, включающие базовые знания в области математики и естественных наук, гуманитарных и социально-экономических наук; базовые лингвистические навыки; способность понимать и использовать новые идеи и др; *социально-личностные и коммуникативные,* включающие способность к критике и самокритике, терпимость, умение работать в коллективе, общую культуру, приверженность этическим ценностям; *инструментальные,* включающие способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области современных информационных технологий и навыки использования программных средств, умения работать на серийной аппаратуре; *организационно-управленческие,* в том числе системные, включающие способность организовать и спланировать работу; способность применять навыки на практике; умение извлекать и анализировать информацию из различных источников; способность адаптироваться к новым ситуациям; знание организационно – правовых основ своей деятельности. *К профессиональным (специальным) компетенциям причислены: базовые общепрофессиональные знания в избранной сфере деятельности; профессионально профилированные (специализированные) знания в соответствии с конкретной профилизацией или специализацией выпускника (Приложение 2).*

В новых учебных планах учебные дисциплины объединены в *модули (блоки)* в зависимости от обеспечения определенного набора компетенций выпускника: *поддерживающий (фундаментальный) блок* (50-70 зачетных единиц) формирует общенаучные и инструментальные компетенции выпускника. Так, в стандартах направлений для бакалавров выделяются: *гуманитарно-социальный блок* (25-30 зачетных единиц) – формирует гуманитарные, общекультурные, социально-личностные и коммуникативные компетенции; *организационно-экономический блок* (10-15 зачетных единиц) – формирует системные,

организационно-управленческие и экономические компетенции; *основной профессиональный (теоретический)* блок (80-100 зачетных единиц), – формирует базовые общепрофессиональные и специальные профессионально-профилированные компетенции выпускника; *переносимый (практический)* блок (36-40 зачетных единиц) – обеспечивает перенос знаний на практике и включает базовые учебные и производственные практики, курсовую и выпускную работы. Каждый учебный модуль должен обязательно обладать содержательной целостностью, соответствующей цели обучения данному содержанию и методическим обеспечением [8,9].

В ФГОС ВПО результаты обучения выражаются не в виде временных затрат, требуемых на основании той или иной образовательной программы, а в терминах кредитов (зачетных единиц) и наборе сформированных компетенций. Инновационные методы и технологии обучения должны быть ориентированы не на знаниевый, а на *деятельностный* подход, они предполагают внесение целенаправленных изменений в организацию учебного процесса и преподавание дисциплин.

Выбор и проектирование преподавателем инновационной технологии прежде всего обусловлены видом формируемых компетенций обучаемых [8], а также спецификой обучаемой аудитории, и представлены следующими этапами: обоснование инновационной технологии (цель обучения, характер задач, особенности группы), разработка технологических процедур в границах учебного модуля (подготовка и отбор учебного материала, многоуровневая дифференциация учебного процесса, проектирование занятия), разработка методического обеспечения, разработка методов и критериев оценки применения педагогической технологии (анализ результатов обучения, уровня сформированности компетенций).

Литература

1. Байденко В.И. Компетенции: к проблемам освоения компетентностного подхода. – М, 2002. – 320 с.

2. *Вербицкий А.А.* Компетентностный подход и теория контекстного обучения: Материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.

3. *Байденко В.И., Ван Зантворт Дж.* Модернизация профессионального образования: современный этап. Изд. 2-е допол. и перераб. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 674 с.

4. *Зимняя И.А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня, 2003. № 5. – С. 34-42.

5. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с.

6. *Гришанова Н.А.* Компетентностный подход в обучении взрослых: Материалы к третьему заседанию методологического семинара 28 сентября 2004 г. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 16 с.

7. *Кузьминов Я.И., Любимов Л.Л., Ларионова М.В.* Европейский опыт формирования общего понимания содержания квалификаций и структур степеней. Компетентностный подход // www.rc.edu.ru

8. *Соловова Н.В., Гарькин В.П., Николаева С.В.* Инновационные методы обучения и реализация компетентностного подхода / «Инновационные технологии в образовательной деятельности вуза: опыт, проблемы, пути решения». Самара. 2008. – С.133-140.

4. Инновационные образовательные технологии

Новые задачи реализации *компетентного подхода* в профессиональном образовании предполагают обязательное внедрение *инновационных методов и технологий обучения*, организации и управления учебным процессом. Особое внимание образовательная политика Министерства образования и науки обращает на внедрение инновационных методик преподавания. В новых показателях деятельности и критериях государственной аккредитации высших учебных заведений, вступивших в силу с 1 января 2006 года (приказ Рособнадзора № 1938 от 30 сентября 2005 года), отдельным пунктом выделен показатель «Методическая работа» (п.2.4.). Для университетов введены: 100 % обеспеченность учебных дисциплин учебно-методическими комплексами и использование *инновационных методов в образовательном процессе*.

Образовательная (педагогическая) технология – совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов воспитания и обучения, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели [1]. Педагогическая технология предполагает возможность целеполагания, планирования, проектирования образовательного процесса, поэтапной диагностики, варьирования средств и методов с целью достижения результатов. Педагогические технологии в конкурентных условиях должны быть эффективными по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение целей образования. В настоящее время происходит некорректное отождествление педагогических технологий с методами и методиками обучения. Методика – это совокупность рекомендаций по организации учебного процесса, в то время как педагогическая технология это не только проект будущего учебного процесса, но и гарантированность конечного результата. В методике больше представлены целевая и содержательная сторона обучения, тогда как в технологии – процессуальная. Технология характеризуется устойчивостью и воспроизводимостью результатов. Методика может быть включена в состав технологии и наоборот [2].

В учебном процессе в качестве инновационных методов обучения рекомендуется использовать: электронные и мультимедийные учебники и учебные пособия, компьютерные диалоговые учебники, электронные ресурсы библиотеки, лекционные презентации, электронные практикумы, компьютерные обучающие и расчетные программы, ресурсы Интернет; глобальную и локальную информационную сеть с целью организации учебного процесса на расстоянии, консультации с использованием электронной почты и Web-портала; активные методы обучения.

4.1. Информационные образовательные технологии

Положение высшего образования и науки в рыночной экономике коренным образом изменяется. В современной экономике все большее значение приобретают технологии человеческой деятельности, в первую очередь, интеллектуальной и творческой – технологии образования, исследования, проектирования и другие [3]. Понимание этой тенденции ведет к переосмыслению содержания современного высшего образования. Обучение, направленное только на передачу знаний, становится неэффективным. Современное общество постепенно переходит на стадию информационного развития, когда организация все больше начинает опираться на интеллектуальное сотрудничество людей и совместную кооперацию, сформированную по типу сети. Стремление исполнителей повысить свою ценность как ресурса сети будет заставлять их отслеживать изменения и развиваться так, чтобы наилучшим образом соответствовать внешним условиям.

Основная идея интеграции – модернизация образования для развития инновационной способности общества. Подготовленные специалисты будут способны решать задачи, основываясь не на сумме гуманитарных и технических знаний, а используя социально-технический синтез подходов. Характерных для двух линий развития производительных сил, а именно: социально-экономической и технологической [4].

Качественные изменения технического аспекта научно-образовательного процесса вызывают все новые явления, требуют такой организации, которая возможна только лишь на основе цифровой коммуникационной системы, интеллектуальных и информационных технологий, обеспечивающих интеграцию отдельных и разъединенных процессов в единый и непрерывный комплексный процесс. Информационные технологии подрывают старый порядок и вынуждают перестраиваться.

Многие страны связывают дальнейшее развитие образовательных систем с нарастающим использованием дистанционных технологий. Дистанционное образование (ДО) как форма образования, базирующаяся на широком использовании распределенных (электронных и других) информационных ресурсов, телекоммуникаций и организационно-компьютерной техники, представляет собой значимый фактор, катализирующий процесс *интернационализации* высшей школы. Ее развитие подразумевает разработку системы мероприятий по реформированию учебного процесса, включая стандартизацию и формализацию средств, методов разработки, форму представления и хранения учебных, учебно-информационных и учебно-методических материалов; проведение оптимизации учебных планов и программ; мониторинг учебных процессов [5].

С развитием информационных технологий все более популярным стало применение глобальной сети Интернет в дистанционном обучении. Это универсальное средство коммуникации позволяет доставлять инструкции преподавателя для студентов в любую точку планеты (при наличии соответствующих коммуникационных средств, конечно). Интернет обеспечивает передачу информации во множестве форматов – текст, гипертекст, графика, звук, видео. Интерактивные возможности Интернет способствуют тому, что все чаще этот способ коммуникации выбирают в качестве основного источника получения образовательной информации.

Интернет, по сравнению с другими имеющимися средствами, имеет большой потенциал в области обмена информацией – это и

проведение аудио и видеоконференций, электронные библиотеки, хранилища справочных и информационных материалов, интерактивные ресурсы и многое другое.

Широкое распространение получают и компьютерные технологии обучения с применением средств мультимедиа – компакт-дисков (CD), других цифровых носителей информации (DVD, flash-накопители и прочие).

В настоящее время накоплен достаточный опыт **модульного обучения**, в основу которого положена такая дефиниция, как «модуль». Так, Ю.Ф. Тимофеева [6] формулирует понятие модуль как относительно самостоятельную часть определенной системы, несущую функциональную нагрузку, что в обучении соответствует «дозе» информации или действия, достаточной для формирования тех или иных профессиональных знаний и навыков будущего специалиста. П.А. Юцявичене характеризует модуль как функциональный узел, который является основным средством модульного обучения, т.е. законченным блоком информации [7]. Нельзя не согласиться с точкой зрения, характеризующей модуль, прежде всего, целостностью, относительной независимостью, логической завершенностью и гибкостью структуры содержания учебного материала. Оригинально решается проблема разделения модуля на модульные единицы – субмодули, т.е. целостную, самостоятельную часть содержания, которая охватывает знания и умения, необходимые для выполнения конкретной профессиональной задачи.

Анализируя точки зрения исследуемых авторов, можно увидеть *различие в обозначениях проблемы модульности*: модульное обучение – МО, модульная система обучения – МСО, модульная технология организации обучения, модульная система высшего образования, рейтинговая интенсивная технология модульного обучения – РИТМ, проблемно-модульный вариант, модульно-блочная система, технология модульного обучения – ТМО и т.д.

Первоначально модульное обучение было положено в основу индивидуального обучения. Впоследствии область применения модуль-

ного обучения стала расширяться. Таким образом, модульное обучение является *эффективным средством индивидуализации взаимоотношений* преподавателя со студентами.

Модульное обучение дает возможность сформулировать ряд задач, которые необходимо решить преподавателю с целью гармоничного развития личности студентов:

- стимулировать учебно-познавательную активность студентов, организовать познавательную деятельность по овладению профессиональными научными знаниями, умениями и навыками;
- создать условия для развития мышления, памяти, творческих склонностей и способностей студентов с учетом индивидуальных особенностей личности.

Теоретический анализ литературы по проблеме данного исследования показал, что применение модульного обучения, как одного из вариантов инновационных технологий, основано на гуманистических идеях и принципах, посредством которых реализуется личностно-ориентированный подход к профессиональной подготовке специалистов.

4.2. Использование виртуальной образовательной среды как платформы для интеграции образовательных процессов

Появление новой образовательной парадигмы – открытого образования – неизбежно приведет к инициированию в образовательных структурах ряда новых реорганизуемых стратегий, направленных на организационную трансформацию образовательной системы с целью адаптации к современным требованиям экономики и возможностям, предлагаемым новыми технологиями.

Сложившиеся механизмы управления образовательными структурами, основанные на жесткой иерархии и функциональной специализации, не обладают необходимой для систем открытого дистанционного образования (ОДО) стран СНГ гибкостью, мобильностью, плохо адаптируются к быстрым изменениям внешних условий, не соответствуют некоторым специфическим требованиям отдельных

стран и неадекватны возможностям новейших информационных технологий.

Системообразующим элементом ОДО стран СНГ в сфере образования может стать виртуальная образовательная среда (ВОС), обеспечивающая всех участников образовательного процесса развитыми возможностями поставлять и потреблять образовательные услуги с высокой степенью свободы выбора поставщика и потребителя. Виртуальная образовательная среда представляет собой системно организованную совокупность средств создания, хранения и актуализации интеллектуальных и информационных ресурсов системы образования, организационно-методического обеспечения учебного процесса, целенаправленно ориентированных на удовлетворение актуальных образовательных потребностей обучаемых. Структурно виртуальная образовательная среда (ВОС) системы открытого образования (СОО) представляет собой совокупность национальных и специализированных информационно-образовательных сред («виртуальных университетов»), каждая из которых состоит из автономных виртуальных представительств учебных заведений своей страны, объединенных в распределенный образовательный мега-портал. Единые принципы построения виртуальных университетов позволяют проводить каталогизацию ресурсов всей среды на межгосударственном, национальном, региональном и отраслевом уровнях, осуществлять мониторинг среды и формировать статистические показатели работы на различных уровнях. Согласованность работы всех компонентов СОО обеспечивается рядом общесистемных соглашений, охватывающих различные аспекты работы системы ОО: от организационных до форматов баз данных.

ВОС СОО, таким образом, системно интегрирует современные технологии, предоставляемые Интернет; учебно-методическое обеспечение, созданное учебными заведениями; интеллектуальные ресурсы (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники), независимо от места жительства; максимальную автономию и самостоятельность каждого учебного заведения, открывающего свое вир-

туальное представительство в соответствующем виртуальном университете; созданные и создаваемые в рамках различных научно-технических программ информационные и телекоммуникационные ресурсы; средства поддержки пользователей; материальную заинтересованность каждого участника проекта (от автора учебного пособия до учебного заведения в целом); практически равные возможности учебных заведений по оказанию образовательных услуг, очень слабо зависящие от их технической оснащённости.

Виртуальное представительство (ВП) образовательного учреждения предоставляет следующие основные возможности для учреждения или организации в рамках образовательного пространства СНГ:

- ✓ Независимость отдельного учебного заведения в формировании фонда учебно-методического обеспечения, методик организации и проведения учебного процесса, проведении своей экономической политики; все информационные ресурсы заведения размещаются в его виртуальном представительстве, принадлежат и администрируются исключительно только этим заведением.

- ✓ Использование типового набора сервисных служб ВП, обеспечивающих реализацию всех этапов обучения, включая документирование хода учебного процесса.

- ✓ Конфиденциальность информации, находящейся в ВП каждого учебного заведения;

- ✓ Автоматизацию процесса каталогизации информационных ресурсов среды и иных параметров, обеспечивающих возможность максимального информирования пользователей об образовательных услугах, предлагаемых любым учебным заведением, входящим в его виртуальную образовательную среду.

- ✓ Работу в среде профессионального общения научных и педагогических кадров, независимо от их места нахождения или работы.

- ✓ Равноправность всех учебных заведений в части административной, маркетинговой и прочей деятельности, направленной на обеспечение качественного проведения учебного процесса.

✓ Единое нормативное обеспечение – комплект типовых договоров, регламентирующих взаимоотношения учебных заведений, входящих в информационно-образовательную среду СНГ.

✓ Мониторинг среды, сбор замечаний и предложений и механизм ее совершенствования.

✓ Постоянную поддержку пользователей через единый центр консалтинга и обучения, обеспечивающий потребности административных и технических сотрудников ВП в получении дополнительной информации и консультациях, а также консультирование профессорско-преподавательского состава по методикам ведения сетевого учебного процесса и обмену опытом работы в информационно-образовательной среде.

Доступ к БД нормативно-правовых документов, обеспечивающих функционирование системы открытого образования СНГ.

Системообразующим компонентом построения информационно-образовательной среды является информационный ресурс, который составляет содержательную часть (контент) среды.

В связи с этим важным моментом является создание эффективной системы управления информационными ресурсами и организации эффективного доступа к нему на основе технологии web-портала вуза.

Остальные компоненты строятся на основе информационного взаимодействия с web-порталом вуза и базовыми подсистемами информационно-образовательной среды, обеспечивающими ее использование в учебном процессе высшей школы.

Наличие в ИСБ таких разделов, как «Стандарты», «Термины и определения», «Глоссарий» позволяет поддерживать в пределах информационно-образовательной среды единую стандартизованную терминологию для всех участников ОДО СНГ.

Таким образом, разработанный подход к внедрению ИТ на основе интегрированной ВОС соединяет в себе:

✓ эффективное использование как традиционных, так и современных технологий, предоставляемых возможностями Интернет;

✓ интеграцию всех ресурсов на основе web-портала вуза;

- ✓ возможность применения методических разработок различных учебных заведений;

- ✓ возможность использования интеллектуальных ресурсов (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники), независимо от места жительства;

- ✓ максимальную автономию и самостоятельность каждого учебного заведения, открывающего свое виртуальное представительство в рамках соответствующего виртуального университета;

- ✓ возможность применения созданных и создаваемых в рамках различных научно-технических программ телекоммуникационных и учебно-методических ресурсов;

- ✓ эффективные средства виртуальной поддержки пользователей;

- ✓ равные возможности учебных заведений по оказанию образовательных услуг.

Рассмотренный подход к интеграции образовательных процессов СОО обеспечивает:

- ✓ независимость отдельного учебного заведения в формировании фонда учебно-методического обеспечения, методик организации и проведения учебного процесса, проведении своей экономической политики; все информационные ресурсы заведения размещаются на его сервере, принадлежат и администрируются исключительно этим заведением;

- ✓ равноправность всех учебных заведений в части административной, маркетинговой и прочей деятельности, направленной на обеспечение качественного проведения учебного процесса;

- ✓ конфиденциальность информации каждого учебного заведения;

- ✓ функционирование системы консалтинга и обучения для обмена опытом между профессорско-преподавательским составом, административными и техническими сотрудниками образовательных учреждений по методикам ведения сетевого учебного процесса в информационно-образовательной среде.

Виртуальная образовательная среда (ВОС) является распределенной и имеет единые средства навигации, обеспечивающие пользова-

телю возможность быстро и простыми доступными средствами найти любой информационный обучающий ресурс, зарегистрированный в среде, независимо от места его физического нахождения.

4.3. Интенсификация информационных процессов в образовании

Современный уровень развития компьютерных информационных технологий и средств телекоммуникаций, необходимость расширения образовательного пространства для студентов и повышение фундаментальности образования требуют применения новых образовательных технологий и совершенствования методики преподавания.

Знания, полученные специалистом в процессе обучения, и способности продуктивного мышления должны давать ему возможность быстро адаптироваться к требованиям, диктуемым экономическими и социальными преобразованиями в обществе. Чтобы решать такие задачи, высшая школа должна иметь гибкую систему и использовать современные стратегии и формы обучения.

В связи с возрастающей скоростью внедрения новых информационных технологий в процесс обучения возникает необходимость перестройки традиционных форм обучения, создания научно-образовательной информационной среды, которой могли бы пользоваться как студенты, так и преподаватели.

Это дает возможность для:

- построения открытой системы образования, обеспечивающей каждому индивиду свободу выбора собственной траектории самообучения;
- коренного изменения организации процесса познания путем смещения ее в сторону системного мышления;
- эффективной организации познавательной деятельности обучаемых в ходе учебного процесса с применением компьютера;
- использования специфических свойств компьютера, к важнейшим из которых относятся:

1) возможность организации процесса познания, поддерживающего деятельный подход к учебному процессу во всех его звеньях в совокупности;

2) индивидуализация учебного процесса при сохранении его целостности за счет программируемости и динамической адаптируемости автоматизированных учебных программ.

Говоря об особенностях учебного процесса при использовании компьютерных технологий, необходимо отметить, что они принципиально не меняют основных фаз учебного процесса. При этом присутствует и представление изучаемого материала, и взаимодействие преподавателя и субъекта обучения, и контроль знаний, и прочие элементы, соответствующие традиционной форме обучения.

Главной проблемой развития обучения является создание новых методов и технологий обучения. При этом следует учитывать, что учащиеся в процессе обучения из пассивных получателей информации, становятся его активными участниками: в процессе обучения создают свое собственное понимание предметного содержания.

На смену традиционной модели обучения (где в центре технологии обучения – преподаватель, студенты играют пассивную роль на занятиях, суть обучения – передача знаний) должна прийти новая модель обучения.

Она основана на следующих положениях:

- в центре технологии обучения – студенты;
- в основе учебной деятельности – сотрудничество;
- студенты играют активную роль в обучении;
- суть технологии – развитие способности к самообучению.

В современной педагогической деятельности используется три относительно обособленных и отличающихся рядом признаков вида обучения:

- объяснительно-иллюстративное (традиционное или обычное);
- проблемное;
- программированное (ПО) и развившееся на его основе, компьютерное или компьютеризированное обучение (КО).

Также широко используются всевозможные сочетания этих видов, что позволяет сделать процесс обучения комбинированным, гибким.

Опыт показывает, что такие методические находки, в сочетании с правильно подобранными компьютерными обучающими программами, позволяют учащемуся за очень короткий срок достаточно глубоко проникнуть в суть изучаемого вопроса и сделать процесс обучения творческим. Именно последнее свойство – творчество в процессе обучения – принято в качестве основного аргумента в пользу создания множества компьютерных курсов по разным дисциплинам обучающих программ.

Компьютерное обучение, оснащенное специальными обучающими программами, можно эффективно использовать для решения почти всех дидактических задач – предъявления (выдачи) информации, управления ходом обучения, контроля и коррекции результатов, выполнения тренировочных упражнений, накопления данных о развитии учебного процесса и т.д.

Таким образом, эффективная работа интенсивного курса информатики возможна в разумном сочетании проведения теоретических и практических занятий на компьютере. А для того, чтобы работа на компьютере тоже носила интенсивный и творческий характер, разработаны специальные компьютерные программы поддержки курса информатики [8].

Применение информационных технологий в образовании обычно сводится к двум основным направлениям. Сторонники первого стремятся использовать современные информационные и телекоммуникационные технологии для включения в систему дистанционного образования тех лиц, для которых иной способ обучения вообще недоступен.

Представители второго направления используют информационные технологии для уточнения и изменения того, чему учить и как учить. Имеется в виду освоение содержания образования и овладение способами обучения в рамках традиционной очной формы.

Современные информационные технологии дают возможность использовать новые формы предоставления информации, современные библиотеки, модифицированные формы обучения.

Модифицированные формы обучения представляют собой асинхронную и в то же время совместную работу студентов и преподавателей в режиме виртуальных семинаров и лабораторных занятий. Для многих студентов такие формы работы предпочтительнее традиционных, поскольку позволяют им полнее раскрыть свои возможности, работая по удобному для них графику.

Обучающие программы – программы, осуществляющие процесс передачи обучаемому определенных знаний. Обучение в них ведется в диалоговом режиме, обучаемому предъявляется некоторая информация (текстовая, графическая, видео и т.д.), осуществляется контроль в процессе обучения. Такие программы основаны на идее программированного обучения.

Предметно-ориентированная среда представляет собой учебный пакет программ, позволяющий работать с объектами определенного класса. В них реализованы возможности оперировать с изучаемыми объектами на языке предметной области. Выполняя вспомогательные (в контексте изучаемого раздела) операции и представляя результаты действий в содержательной и наглядной форме, допуская пошаговое решение задач, общаясь с обучаемым на общепринятом языке, такие пакеты позволяют ему сосредоточиться на существе изучаемого понятия, метода, алгоритма.

Учебный пакет, с одной стороны, является инструментом, помогающим учащемуся решать задачи изучаемого курса. С другой стороны, будучи снабженным методическими разработками, пакет позволяет наблюдать, учиться исследовать и описывать свойства изучаемых объектов, учиться решать задачи.

Тренажеры служат для отработки и закрепления технических навыков решения задач. Они обеспечивают получение информации по приемам решения задач, тренировку на различных уровнях самостоятельности, контроль и самоконтроль. Предоставляют вспомога-

ные средства (калькуляторы, таблицы, «записные книжки», автоматическое решение подзадач и т.д.). Как правило, включают режимы: теория, демонстрация примеров, работа с «тренером», самостоятельная работа, самоконтроль.

Тестирующие и контролирующие программы – программные средства, которые предназначены для контроля и оценки качества знаний и для самоконтроля. Контроль усвоения является органической составной частью процесса обучения. Его применяют с целью определения фактических результатов обучения; установления характера педагогических воздействий, которые нужно произвести для устранения недочетов в работе учащихся; выявления изменений, которые надо внести в организацию процесса обучения для повышения эффективности последнего; развитие чувства индивидуальной ответственности учащегося за качество его работы; стимулирования учащихся к трудовой деятельности, укрепления их дисциплины и выработки у них критического отношения к результатам собственного труда.

Компьютерный контроль усвоения помогает преподавателю в этой работе. Контролирующие программы могут оценить фактические результаты обучения, выявить количество и качество знаний, умений и навыков, которыми обладают учащиеся в момент контроля. При этом они оценивают: полноту и точность запоминания терминов, теорий, правил и закономерностей; умение применять полученные знания к решению практических задач; навыки выполнения соответствующих действий.

Наряду с диагностической и воспитательной функцией, контролирующие программы выполняют и функцию обучения. Повторение в процессе контроля способствует уточнению знаний. Действия, выполняемые обучающимися во время контроля, способствуют формированию и закреплению умений и навыков.

4.4. Роль инновационных образовательных технологий в реализации компетентного подхода

Сегодня для проектирования учебно-воспитательного процесса на основе компетентного подхода необходимо внедрение в учебный процесс методов обучения, ориентированных не на знаниевый, а на *деятельностный* подход.

Выбор технологий обучения в системе профессионального образования зависит от: потенциальных возможностей и организационных форм учебной деятельности; функции учебной информации в педагогическом процессе (диагностическая, обучающая, контролирующая); целевого назначения учебной информации (познавательного или операционного типа); методической компетентности преподавателя. Цель в учебно-воспитательном процессе является системообразующим фактором, именно она оказывает ориентирующее влияние на содержание, формы и методы, определяет программы и пути достижения желаемого результата. Вот почему цель чаще всего служит основанием для выбора технологии обучения:

- Если цели образования не превосходят уровня усвоения, то вполне уместной будет репродуктивная (традиционная) технология обучения, включающая в себя слушание объяснений преподавателя, работу с учебным пособием, наблюдение за изучаемыми объектами, выполнение практических действий по инструкции;
- Если цели образования ориентированы на уровень усвоения основных алгоритмов деятельности, то технология обучения должна быть репродуктивно-алгоритмической. Она предполагает конспектирование и реферирование учебного материала, выступление с докладом в дискуссии, решение типовых задач, участие в дидактических играх;
- Если цели образования направлены на формирование у студентов опыта поисковой, эвристической деятельности, то технологии обучения должны быть эвристическими, в основе которых доминируют: проблемное обучение, игровое, реальное проектирование, разбор нетиповых производственных ситуаций.

- Если цели образования направлены на подготовку научных кадров, то технологии обучения должны быть творческими, включающими в себя дискуссии по постановке проблемных задач, подготовке и проведению конкретных исследований, разработок, анализ их результатов, комплекс методов развития опыта творческой деятельности будущих специалистов [12].

Такие инновационные методы и технологии, как: проблемно-ориентированный междисциплинарный подход; методы, основанные на изучении практики (case studies); проектно-организованные технологии обучения работе в команде над комплексным решением практических задач; применение предпринимательских идей в содержании курсов направлены на развитие моральных и коммуникативных качеств обучаемых и способствуют индивидуально-личностной ориентации учебного процесса, а также формированию у обучаемых *необходимых квалификационных компетенций* [9,10].

При реализации деятельностного подхода в профессиональном обучении выделяют: *проблемно-деятельностное обучение* (перед обучаемым проводится последовательная постановка проблем, разрешая которые, они усваивают не только знаниевую компоненту профессиональной деятельности, но и навыки ее осуществления); *модульное обучение* (обучаемые самостоятельно работают по индивидуальной учебной программе в виде законченного содержательного модуля); *контекстное обучение* (моделирование предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности); *методы активного обучения* (самостоятельная познавательная деятельность, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации). Активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена, главным образом, не на изложение преподавателем готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение студентами знаний в процессе активной познавательной деятельности. Среди активных методов обучения выделяются: *неимитационные методы* (проблемная лекция, круглый стол, лекция-конференция, программированное обучение, выездные

занятия с тематической дискуссией, олимпиада, эвристическая беседа, практические групповые и индивидуальные упражнения); *неигровые имитационные методы* (ситуационные решения, решения отдельных задач, обсуждение разработанных вариантов, конкурс практических работ с обсуждением, кейс-метод, моделирование производственных процессов, обсуждение специальных видеозаписей) и *игровые имитационные методы* (мозговая атака, деловая игра, ролевая игра, игровое проектирование, круглый стол, дискуссия) [11,12].

Требуется широкое использование новых образовательных технологий: интерактивных и адаптивных методов обучения, проектных методов, стимулирующих активность обучающихся, формирующих навыки анализа информации и самообучения, усиления роли самостоятельной работы студентов.

Выбор и проектирование преподавателем инновационной технологии, прежде всего, обусловлены видом формируемых компетенций обучаемых, а также спецификой обучаемой аудитории, и представлены следующими этапами: обоснование инновационной технологии (цель обучения, характер задач, особенности группы), разработка технологических процедур в границах учебного модуля (подготовка и отбор учебного материала, многоуровневая дифференциация учебного процесса, проектирование занятия), разработка методического обеспечения, разработка методов и критериев оценки применения педагогической технологии (анализ результатов обучения, уровня сформированности компетенций).

Литература

1. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. – М. : Новь, 1999. – 156 с.
2. Шишов С.Е. Понятие компетенции в контексте качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2. – С.17.

3. *Александрович Я.М.* Стратегические цели и направления устойчивого развития Республики Беларусь // Белорусский экономический журнал. – 2002. – №4. – С. 4-9.

4. *Прокофьева Е.Н.* Возможные направления совершенствования финансово-кредитного механизма обеспечения функционирования вузов // Университетское управление: практика и анализ. – 1998. – №1. – С. 9-12.

5. *Ганчеренок И.И., Грибовская Е.Л.* Модели магистерской подготовки: Швеция, Великобритания, Испания // Учебно-методическое пособие. – Мн., 2002.- 96 с.

6. *Тимофеева Ю.Ф.* Роль модульной системы высшего образования в формировании личности педагога-инженера // Высшее образование в России. – 1999. – №4. – С. 119-125.

7. *Юцявичене П.А.* Теория и практика модульного обучения // Сов. Педагогика. – 1990. – №1. – С. 55-60.

8. Сборник научных трудов. Серия «Гуманитарные науки», вып. № 10 // СевКавГТУ, Ставрополь, 2003. Северо-Кавказский государственный технический университет, <http://www.ncstu.ru>.

9. *Никишина И.В.* Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе. – Волгоград: Учитель, 2007. – 91 с.

10. Педагогика и психология высшей школы Учебное пособие под редакцией М.В. Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 506 с.

11. *Панина Т.С., Вавилова Л.Н.* Современные способы активизации обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.

12. *Лаврентьев Г.В.* Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. – Ч.1. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – 347 с.

5. Информационно-методическое обеспечение и сопровождение образовательных программ в условиях многоуровневого образования

С введением в практику высшего профессионального образования федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения (ФОС ВПО) реальный учебный процесс в вузах значительно изменяется, усилия преподавателя направляются на создание условий для формирования профессионально значимых компетенций у студентов: не полученные знания и даже не владение ими становятся ориентиром образования, а формирование способности к самоорганизации в учебной, профессиональной деятельности, жизнедеятельности, способности к приобретению и развитию профессиональных компетенций. Задачей каждого преподавателя становится обучение студентов работе в режиме самообразования, удовлетворение потребности личности в знаниях, позволяющих ей адаптироваться в современном мире, повышение роли самостоятельной работы, требует модернизации содержания и наполнения учебной литературы и методической документации; разработки новых подходов к информационно-методическому обеспечению учебного процесса.

Методическая работа преподавателей должна быть ориентирована на возможно более полное использование их знаний и квалификации для подготовки высококомпетентных специалистов, на совершенствование методики обучения, обеспечение учебных занятий и самостоятельной работы студентов необходимой учебной литературой, учебно-методической документацией, учебно-методическими комплексами. Особенно следует уделить внимание полному *методическому обеспечению читаемых преподавателем учебных дисциплин* (наличие УМК и учебной литературы) и разработке *методического сопровождения реализуемых образовательных программ* (учебные планы, рабочие программы, программы практик, тесты, методическая документация итоговой аттестации) [1,2].

5.1. Методическое сопровождение основных образовательных программ

Главной целью комплекса *экспертно-методической работы* является обеспечение качества методического сопровождения реализуемых и вновь спроектированных основных образовательных программ (ООП) на основе компетентностного подхода высшего учебного заведения [1,2].

Особое внимание при разработке основной образовательной программы необходимо уделять соответствию требованиям федерального государственного образовательного стандарта, комплексности и сбалансированности учебного плана; программам ведущих дисциплин, определяющих систематизацию профессиональных компетенций. Программы дисциплин должны быть построены с учетом следующих принципов: системности, целостности, научности, освоения зарубежного и научного опыта, проблемности, концептуальности и сопряжения с другими дисциплинами учебного плана. При наличии качественных программ основных системообразующих дисциплин в процессе обучения формируется профессиональное сознание, осуществляется качественное понимание специфики и содержания профессиональной деятельности обучающегося.

Таблица 1

Методические аспекты формирования и сопровождения ООП

Этапы формирования ООП	Методические аспекты
Формирование целей ООП	Соответствие целей ФГОС ВПО
Формирование регионального (вузовского) компонента ООП	Обоснованность и рациональность введения дисциплин регионального (вузовского) компонента
Определение полного перечня дисциплин ООП	Обеспечение целостности, фундаментальности и междисциплинарного характера профессиональной подготовки; установление связи учебных дисциплин с компетенциями

Этапы формирования ООП	Методические аспекты
Разработка учебного плана	<ul style="list-style-type: none"> • соответствие требованиям ФГОС ВПО; • установление целесообразного соотношения между теоретической и практической составляющими содержания образования, самостоятельной работой студента; • нахождение наиболее эффективных с точки зрения достижения поставленных целей формирования компетенций видов учебных занятий и инновационных образовательных технологий; • определение правильной последовательности изучения дисциплин с целью преемственности; • правильное распределение бюджета времени студента, обеспечение равномерности нагрузки студентов.
Разработка рабочей программы учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • наличие в рабочей программе всех структурных элементов; • соответствие содержания ФГОС ВПО; • согласованность содержания, логическая последовательность и профессиональная ориентированность изложения дисциплин; • отражение взаимосвязи в формировании компетенций с другими дисциплинами учебного плана; • соответствие организационно-методических аспектов изучения дисциплин параметрам учебного плана.
Разработка учебных модулей	Обеспечение содержательной целостности

Этапы формирования ООП	Методические аспекты
Разработка учебно-методических комплексов (УМК) дисциплин, методических указаний практик и промежуточных и итоговых аттестаций	<p>Обеспечение полного методического сопровождения согласно установленным требованиям, наличие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • современных учебников, учебных пособий, методических указаний к практическим, лабораторным и семинарским занятиям, курсовым работам, всем видам практик; • широкого перечня дополнительной учебно-методической литературы и учебно-методических материалов (рабочих тетрадей, образцов выполнения различных видов графических и расчетных работ, обучающих систем и т.п.).
Разработка календарно-тематического плана	<ul style="list-style-type: none"> • комплексный подход к организации самостоятельной работы студентов; • оптимизация и рациональность сроков и форм проведения текущего и промежуточного контроля знаний; • рациональность предлагаемых видов самостоятельной работы студентов.

В основных образовательных программах на основании ФГОС ВПО целесообразно отказаться от распределения фонда учебного времени между аудиторными часами и часами самостоятельной работы студентов. Это позволит вузам более эффективно использовать учебное время с учетом специфики и направленности образовательных программ и отдельных дисциплин, используемых образовательных технологий [3].

Одним из шести основных принципов формирования европейской системы высшего образования Болонской декларации является введение двухуровневого высшего образования: 1-ая ступень – бакалавр, 2-ая ступень – специалист и магистр. Структура «бакалавр – магистр» является более гибкой и мобильной, она способствует большему взаимодействию между обучением и трудоустройством и пото-

му лучше обеспечивает соответствие между высшим образованием и запросами рынка труда. В связи с этим учебные планы бакалавров нуждаются в усилении практической направленности. Многоуровневое образование делает необходимым методологическое преобразование учебного процесса, внедрение не только инновационных технологий, но и применение новых дидактических принципов проектирования учебных планов и учебных дисциплин.

В основе проектирования учебных планов бакалавров и магистров должен лежать *модульно-компетентный подход*, при котором реализуется идея дифференциации знаний по составу компетентностей.

Модуль – часть образовательной программы или учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

Основные образовательные программы бакалавров должны быть ориентированы на рациональное сочетание широкого знания и универсального умения, вместе с тем реализовывать модули специальных знаний, востребованных рынком труда. Дисциплины образовательной программы должны быть подобраны *по методологическому принципу внешней дополненности*: чем человек шире видит проблему, тем глубже ее понимает (все новые мысли рождаются на стыке двух разных областей знаний).

При сокращенном времени на траекторию бакалавра возникает вопрос: чему же учить? Всему понемногу или все об одном? Нарушается баланс фундаментальной и практической подготовки.

Выход может быть найден во внедрении системы знаний, подборе учебных дисциплин по принципу *системности*. Системность знания – это такое качество знаний, которое характеризует наличие в сознании ученика структурных связей внутри научной теории. Так, в системе должны формироваться знания о теории, законе, понятии, научном факте, эксперименте, прикладном знании [4].

Содержание учебных дисциплин на основе компетентностного подхода должно быть спланировано с учетом *принципа межпредмет-*

ных связей. Межпредметные связи выступают как эквивалент междисциплинарных и являются психологической основой межсистемных ассоциаций в сознании студента и в конечном счете обеспечивают целостность его профессиональных и личностных компетенций.

В основе проектирования общепрофессионального модуля однозначно должен лежать *принцип профессиональной направленности.* Критерием отбора учебного материала здесь является возможность его конкретного применения, иллюстрирования и выполнения практических профессиональных задач. Содержание учебного курса должно отражать связь теории и практики обучения с жизнью. Профессионально значимый материал должен вводиться на основе содержания естественно-научных и специальных дисциплин, сохраняя логичность учебного материала. На практических видах занятий вводятся профессионально значимые виды деятельности [5].

Учебные планы должны быть мобильными и включать *лично-ориентированные маршруты;* к планированию учебных модулей следует привлекать студентов. Развитие стремления у студентов к самообучению должно идти через изменение статуса самостоятельной работы, внедрения ее разнообразных форм, качественное методическое обеспечение.

Подключение преподавателей к четкому формулированию общих и специальных компетенций, создание курсов и модулей, обеспечивающих эти компетенции, будет непростой задачей при переходе к обучению по образовательным программам двухуровневого высшего образования.

5.2. Методическое обеспечение учебной дисциплины

Учебно-методический комплекс (УМК) – совокупность всех учебно-методических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющих собой проект системного описания учебно-воспитательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике, является дидактическим средством управления подготовкой специалистов. Разрабатывается с целью системно-

методического обеспечения учебного процесса. УМК является комплексной информационной моделью педагогической системы, отображающей определенным образом ее элементы, задающей структуру педагогической системы [6].

В соответствии с письмом Минобразования России от 19.05.2000 № 14-52-357ин/13 «О порядке формирования основных образовательных программ высшего учебного заведения на основе государственных образовательных стандартов» учебно-методический комплекс дисциплины является частью основной образовательной программы высшего учебного заведения, разрабатываемой по каждому направлению или специальности подготовки, и в него входят:

1. Рабочая учебная программа дисциплины, содержащая:

- цели изучения дисциплины, соотнесенные с общими целями основной образовательной программы, в том числе имеющие междисциплинарный характер или связанные с задачами воспитания;*
- содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов;*
- учебно-методическое обеспечение дисциплины, включая перечень основной и дополнительной литературы, методические рекомендации (материалы) преподавателю и методические указания студентам.*

Методические рекомендации (материалы) для преподавателя могут оформляться в виде приложения к программе дисциплины и должны указывать на средства, методы обучения, способы учебной деятельности, применение которых для освоения тех или иных тем или разделов наиболее эффективно.

Методические указания для студентов могут оформляться в виде приложения к программе дисциплины. Должны раскрывать рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы, а также выполнения самостоятельной работы, в том числе курсовых работ (проектов).

2. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций (в соответствии с

требованиями к итоговой аттестации, установленными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования).

По решению Учебно-методического Совета СамГУ от 18 ноября 2005 года определено следующее минимальное содержание УМК дисциплины:

- рабочая программа дисциплины;
- требования к промежуточному контролю по данной дисциплине (программа экзамена, пример экзаменационного билета в случае устного экзамена или варианта в случае проведения экзамена в письменной форме, в случае использования рейтинговой системы оценки знаний приводится ее описание);
- средства диагностики знаний студентов (варианты контрольных работ, примеры домашних заданий, тематика рефератов, варианты тестовых заданий);
- методические рекомендации преподавателю (разрабатывает ведущий преподаватель данной дисциплины; статус преподавателя закрепляется решением кафедры и оформляется выпиской из протокола заседания кафедры, представляемой в методический отдел учебно-методического управления СамГУ);
- методические рекомендации студенту по освоению программы учебной дисциплины и организации самостоятельной работы;
- методические указания к практическим, семинарским и лабораторным занятиям;
- образцы оформления рабочих тетрадей и отчетов о выполнении различных видов расчетных работ, примеры использования электронных информационных ресурсов.

В УМК центральным методическим документом является рабочая программа. Разработка рабочих программ дисциплин учебного плана специальности осуществляется кафедрами, обеспечивающими преподавание этих дисциплин.

Структура рабочей программы дисциплины определяется Учебно-методическим Советом вуза.

Для дисциплин, входящих в учебные планы нескольких специальностей и имеющих унифицированное содержание, может быть составлена одна рабочая программа. В случае различного распределения учебного времени по семестрам, видам учебных занятий и разделам программы эти данные приводятся в рабочей программе отдельно для каждой специальности.

Важнейшим требованием при составлении рабочих программ является обеспечение логической взаимосвязи и преемственности всех дисциплин учебного плана специальности. Поэтому рабочие программы целесообразно готовить с учетом содержания рабочих программ других дисциплин специальности.

Исходными документами для составления рабочих программ учебных дисциплин являются:

- федеральный государственный образовательный стандарт, в котором определены требования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускников;
- вузовский компонент федерального государственного образовательного стандарта специальности;
- рабочий учебный план вуза для данного направления, в котором определены последовательность изучения дисциплин, фонд учебного времени для каждой дисциплины, а также распределение учебного времени и форм контроля по семестрам;
- примерная (типовая) учебная программа дисциплины, разработанная УМО (НМС) специальности [7].

Рабочая программа должна содержать ссылку на нормативные документы и методические материалы, в соответствии с которыми (или на основе которых) составлена данная программа.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать следующие разделы:

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.
2. Содержание дисциплины.
3. Организация текущего и промежуточного контроля знаний.

4. Инновационные методы обучения.
5. Активные методы обучения и контроля.
6. Материальное обеспечение дисциплины.
7. Литература.

В разделе 1 *«Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины»* необходимо сформулировать цель изучения дисциплины, которая должна быть соотнесена с общей целью Федерального государственного образовательного стандарта специальности, и определить основные задачи дисциплины в системе подготовки выпускника.

Указываются учебные дисциплины, знание которых необходимо для изучения данной дисциплины, и дисциплины, изучение которых будет базироваться на знании данной дисциплины. Необходимо сформулировать требования к уровню освоения программы, т.е. указать, что должен знать, понимать, уметь студент после освоения дисциплины. Требования к компетенциям, знаниям и умениям целесообразно сформулировать отдельно в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС и (или) вузовским компонентом ФГОС.

В разделе 2 *«Содержание дисциплины»* дается распределение объема дисциплины (в часах) по семестрам и видам занятий в соответствии с учебным планом специальности, указываются формы контроля по дисциплине. Рабочая программа должна определять для каждого вида аудиторных занятий их трудоемкость. Приводятся виды самостоятельной работы с указанием объема (в часах). В перечень видов самостоятельной работы студента входят: изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям; подготовка к практическим и лабораторным занятиям, написание рефератов, выполнение индивидуальных творческих работ, выполнение курсовых работ [8]. При необходимости внеаудиторной подготовки к занятиям следует определять время, которое должен затратить на это студент. Трудоемкость должна учитываться и при включении в планы занятий различных форм внеаудиторного межсессионного контроля работы студента. Контрольные работы и коллоквиумы должны проводиться в

часы аудиторных занятий. Приводится перечень разделов и тем лекционного курса, краткое содержание, последовательность изложения, указывается объем лекционных часов. Приводятся перечни практических занятий и лабораторных практикумов с указанием объема аудиторных занятий (в часах), тем и номеров раздела.

В разделе 3 «*Организация текущего и промежуточного контроля знаний*» приводится перечень контрольных работ, коллоквиумов с указанием тем, разделов и сроков проведения. Отдельно отмечается проведение контроля знаний с использованием тестовых заданий.

Дается примерная тематика рефератов, курсовых работ. Характеризуя курсовую работу, необходимо раскрыть ее конкретную цель, указать примерный объем предусматриваемых заданий. Указывается учебно-методический материал (из раздела 7), используемый для поддержки и контроля самостоятельной работы студентов. Указываются главы, параграфы, страницы, номера упражнений и заданий, другие пояснения, необходимые для точного определения объема самостоятельной работы студентов.

В разделе 4 «*Инновационные методы обучения и контроля*» приводится перечень инновационных методов обучения, направленных на формирование определенных компетенций и обучающихся, контролирующих, тестирующих и расчетных программ, ресурсов Интернет и т. д.

В разделе 5 «*Активные методы обучения*» отражаются деловые игры, научные и творческие проекты, круглые столы, мозговые штурмы, проводимые в ходе изучения дисциплины, указываются сроки их проведения.

В разделе 6 «*Материальное обеспечение дисциплины*» приводится перечень необходимых учебных лабораторий, кабинетов, компьютерных классов для проведения лабораторных и практических занятий; современных специализированных приборов и установок.

Раздел 7 «*Литература*» состоит из трех подразделов: «Основная литература», «Дополнительная литература» и «Учебно-методические материалы по дисциплине». В разделе указывается примерный кон-

тингент студентов, одновременно изучающих данную дисциплину (учитываются все специальности и формы обучения).

При составлении основного списка учебной литературы к рабочей программе необходимо руководствоваться следующими рекомендациями Федерального агентства по образованию. В список основной литературы включаются:

- новые учебники и учебные пособия с грифом министерства или соответствующего УМО (НМС), имеющиеся в библиотеке в достаточном количестве экземпляров.
- не менее 60% наименований литературы из основного списка должны иметь гриф Министерства образования и науки или соответствующего УМО (НМС), других органов федеральной власти;
- изданные в образовательном учреждении учебные пособия по дисциплине.

При оформлении списков основной рекомендуемой литературы в рабочих программах необходимым условием является классификация учебной литературы по типу обязательной и аналогичной, а также указание сроков и времени использования учебников.

По списку основной литературы будет определяться уровень книгообеспечения дисциплины учебной литературой. Знание коэффициента книгообеспеченности дисциплины учебной литературой будет положено в основу управления как издательской деятельностью образовательного учреждения, так и закупками университетом новейшей учебной литературы.

В список дополнительной литературы включаются:

- «не очень новые», но пригодные для обучения «сегодняшних» студентов учебники и учебные пособия;
- учебная или научная литература для углубленного изучения отдельных разделов данной дисциплины.

В список учебно-методических материалов по дисциплине включаются:

- все наименования учебно-методической документации, изданной за последние пять лет, для студентов, изучающих данную дисциплину.

Составление и использование рабочих программ учебных дисциплин необходимо направлять на решение следующих основных *задач*:

- Четкое определение места и роли учебной дисциплины в овладении студентами знаниями, умениями и навыками, вытекающими из квалификационной характеристики специалиста и требующимися для дальнейшего успешного обучения студентов и их последующей профессиональной деятельности; фиксацию и конкретизацию на этой основе ее учебных целей и задач.

- Своевременное отражение в содержании образования результатов развития науки, техники, культуры и производства, связанных с данной учебной дисциплиной, за период, прошедший с утверждения типовой учебной программы.

- Последовательную реализацию внутри- и междисциплинарных логических связей, согласование содержания и устранения дублирования изучаемого материала с другими дисциплинами специальности.

- Рациональное распределение учебного времени по темам курса и видам учебных занятий в зависимости от формы обучения.

- Совершенствование методики проведения занятий с использованием новейших технических средств и инновационных методов обучения.

- Улучшение планирования и организации самостоятельных учебных занятий студентов с учетом их бюджета времени, полноценное обеспечение самостоятельной работы учебной литературой и информационными средствами.

- Проведение экспертной оценки обеспеченности дисциплины учебной литературой. Оценка степени соответствия имеющейся литературы современным требованиям Министерства образования и науки Российской Федерации.

Наличие других структурных компонентов в УМК зависит от структуры и дидактического содержания рабочей программы и логики преподавания конкретной дисциплины.

Особое значение имеют такие документы УМК, как методические указания по составлению заданий для экзаменационного и межсессионного контроля знаний студентов с приложением их образцов.

В настоящее время информационное и методическое сопровождение учебного процесса требует комплексного подхода, при котором имеет место взаимодополняемость учебной литературы и компьютерных программ. Качественное обеспечение учебного курса предполагает наличие базовых учебников, всевозможных учебных пособий (конспекты лекций, практикумы, сборники задач, мультимедийные пособия и т. д.), сопровождающей методической документации (методические рекомендации к самостоятельной работе, планы семинарских занятий и т. д.), использование ресурсов Интернет и разноплановых электронных программ.

Литература

1. Методические рекомендации для эксперта аттестационной комиссии. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. – 24 с.

2. *Наводнов В.Г., Мотова Г.Н., Петропавловский М.В.* Совершенствование системы государственной аккредитации учреждений высшего профессионального образования. – Йошкар-Ола, 2000. – 122 с.

3. *Васнев Ю.Б.* Организация и управление учебным процессом вуза при переходе на ФГОС ВПО нового поколения. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2007. – 242 с.

4. *Попков В.А., Коржуев А.В.* Дидактика высшей школы: учебное пособие. – М., 2001.

5. *Попков В.А., Коржуев А.В.* Учебный процесс в вузе: Состояние, проблемы, решения. – М., 2000.

6. Учебно-методический комплекс дисциплины: методические рекомендации / сост. Н.В. Соловова. – Самара : Универс групп, 2006. – 52 с.

7. Рабочая программа дисциплины: Методические рекомендации / сост. Н.В. Соловова, – Самара : Универс групп, 2005. – 26 с.

8. *Пидкасистый П.И.* Организация учебно-познавательной деятельности студентов. – М.: Педагогическое общество России, 2005.

5.3. Внутривузовская учебная литература и учебно-методическая документация

Для достижения качественного методического обеспечения учебного процесса необходимо организовать работу системы *книгообеспечения* и издания *внутривузовской учебной литературы*. Одной из важнейших функций методической работы в вузе является издательская.

Обязательным условием реализации основной образовательной программы подготовки специалиста является учебное и научно-методическое обеспечение учебного процесса. Пункт 6.3. всех государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования прописывает обязательные требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса для каждой специальности.

Высшее учебное заведение должно обеспечить доступ каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличие программ, учебников, учебных пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовым и дипломным работам, практикам, выпускному государственному экзамену.

Согласно требованиям к обеспеченности учебной литературой при лицензировании специальностей высшего профессионального образования количество основной учебной литературы должно составлять не менее 0,5 экземпляра на 1 студента.

Очевидно, что покупка учебной литературы не может полностью решить проблемы обеспеченности студентов вуза учебниками и учебными пособиями. Во-первых, не по всем дисциплинам имеются общепризнанные учебники, а, во-вторых, по дисциплинам специализаций и вузовских компонентов образовательных стандартов, традиционно читаемым в форме авторских курсов, учебные пособия пишутся преподавателями данного вуза. Из вышесказанного видно, что для качественной организации учебного процесса необходима системная организация издания внутривузовской учебной литературы и учебно-методической документации.

Классификация и виды учебной литературы

Рукописи учебных изданий, претендующих на получение статуса учебника или учебного пособия, должны соответствовать понятиям «учебник» и «учебное пособие», определенным Министерством образования и науки Российской Федерации [1].

• **Учебник** – это учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующее государственному образовательному стандарту и примерной (типовой) учебной программе курса и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

По типу изложения материала учебники могут быть: пробными, экспериментальными, стабильными, проблемными, программированными.

К свойствам учебника нового поколения относятся следующие его особенности:

1. Максимальная визуализация учебного материала, которая учит мыслить системно, агрегированно воспринимать информацию, развивает воображение, концептуализирует знания, дает понимание и ощущение их полноты.

2. Систематизированная проблемность представления материала, которая развивает творчество, способствует глубине понимания,

рождает тип динамичного и вариабельного мышления, мотивирует образовательный процесс.

3. Концептуальная целостность, которой присущи выделение главного и второстепенного, причин и следствий, логика углубления и конкретизации знаний.

4. Вариантность – возможность выбора вариантов освоения курса по целям получения общего представления, корректирования имеющихся знаний, систематизации, практизации знаний, овладения основами знаний, глубокого освоения предмета.

5. Наличие диалоговой компьютерной версии, разработанной по критериям рациональной технологии курса.

6. Терминологическая четкость и систематизированный глоссарий – определение ключевых понятий.

7. Научная глубина и практическая конкретность.

8. Нормированная трудоемкость освоения материала [2].

Для получения грифа Министерства образования и науки Российской Федерации (а это единственная возможность стать автором учебника) учебник должен быть создан на высоком научном и методическом уровне, *полностью соответствовать* федеральной составляющей дисциплины государственного образовательного стандарта, определяемой дидактическими единицами стандарта и примерной (типовой) учебной программой дисциплины. Очевидно, что статус учебника может быть установлен только для учебных изданий по дисциплинам федерального компонента образовательного стандарта.

• **Учебное пособие** – это учебное издание, частично или полностью заменяющее или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

К **учебным пособиям** относятся:

✓ *Теоретическое учебное пособие* – учебное издание, содержащее теоретические материалы по всему курсу, по части курса – курс лекций, отдельные лекции, конспект лекций; первичные сведения и основные принципы какой-либо науки (введение).

✓ *Учебно-наглядное пособие – учебное издание, содержащее материалы в помощь изучению, преподаванию или воспитанию (картографические пособия, атласы, альбомы и др.);*

✓ *Учебно-методическое пособие – учебное издание, содержащее материалы по методике преподавания учебной дисциплины (ее раздела, части) или по методике воспитания;*

✓ *Рабочая тетрадь – учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе учащегося над освоением учебного предмета;*

✓ *Самоучитель – учебное пособие, содержащее материал для самостоятельного изучения чего-либо без помощи руководителя;*

✓ *Хрестоматия – учебное пособие, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения дисциплины;*

✓ *Практикум – учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного. К практикуму относятся задачник, лабораторный практикум, семинарий, сборник контрольных работ, задания для самостоятельной работы, учебной практики.*

✓ *Библиографическое пособие – учебное пособие, содержащее списки, указатели, словари, реферативные сборники [3].*

К учебным пособиям относятся издания по отдельным, наиболее важным разделам дисциплин как федерального, так и регионального (вузовского) компонентов государственного образовательного стандарта специальности, а также сборники упражнений и задач, альбомы карт и схем, хрестоматии по дисциплинам, лабораторные практикумы, справочники. Учебные пособия, написанные на качественном общедидактическом уровне, а также для дисциплин вузовского компонента и авторских дисциплин, могут претендовать на получение грифа УМО или НМС соответствующей специальности.

Отбор содержания вузовского учебного издания должен рассматриваться в соответствии с важнейшими общедидактическими прин-

ципами: *научности, наглядности, системности, дифференциации и индивидуализации, а также профессиональной направленности* [4].

Изложение материала должно быть, по возможности, наиболее *полным* и одновременно *компактным*, а эти два требования в известном смысле противоречат друг другу. То есть, стоит проблема *отбора содержания материала* для того или иного вузовского курса. Одним из возможных путей ее разрешения является *принцип генерализации учебного материала* – его группировки вокруг ряда «стержневых», основополагающих идей той или иной области науки. Это позволяет экономить и на объеме книги и, конечно же, представить материал в виде, *удобном для его усвоения студентами*.

Вопреки существующему положению дел, автор – создатель учебного текста – должен озаботиться, в первую очередь, не проблемой самореализации, а проблемой такого представления учебной информации, при котором ее потребитель – студент вуза – сможет быстро, адекватно и наглядно усвоить учебный материал.

Доминирующим началом, мотивирующим автора учебного текста к написанию того или иного учебного пособия, всегда должно оставаться стремление наиболее понятно и, в тоже время, с сохранением точности учебной информации изложить материал для студента.

Встает также вопрос новизны и правоты личного авторства при создании учебника, пособия для студентов. С научной точки зрения практически любой учебник есть абсолютный плагиат, однако, никому из авторов не придет в голову при написании учебника по физике процитировать источник, откуда взят первый закон Ньютона.

Поэтому новизна при написании учебных текстов заключается не в открытии новых научных истин, а в *способе представления истин известных* – так, чтобы они были максимально *понятны студентам, быстро ими осознаны и усвоены*.

Существуют различия между *учебным и научным текстами*. Первое отличие заключается в том, что учебный текст – более *детально структурированное* и подробно представленное знание, содержащее разъяснения, которые в научном издании просто нецелесообразны в

силу их очевидности для научного сообщества. Второе отличие – популярное знание излагается языком более близким к повседневному, не содержит строгих определений, а, наоборот, содержит множество ярких примеров, аналогий, учебный же текст более *академичен*.

Три критерия, которым должен отвечать учебный текст: *он должен обеспечить адекватность и быстроту восприятия студентами учебной информации, долговременное ее запоминание.*

Отдельно встает проблема «Учебник для студентов заочной формы обучения». Если на очной форме обучения учебник является сопровождающим по отношению к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, то при заочной форме обучения он – неважно электронный или традиционный – *выступает основным источником учебной информации*, поэтому на учебный текст ложится гораздо большая нагрузка. Учебник должен быть *более подробным, более инструктивным, содержащим как можно большее число самых разнообразных и разноуровневых заданий, более подробные комментарии и указания к выполнению заданий на основе пошаговых процедур*, с возможностью проконтролировать с помощью представленных в учебнике материалов правильность полученных результатов [4].

Обобщенная структурная схема вузовского учебника по общепрофессиональным дисциплинам состоит из пяти основных элементов: внешнее оформление, аппарат ориентировки, аппарат организации деятельности, аппарат контроля усвоения, предметная часть.

✓ *Внешнее оформление* – это шрифтовое, цветное, художественное решение обложки, форзаца, титульного листа, страницы, заглавий.

✓ *К аппарату ориентировки* автор относит оглавление, различные указатели, предисловие, рубрикации, символы, шрифтовые выделения и т. п.

✓ *К аппарату организации деятельности* – формулировки целей, задания, задачи, вопросы, введение и заключение и т. п.

✓ *К аппарату контроля усвоения* – ответы на вопросы и задания, тематические, рубежные, итоговые контрольные работы и/или тесты с ответами.

Каждая последующая составляющая аппарата вузовского издания, начиная от титульных элементов, призвана расширять и углублять представления о содержании и других характеристиках конкретного учебного издания. Например, алфавитно-предметный указатель позволяет дойти до нужного отдельного понятия, факта, параметра; библиографический аппарат вводит содержание учебника в мир литературы, информационного обобщения, позволяя изучить литературную историю, современное состояние и возможные перспективы развития данной учебной дисциплины.

Рекомендована следующая *последовательность расположения основных элементов учебного издания*: оглавление – предисловие – введение – основная часть учебного издания (главы, параграфы, контрольные вопросы, литература) – заключение – приложение – глоссарий, указатели [5].

Оглавление – система заголовков всех более или менее значимых частей книги, с указанием страниц, где они помещены. Методически оправданным местом расположения оглавления является начало книги.

Предисловие – это дидактическое требование, способствующее более эффективному использованию вузовского учебника и учебно-методической документации, культуре чтения и самостоятельной работе. Цель предисловия – охарактеризовать место и роль данного учебного издания в учебно-воспитательном процессе по данному учебному предмету (Приложение 3-6). Предисловие включает в себя:

- цель данного издания (для изучения, для практических и лабораторных работ, для самостоятельной работы и т. д.);
- читательский адрес издания (необходимо указывать факультет, курс, специальность, специализацию, форму обучения);
- тип (вид) издания и его место в системе других изданий (пособие, сборник, справочник);

- методические рекомендации по использованию и изучению учебной дисциплины;
- общую характеристику учебного пособия, его структура и содержание, справочно-сопроводительный аппарат, особенности и правила эффективного использования.

Следует избегать отождествления *введения с предисловием*. Введение является составной частью произведения, тогда как второе – всего издания вузовского учебника. Введение – составная часть основного текста, готовящая читателя к пониманию современного состояния изучаемой проблемы, изложение основных понятий, раскрытие основной терминологии. Принципиально введение включает три основные составляющие: зачин, предметная (содержательная) характеристика соответствующей учебной дисциплины, концовка-переход к основной части. Предметная характеристика включает три компонента: теоретический, исторический и методический.

Основной текст представляет собой дидактически и методически обработанный и систематизированный автором словесный материал, соответствующий учебной программе. В основной части излагается обязательный для усвоения учебный материал, составляющий теоретический предмет (содержание) учебной дисциплины. В логическом плане основную часть можно квалифицировать в качестве аналитической, так как именно здесь осуществляется необходимая детализация предмета, приводится основной фактографический материал и соответствующие обоснования, оценки и объяснения его. Известна тесная взаимосвязь и взаимообусловленность анализа и синтеза. В этом отношении все элементы принятой рубрикации в основной части (раздел, глава, параграф) обязательно должны заканчиваться концовкой в виде необходимых обобщений и выводов.

В основной части каждый структурный элемент должен иметь свой зачин. В разделе – это общее введение в проблематику глав, в главе – введение в соответствующую тему (согласно действующей учебной программе), в параграфе – введение в тему конкретного занятия (лекции).

Предметную часть – содержание дисциплины – излагают с помощью трех (в случае технических дисциплин) языков: естественного, математического и графического. Их, в свою очередь, также можно структурировать: тексты – основной, дополнительный, поясняющий; термины, формулы, алгоритмы, программы; схемы, чертежи, таблицы, графики.

Дополнительные тексты используются для подкрепления и углубления положений основного текста. *Примечания* представляют собой краткие дополнения, пояснения и уточнения к основному тексту учебного пособия. *Контрольные вопросы и задания* целесообразно давать в конце основных структурных элементов текста учебника или пособия.

Один из признанных авторитетов в области вузовского учебника П.Г. Буга формулирует следующие **общие требования к тексту вузовских учебников** [6]:

- обеспечивать полное раскрытие программы учебной дисциплины с учетом последних достижений;
- обеспечивать условия для самостоятельной творческой работы студента, формирования его профессионального уровня;
- быть доступным для успешного усвоения студентами, способствовать мотивации учения, формированию творческих способностей и навыков;
- обеспечивать преемственность знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин, тесные внутридисциплинарные и междисциплинарные связи, непрерывность отдельных видов подготовки (математической, экономической, экологической и др.);
- создавать необходимые условия для использования технических средств обучения, вычислительной техники, обеспечивать с ними тесную логико-структурную связь;
- учитывать психолого-педагогические факторы процесса обучения, уровень подготовленности учащихся;

- использовать необходимые для учебника достоинства пояснительных и дополнительных текстов, сочетать в обоснованном объеме все их виды;

- соответствовать графику учебного процесса по объему текста, его основной, дополнительной и поясняющей частей, по разбивке на разделы, главы, параграфы, обращая внимание на прием лекционной дозировки материала учебника.

Заключение включает в себя обобщение учебного материала, основные выводы, рекомендации по дальнейшему изучению и прогноз развития учебной дисциплины.

Приложение в конце учебного пособия может включать в себя: иллюстрации, карты, словари, схемы, таблицы и т.д. Приложение служит средством обогащения учебного материала, может быть полезным при организации практических занятий.

Указатели облегчают работу с книгой. В предметный указатель включают основные термины и понятия; в именной – фамилии и инициалы лиц, о которых в книге идет речь.

Требования к содержанию учебного издания по циклу гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Основными требованиями к учебной литературе гуманитарного и социально-экономического цикла являются:

1. Соблюдение принципов историзма и преемственности.
2. Соответствие ФГОСам ВПО.
3. Соблюдение этических и эстетических норм при изложении материала.
4. Полнота и объективность библиографических сведений.
5. Включение необходимого справочного аппарата.

Содержание учебной литературы данного цикла должно сочетать в себе национально-этические и транснациональные компоненты. Особенности современного исторического периода требуют от авторов повышенного внимания к национальному менталитету, традициям, историческому опыту. Авторы учебников по гуманитарным нау-

кам должны освещать проблемы, реально существующие, требующие своего решения.

Требования к содержанию учебного издания по циклу математических и естественно-научных дисциплин. При создании учебной литературы по данному циклу необходимо помнить, что главная задача фундаментального образования – сформировать у студентов научный способ мышления. Стремление к этой цели делает необходимым выполнение ряда условий:

1. Центр тяжести на фундаментальном этапе образования следует перенести на обучение моделированию и наиболее общим методам позитивного воздействия на объект.

2. Учебная книга должна быть адаптирована к основному профилю специальности. Например, в курс математики должны быть введены задачи смыслового содержания. Соответственно, автор учебника должен, с одной стороны, обладать достаточным объемом знаний по своей дисциплине, а с другой стороны – быть в курсе проблем основной специальности студентов.

3. Учебники по фундаментальным наукам должны обеспечивать устойчивые междисциплинарные связи внутри своего блока, непрерывность видов подготовки (математической, экологической); обеспечивать логико-структурную связь с компьютерными средствами обучения [1,2].

Требования к содержанию учебного издания по профилирующим дисциплинам. Содержание учебной книги должно быть ориентировано на такую постановку общепрофессиональных и специальных дисциплин, которая способствует развитию качеств, необходимых будущему специалисту. Общепрофессиональные дисциплины с некоторой вариацией названий входят в учебные планы нескольких специальностей и направлений. Содержание общепрофессиональной литературы отражает основные виды профессиональной деятельности выпускников. Особенность учебного материала по спецдисциплинам состоит в необходимости его непрерывного обновления и уточнения преподавателем.

Учебная книга по общепрофессиональным и специальным дисциплинам имеет структуру, которую условно можно разделить на два модуля. Один – фундаментальная инвариантная часть дисциплины, которая содержит стабильные и устойчивые теоретические и профессиональные знания, другой – вариативная часть учебника, которая представлена в виде отдельных разделов, глав и легко обновляется в соответствии с профессиональной ориентацией студентов и современным состоянием отрасли знания (современной науки, производства, технологии). Такое содержание и структура учебника должны обеспечить набор профессиональных знаний, достаточный для свободного владения знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности [7].

Автору учебного издания при написании очень важно неофициальное рецензирование, учет мнения коллег-преподавателей, внесение изменений, корректировок, т. к. в дальнейшем предполагается использовать созданный учебник в совместной работе со студентами. Только в таком случае есть шанс произвести качественный научно-педагогический продукт, пригодный для использования в вузовском образовательном пространстве и претендующий на получение соответствующего грифа.

Рассматриваемая группа изданий учебно-методической документации направлена на организацию учебного процесса и управление им. Документация включает материалы по изучению курса, выполнению практических и лабораторных работ, написанию курсовых и дипломных работ, организации самостоятельной работы студентов. Учебно-методическая документация позволяет организовать работу студента и преподавателя.

Отдельно нужно выделить программно-методическую документацию (учебный план, учебная программа), которая определяет содержание, форму, структуру, виды учебных занятий.

Учебно-методические материалы могут быть выпущены как *моноиздания* и как *сборники*. Моноиздания включают одно произведение, а сборники – несколько. Что касается учебных программ, мето-

дических указаний и рекомендаций, заданий для практических занятий, то их выпускают преимущественно в виде моноизданий. Хотя в некоторых случаях предпочтительны были бы сборники. Так, можно сформировать сборник из произведений одного жанра, включив в него все учебные программы по данной специальности, или сборник заданий для самостоятельной работы студентов по всем предметам курса, входящим в учебный план.

С методической точки зрения объединение материалов в сборники дает возможность студенту заранее представить весь процесс овладения специальностью, заблаговременно готовиться к тем или иным занятиям, выполняемым на разных курсах, самостоятельно выявлять связь между ними, накапливать библиографические материалы, создавая собственную информационную базу.

Отдельных принципов компоновки материала требуют учебно-методические комплексы дисциплины и основной образовательной программы специальности, они формируются по принципу включения всех структурных элементов. Так, в УМК по дисциплине включаются материалы различных жанров: учебная программа, методические указания по изучению дисциплины, тематика контрольных работ, рекомендации по их выполнению. Такие сборники целесообразно издавать для студентов заочной формы обучения.

Предисловие к сборникам должно отражать методическую направленность, содержать общую характеристику издания в целом, отмечать цели, задачи, особенности его создания и применения, включать данные об утверждении составляющих сборник материалов и принципов их отбора. Содержание сборника должно включать полный перечень названий входящих в сборник документов.

Подобные издания усиливают активность студента, обеспечивают комплексность процесса овладения учебной информацией.

К различным видам учебно-методической документации относятся:

- *авторские программы дисциплин;*
- *планы семинарских занятий;*

- *методические указания к практическим, семинарским и лабораторным занятиям по отдельным темам курса;*
- *задания для контрольных работ;*
- *методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении отдельной дисциплины;*
- *методические рекомендации преподавателю по построению и проектированию учебной дисциплины;*
- *методические указания по выполнению курсовых и дипломных работ;*
- *программы государственных экзаменов;*
- *справочные материалы к отдельным темам или разделам курса;*
- *программы практик;*
- *контрольные тестовые задания для проверки остаточных знаний студентов;*
- *методические рекомендации по проведению промежуточных и итоговых аттестаций;*
- *образцы оформления рабочих тетрадей и отчетов о выполнении различных видов расчетных работ, примеры использования электронных информационных ресурсов;*
- *сборники учебных программ для отдельных курсов;*
- *учебно-методический комплекс дисциплины;*
- *вузовский компонент основной образовательной программы специальности;*
- *основная образовательная программа специальности.*

При рассмотрении учебно-методических материалов, претендующих на гриф УМО, в первую очередь, оказывают поддержку методическим материалам, ориентированным на самостоятельную работу с учетом специфики реализуемых программ.

Литература

1. *Гречихин А.А., Древис Ю.Г.* Вузовская учебная книга: типология, стандартизация, компьютеризация : учеб.-метод. пособие в помощь авт. и ред. – М. : Логос, 2000. – 255 с.
2. *Антонова С.Г., Тюрина Л.Г.* Современная учебная книга: Создание учебной литературы нового поколения : учеб. пособие. – М. : Агентство «Издательский сервис», 2001. – 288 с. (*Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации*).
3. ГОСТ 7.60-90. Издания. Основные виды. Термины и определения. – Взамен ГОСТ 16447–78. – Утв. 1990. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
4. *Попков В.А., Коржуев А.В.* Теория и практика высшего профессионального образования : учеб. пособие для системы дополнительного педагогического образования. – М. : Академический проект, 2004. – 432 с. (*Рекомендовано УМО по классическому университетскому образованию*).
5. *Мильчин А.Э., Чельцова Л.К.* Справочник издателя и автора : редакционно-издательское оформление издания. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ОЛМА-Пресс, 2003. – 800 с.
6. *Буга П.Г.* Создание учебных книг для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Московского университета, 1993. – 223 с.
7. *Коротков Э.М.* Управление качеством образования : учеб. пособие для вузов. – М. : Академический Проект: Мир, 2006. – 320 с.

6. Организация и методическое сопровождение самостоятельной работы студентов

В современных условиях складывается новая концепция самообразования. Цель учебного процесса заключается не только в передаче знаний и умений от преподавателя к студенту, но и во всемерном развитии у студентов способности к постоянному, непрерывному самообразованию, стремлению к пополнению и обновлению знаний, к творческому использованию их на практике, в сферах будущей профессиональной деятельности. Ориентация учебного процесса на саморазвивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов учения. Появляется новая цель образовательного процесса – воспитание компетентной личности, ориентированной на будущее, способной решать типичные проблемы и задачи, исходя из приобретенного учебного опыта и адекватной оценки конкретной ситуации.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. Студент должен стать активной фигурой учебного процесса, необходимо включать его в учебную деятельность, оказывать ему помощь в приобретении знаний.

Внедрение в практику учебных программ с повышенной долей самостоятельной работы требует качественного методического сопровождения и высокого уровня организации.

6.1. Функции и виды самостоятельной работы студентов

Необходимость организации со студентами разнообразной самостоятельной деятельности определяется тем, что удастся разрешить

противоречие между трансляцией знаний и их усвоением во взаимосвязи теории и практики.

Самостоятельная работа выполняет ряд **функций**, к которым относятся [1]:

- *Развивающая* (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- *Информационно-обучающая* (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, не подкрепленная самостоятельной работой, становится малорезультативной);
- *Ориентирующая и стимулирующая* (процессу обучения придается профессиональное ускорение);
- *Воспитывающая* (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- *Исследовательская* (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Самостоятельная работа студентов проводится **с целью**:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития исследовательских умений.
- развития общих и предметно-специализированных компетенций студентов;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференциальный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

Для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- исследовательская работа;
- использование аудио- и видеозаписи;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Интернет.

Для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление альбомов, схем, таблиц, ребусов, кроссвордов для систематизации учебного материала; изучение нормативных документов;
- выполнение тестовых заданий;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- составление глоссария, кроссворда или библиографии по конкретной теме;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к сдаче экзамена.

Для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- выполнение чертежей, схем;

- выполнение расчетно-графических работ;
- выпуск газеты, телепередачи, организация выставки;
- создание проспектов, проектов, моделей;
- составление памяток, рекомендаций, советов, кодексов;

Для формирования компетенций:

- написание эссе, писем-размышлений, сочинений;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к деловым играм;
- участие в научных и практических конференциях;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, экспериментальная работа, участие в НИР;
- рефлексивный системный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и компьютерных расчетных программ и электронных практикумов;
- подготовка курсовых и дипломных работ.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют привить студентам умения и навыки, сформировать соответствующие компетенции; способствуют развитию познавательных способностей и активности студентов; творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; помогают обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, привить навыки повышения профессиональной квалификации в течение всей трудовой деятельности.

6.2. Планирование и организация самостоятельной работы студента

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: *аудиторная и внеаудиторная*.

Аудиторная (*контролируемая*) самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Под контролируемой самостоятельной работой студентов (КСРС) понимается такой вид деятельности, наряду с лекциями и практическими занятиями, в ходе которой студент, *руководствуясь специальными методическими указаниями* преподавателя, приобретает и совершенствует знания, умения и навыки, накапливает опыт практической деятельности.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. При организации собственно самостоятельной работы студентов роль преподавателя более пассивна. Она сводится, в лучшем случае, к выбору темы, целеполаганию, указанию литературы и форм представления результатов работы.

При разработке рабочих учебных планов определяются:

- *Общий объем времени, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу в целом по теоретическому обучению* (как разница между максимальным объемом времени, отведенным на теоретическое обучение в целом, и объемами времени, отведенными на обязательную учебную нагрузку, факультативные дисциплины, консультации по теоретическому обучению);
- *Объем времени, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу по циклам дисциплин с учетом требований к уровню подготовки студентов, сложности и объема изучаемого материала по дисциплинам, входящим в цикл. Объем времени, отводимый на внеаудиторную самостоятельную работу по учебной дисциплине в зависимости от уровня освоения студентами учебного материала, с учетом требований к уровню подготовки студентов.*

При разработке *рабочей программы по учебной дисциплине*, при планировании содержания внеаудиторной самостоятельной работы преподавателем устанавливается содержание и объем теоретической учебной информации и практические задания по каждой теме, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяются формы и методы контроля результатов. По каждой теме программы, на которую выделено определенное количество часов самостоятельной работы, следует расписать эти часы по видам работ. Необходимо конкретно указать:

– форму самостоятельной работы (чтение рекомендованной литературы, ее письменное реферирование, решение задач, письменные ответы на предлагаемые вопросы, выполнение компьютерных практикумов, тестов, подготовка к выступлениям на семинарских занятиях, конференциях и т. п.);

– форму контроля и в какие сроки предусмотрена.

При планировании внеаудиторной самостоятельной работы студентов *особое внимание* следует уделить: нормам времени, затрачиваемым на выполнение отдельных типовых заданий; соответствию планируемой трудности реальному еженедельному бюджету времени студентов; равномерности нагрузки на протяжении всего учебного года (скоординировать сроки выполнения заданий и контрольные мероприятия с другими параллельно изучаемыми дисциплинами).

6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы студентов

Приступая к изучению конкретной дисциплины, студент должен внимательно ознакомиться в УМК с методическими рекомендациями студенту по освоению учебной дисциплины, требованиями программы по данному курсу.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу студентов, являются:

- сборники основной образовательной программы специальности;
- методические указания по правильному освоению курса;

- методические указания к практическим, семинарским и лабораторным занятиям;
- часть учебно-методического комплекса по дисциплине (примеры решения домашних заданий, оформления рабочих тетрадей и отчетов по лабораторным и расчетным работам, использования электронных информационных ресурсов);
- методические указания по выполнению курсовых и дипломных работ;
- списки основной и дополнительной литературы в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обращают внимание студента на главное, существенное в изучаемой дисциплине, помогают выработать умение анализировать явления и факты, связывать теоретические положения с практикой, а также облегчают подготовку к выполнению контрольных, курсовых работ и сдаче экзаменов.

Ведущая роль среди средств, используемых студентами при самостоятельной работе, принадлежит учебному изданию (учебнику, учебному пособию). В нем должна быть изложена система знаний, а не их сумма. Объем учебников должен быть соразмерен с ролью и местом дисциплины в учебном плане и соответствовать времени, отводимому на изучение данного курса. При этом необходимо помнить, что на самостоятельную работу студент может затратить три-четыре часа в день.

В практике назначения объемов (V) учебников для вузов в страницах может быть рекомендована формула:

$$V(\text{стр.}) = 5,5n k,$$

где n – количество аудиторных лекционных часов, предусмотренных учебным планом на изучение дисциплины;

k – соотношение между временем на внеаудиторную самостоятельную работу студента по данному курсу и количеством часов трудоемкости, предусмотренных учебным планом на данную дисциплину;

5,5 – объем текста учебника в страницах, который студент предположительно может прочесть и усвоить за один час. Данная методика расчета аналогична представленной в справочном пособии П.Г. Бу-

ги (Создание учебных книг для вузов / П.Г. Буга. – М.: Изд-во Московского университета, 1993. – С.23.).

Изложение материала должно быть построено с учетом педагогических и психологических закономерностей усвоения знаний, содействовать плодотворному самостоятельному усвоению материала. При написании учебных пособий необходимо применять методы *стимулирования* и организации мышления студента, осуществления самоконтроля усвоения материала. Для успешного усвоения нового материала необходимо обеспечить *мотивацию*, сформировать *внутреннее побуждение*, стимулирующее студента к активной творческой работе. В основе положительной мотивации лежат осознание практической потребности в знаниях и установление перспективности самостоятельной деятельности.

Эффективность всей самостоятельной работы студентов во многом определяется *уровнем самоконтроля*. Основным объектом самоконтроля студентов в системе их труда могут быть: планирование самостоятельной работы и выполнение индивидуального плана; изучение предмета согласно тематическому плану, учебной программе; выполнение контрольных, тестовых, курсовых и дипломных работ [2].

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Сущность самостоятельной работы студентов, как специфической педагогической конструкции, определяется особенностями поставленных в ней учебно-познавательных задач. Следовательно, самостоятельная работа не есть самостоятельная деятельность учащихся по усвоению учебного материала, а есть особая система условий обучения, *организуемых преподавателем*.

Организация контролируемой самостоятельной работы студентов включает в себя следующие *этапы*:

1. Составление плана самостоятельной работы студента по дисциплине.

2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы. Обеспечение положительной мотивации индивидуальной и групповой деятельности. Проведение вводной лекции.

3. Организация индивидуально-групповых консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).

4. Контроль за ходом выполнения и результатом самостоятельной работы студента [3,4].

При составлении плана самостоятельной работы обязательно указывается количество часов, выделенных на каждую тему. Распределение часов зависит от сложности темы, наличия учебных материалов по данной теме. Ряд тем может быть полностью отнесен на самостоятельную работу, другие могут содержать минимум самостоятельной работы или вовсе не содержать ее. Ряд тем может быть переадресован к изучению самостоятельного курса – тем самым выдерживается междисциплинарная связь учебного процесса [3].

Преподавателем разрабатываются задания для самостоятельной работы студентов. Это может быть ссылка на конкретный учебник, сборник задач, учебное пособие, нормативно-справочную литературу.

При написании сборников задач целесообразно показать методику решения типовой задачи, а затем предложить для самостоятельного решения аналогичные задачи. Рекомендуется предусмотреть задачи повышенной сложности.

При выдаче заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит *инструктаж* по выполнению задания, который включает *цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки*. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины [1].

Средства для организации самостоятельной работы: рабочие тетради, бланки заданий, тексты, аудио-, видеозаписи, конспекты лекций, сборники задач, учебные пособия, таблицы, схемы, тесты, компьютерные классы, методические кабинеты.

6.4. Контроль и управление самостоятельной работой студентов

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве *форм и методов* контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы семинарские занятия, коллоквиумы, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Контроль самостоятельной работы студента может быть установлен в следующих *формах*:

- включение предлагаемого для изучения вопроса в перечень вопросов экзаменационных билетов;
- тестовый контроль;
- защита письменных работ, в том числе рефератов, курсовых и контрольных работ;
- выступление на семинарском занятии, конференции, участие в «Круглом столе», деловой игре, олимпиадах и т. п.

Следует отметить, что при оценке письменных работ необходимо придерживаться следующих критериев:

- требуемый объем и структура работы;
- логика изложения материала;
- использование соответствующей терминологии, стиля изложения;
- повествование от третьего лица;
- наличие ссылок на источники информации;

- постановка вопросов и степень их раскрытия;
- выполнение необходимых расчетов;
- формулировка выводов по итогам работы.

В случае несоответствия письменной (курсовой, контрольной) работы студента указанным критериям, найденные расхождения должны быть отражены в рецензии и приняты во внимание при выставлении оценки студенту за работу.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

1. Уровень освоения студентами учебного материала.
2. Умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач.
3. Обоснованность и четкость изложения ответа.

Управление самостоятельной работой студентов осуществляется через различные формы контроля и обучения [1]:

- **Консультации** (установочные, тематические). В ходе консультаций студенты должны осмыслить полученную информацию, а преподаватель определить степень понимания темы и оказать необходимую помощь. При проведении индивидуально-групповых консультаций по выполнению заданий необходимо уделять внимание глубине анализа наиболее типичных ошибок, точности и доступности рекомендуемых источников; деликатно и точно отвечать на все поставленные студентом вопросы.

- **Следящий контроль** осуществляется на лекциях, семинарских, практических и лабораторных занятиях. Он проводится в форме собеседования, устных ответов студентов, контрольных работ, тестов, организации дискуссий и диспутов, фронтальных опросов. Преподаватель фронтально просматривает наличие письменных работ, упражнений, задач, конспектов.

- **Текущий контроль** осуществляется в ходе проверки и анализа отдельных видов самостоятельных работ, выполненных во внеаудиторное время. Это, как правило, работы индивидуального характера: доклады, рефераты, курсовые и дипломные работы.

- *Итоговый контроль* осуществляется через систему зачетов и экзаменов, предусмотренных учебным планом. Формы контроля должны быть адекватны уровням усвоения: уровню понимания, воспроизведения, реконструкции, творчества. Наряду с устными ответами по экзаменационным билетам рекомендуется шире использовать письменные формы итогового контроля.

Важнейшее место в период *экзаменационной сессии* должна занимать самостоятельная работа студентов по дисциплинам, вынесенным на сессию. На подготовку к экзамену отводится 30 часов внеаудиторной самостоятельной работы. Важно в процессе обучения нацелить студентов на учебу без преподавателя, но при этом преподаватель не просто транслирует знания и рекомендует соответствующую литературу, а является центром, вокруг которого создается мир познания. В процессе самостоятельной работы студент проверяет и дополняет информацию, полученную от преподавателя. Должны быть созданы современные условия для получения «самостоятельных» знаний: компьютерные классы, электронные библиотеки, Интернет, электронные учебно-методические комплексы с вопросами и заданиями для самостоятельной работы, методические кабинеты, в которых имеется дополнительная литература, редкие источники и монографии, рекомендуемые для изучения.

Литература

1. *Морева Н.А.* Технологии профессионального образования. (Рекомендовано УМО по специальностям педагогического образования). – М.: АСАДЕМІА, 2005. – 428 с.
2. *Пидкасистый П.И.* Организация учебно-познавательной деятельности студентов. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 142 с.
3. *Белогурова В.А.* Научная организация учебного процесса. – М.: Медицина, 2003. – 296 с.
4. *Трофимова И.А.* Педагогика и психология. Основы самостоятельной работы студентов. – СПб., 2001. – 222 с.

7. Индивидуализация обучения в вузе

7.1. Психолого-педагогическое обоснование адаптивной системы индивидуализации обучения (АСО)

7.1.1. Формирование индивидуально-личностной траектории развития студентов

Преподаватель-предметник в своей педагогической деятельности ориентирован, в основном, на проведение очередного занятия, то есть на частные результаты. Тем не менее, каждый преподаватель вуза должен осознавать, что результат его педагогической деятельности воплощается не только в знаниях, умениях и навыках студентов, но и в изменениях индивидуально-личностного развития учащихся [1]. Итогом целенаправленной работы преподавателей становятся качества выпускника вуза, обеспечивающие ему успешную деятельность в избранной сфере активности по окончании вуза. Таким образом, процесс обучения должен быть нацелен на развитие этих социально-личностных качеств у студентов.

Для решения указанных проблем необходимо создать способы специальной организации обучения, при которой студент сможет осознать значимость формируемых знаний и умений для развития его личности и захочет приобретать их для формирования собственного потенциала индивидуально-личностного развития в процессе обучения [2].

Студент – это молодой человек, смыслом жизни которого на определенный период времени становится учеба. Но проходит совсем немного времени, и можно наблюдать ситуацию, когда студент использует все возможности, чтобы уклониться от учебы. Основными причинами поверхностного отношения студентов к учебной деятельности являются следующие: плохая адаптация к особенностям обучения в вузе; невысокий уровень коммуникативных качеств; отсутствие специфических навыков учебной деятельности в вузе.

Студенты не умеют писать лекции, готовиться к семинарским и лабораторным занятиям, коллективно работать над учебной или научной проблемой, планировать время для систематического анализа учебного материала, корректно отстаивать свою позицию, самостоятельно принимать решение. Обсуждая вопрос о повышении качества образования, следует, прежде всего, определить, как помочь студенту реализовать себя через учебно-познавательную деятельность.

На современном этапе работы высшей школы, когда главной задачей педагогов является всестороннее развитие индивидуальности, основным принципом обучения становится внимание к интересам и индивидуальным потребностям студентов.

Таким образом, вузовское развитие человека как личности и субъекта деятельности обязательно предполагает следующее: развитие интеллекта, эмоциональной сферы, устойчивости к стрессорам, уверенности в себе и самопринятия, позитивного отношения к миру и понятия других, самостоятельности, автономности, мотивации самоактуализации, самосовершенствования. Сюда же относится и развитие мотивации учения как важнейшего элемента мотивации саморазвития [3]. Очевидно, что процесс обучения в вузе должен обеспечивать индивидуально-личностное развитие студентов [4].

Проблема индивидуализации процесса обучения и возможностей учета индивидуальных особенностей учащихся в учебном процессе не новая. Первые высказывания о необходимости индивидуального подхода к учащимся в условиях коллективной работы сделаны Яном Амосом Коменским, основателем классно-урочной системы. В «Великой дидактике» он выступил против индивидуального обучения, за его общеклассный характер, и показал необходимость сочетания индивидуальной и общеклассной учебной деятельности [5].

Различные аспекты в рассмотрении принципа индивидуального подхода к учащимся в обучении появляются с 1950-х гг. Значительным шагом в развитии проблемы индивидуального подхода к учащимся в обучении явилось исследование группы ученых-педагогов Тартусского университета под руководством И.Э. Унт [6]. Они изу-

чили индивидуальные особенности учащихся, применили адекватную методику и установили исходные уровни ведущих предметных и процессуальных знаний, умений и навыков учащихся, их умственного развития, способностей к самостоятельной познавательной деятельности.

В работе Е.С. Рабунского [7] освещаются наиболее важные вопросы индивидуального подхода к учащимся в обучении и, в частности, в руководстве самостоятельной деятельностью учащихся. Исследования Е.С. Рабунского и И. Э. Унт внесли существенный вклад в разработку проблемы индивидуального подхода к учащимся, в основном, в процессе их самостоятельной работы.

Большое влияние на рассмотрение проблемы индивидуального подхода к учащимся в обучении на новом уровне оказало исследование Ю.К. Бабанского [8], в котором раскрыты оптимальные условия для учебной работы каждого учащегося. Данный автор, в отличие от предыдущих исследований, применяет системный, комплексный подход к изучению «реальных учебных возможностей учащихся», которые представляют собой единство внутренних и внешних условий, обеспечивающих определенный потенциал личности в области учебной деятельности.

Современные подходы в сфере образования направлены на замену информационно-репродуктивного на активно-творческое, продуктивное обучение, способствующее развитию индивидуального потенциала личности учащегося.

По мнению П.И. Третьякова, Т.И. Шамовой [9], одним из возможных направлений разрешения названных проблем являются разработка и внедрение новых педагогических технологий, основным признаком которых можно считать меру адаптивности всех элементов предлагаемой педагогической системы: целей; содержания; методов, способов, средств обучения; форм организации познавательной деятельности учащихся; диагностики результатов обучения.

Анализируя процесс исследования проблемы индивидуализации в дидактике, можно не только констатировать динамичное количест-

венное накопление опытно-экспериментального материала и теоретических обобщений, но и проследить качественные сдвиги в разработке психолого-педагогических аспектов концепции индивидуализации обучения [10]. Разрешение комплекса проблем, возникающих в связи с индивидуализацией процесса обучения, требует, как показано в ряде исследований, прежде всего психолого-педагогического анализа тенденций развития высшего профессионального образования [11, 12, 13, 14, 15]. В центре внимания педагогов и психологов оказываются как теоретические основы построения учебных дисциплин и их структура, так и, что особенно важно, деятельность студентов [16, 17, 18, 19, 20, 21].

Из исследований прошлых лет видно, что развитие интеллекта учащихся, обеспечение общей процедуры саморазвития личности, если необходимо действительно этого достичь в процессе обучения, должны быть основаны на процессе, построенном на принципиально иных личностно-ориентированных научно-методических основах.

Как указывает Я.Л. Коломинский [3], «развитие учащегося как личности, как субъекта деятельности является важной целью и задачей любой образовательной системы и может рассматриваться в качестве ее системообразующего компонента». Однако, «в современной практике «развитие» вовсе не всегда понимается как комплексная задача, и имеется явный и сильный дисбаланс во внимании к соотношению аспектов интеллектуального и личного развития при несомненном преобладании первого аспекта».

В.А. Петровский критикует современный обывательский взгляд на толкование понятия «развитие». Согласно ему, данное понятие с необыкновенной легкостью отождествляется с «усложнением», «обогащением», «прогрессивным изменением вообще». «Но есть, как минимум, одно отличительное обстоятельство, – указывает психолог, – выделяющее развитие в особую категорию явлений. Это – самодвижение» [22].

Индивид, по В.А. Петровскому, – это отдельный представитель человеческой общности. Индивидуальный субъект – индивид в аспек-

те его единичности, т.е. он выступает в качестве «элемента» социальной системы.

Личность индивида – специфическое качество, которое характеризует индивида именно как личность (со стороны его связей с другими индивидами, общностью, к которой он принадлежит), т.е. его «системное качество» [23].

В традиционных учебных планах преподавателям рекомендуется руководствоваться принципом индивидуализации, трактуемым как учет возрастных и индивидуальных особенностей студентов.

Процесс образования считается составной частью социализации, однако в настоящее время недостаточно исследуется влияние общности обучаемых на процессы социализации в системе образования, уровень развития групп учащихся, закономерности и механизмы становления индивидуальности. Индивидуальность есть личность, но личность индивида не сводится к индивидуальности. Понятие личности – очень сложное и многомерное [24].

Д. Дьюи индивидуальность рассматривает как «персонификацию человечества». Не имея возможности оторваться от общества, так как несет в себе его культуру, его дар, личность становится самостоятельной, независимой, автономной в переосмыслении социального опыта, в его новом толковании, в создании духовных и материальных ценностей [25].

Р. Даймонд подчеркивает, что индивидуализация обучения – вовсе не самообучение, не самостоятельное занятие. Общество и личность взаимодополняют друг друга, обогащая и накапливая как индивидуальный, так и общественный опыт [26]. «Индивидуализация в образовании – это система средств, способствующая осознанию растущим человеком своего отличия от других: своей слабости и своей силы – физической, интеллектуальной, нравственной, рукотворной, творческой» [25].

Таким образом, как указывает Л.В. Куриленко, педагогическая наука выдвигает основное положение: учет законов саморазвития личности, создание предпосылок для ее роста и самореализации на

основе выработки собственного творческого подхода, собственного индивидуализированного отношения.

Авторы солидарны с точкой зрения Л.В. Куриленко, которая утверждает, «что рассмотренные основные атрибутивные понятия проблемы индивидуально-личностного развития демонстрируют инновационный подход к их толкованию. В отличие от традиционных дефиниций в современной трактовке акцент делается на взаимообусловленность и взаимозависимость личностного (социального) и индивидуального (своеобразного)» [27].

Идеи индивидуально-личностного развития могут быть использованы в теории и практике преподавания в высших учебных заведениях различных профилей.

По В.А. Петровскому, побудительным источником развития личности при вхождении индивида в стабильную социальную общность (институт) является противоречие между индивидуальным и личностным [22].

Опираясь на сформулированные учеными выводы, преподаватель должен вовлекать студента в такую предметно-социальную среду, в которой становится возможным движение его собственной деятельности. В этом и заключается сущность индивидуально-личностного развития студента [27]. Например, при обучении студентов реализуется принцип открытости учебных задач, а также принцип проблемности в обучении. Независимая самостоятельная практика по изучаемой проблеме может проходить в форме групповой дискуссии, причем не только студентов с преподавателем, а между студентами [28].

Одно из основных положений К. Роджерса заключается в том, что индивидуально-личностное развитие человека возможно при наличии социально-личностных средств, актуализирующих конструктивный личностный потенциал человека [29].

Таким образом, одним из условий, способствующих индивидуально-личностному развитию студентов при обучении, является соз-

дание окружающей среды, наиболее благоприятной для индивидуально-личностного роста учащихся.

Автор концепции системно-ролевой модели развития личности Н.М. Таланчук подчеркивает: «Личность – это социальная сущность конкретного человека, которая выражается в качестве освоения им системы социальных ролей. От качества такого выполнения зависит синергизм личности – ее социальная дееспособность» [30].

В настоящее время специалисты из разных областей человеческого знания считают, что в становлении и развитии современной образовательной модели может оказать содействие синергетика. Концепция самоорганизации – новое междисциплинарное направление научных исследований, которое еще продолжает формироваться.

Рассмотрев и проанализировав психолого-педагогические и организационные условия разработки управленческих решений в учебном процессе, а также существующие современные образовательные технологии, авторы предлагают использовать синергетический подход в процессе создания условий для развития у каждого студента умений и навыков работы в группе [31]. В качестве элементов модели для достижения синергетического эффекта выступают следующие факторы:

1. Создание синергетической группы студентов. Синергетическая группа – это группа студентов (2-4 человека), которые по своему составу, индивидуально-личностным качествам и при строго определенной организации совместной деятельности способны включать внутренние механизмы самореализации, умения находить правильные решения сложных проблем и задач. Преподаватель в синергетической группе осуществляет такой подбор студентов, который усиливает все имеющиеся у них индивидуально-личностные качества: один студент аккумулирует идеи, другой использует свои креативные качества, третий применяет различные подходы для решения разнообразных задач, четвертый осуществляет взаимоконтроль.

2. Особые индивидуально-личностные требования к студенту. Считаем, что необходимым условием достижения синергетического

эффекта является психологическая, интеллектуальная и коммуникативная совместимость учащихся, составляющих конкретный коллектив. Совместимость обеспечивает достижение нелинейного эффекта за счет использования таких качеств у студентов синергетической группы, которые при строго индивидуальной работе могли бы не возникнуть.

3. Мотивация деятельности синергетической группы студентов. Важный фактор, который стимулирует деятельность членов группы; он создает ощущение привлекательности для них выполняемой ими работы. В качестве одного из мотивационных факторов для синергетической группы выступает система оценки деятельности студентов, построенная на использовании приемов самоконтроля, взаимоконтроля.

4. Формирование определенного стиля взаимоотношений, который позволяет осуществлять многоканальную обратную связь: преподаватель – студент, студент – студент, преподаватель – группа студентов, студент – группа студентов. Таким образом, чтобы реализовать закон синергии в учебном процессе, преподаватель может воплотить данную модель в своей организации процесса обучения.

Образовательная система, направленная на индивидуально-личностное развитие студента, – это взаимосвязанные между собой и находящиеся в единстве и целостности два компонента процесса: социально-педагогический и личностно-деятельностный [27].

Социально-педагогический компонент индивидуально-личностного развития – это передача, присвоение, усвоение и переработка социального опыта, накопленного человечеством. Это означает приобщение к нормам и ценностям общества, умение адаптироваться к условиям среды, осуществлять саморегуляцию, обучаться общению. Очевидно, что в основе данного компонента лежит взаимодействие, предполагающее следующее:

- совместную деятельность преподавателя и студента;
- общение типа преподаватель – студент, студент – студент, преподаватель – группа студентов, студент – группа.

Реализация функций социально-педагогического компонента образовательной системы индивидуально-личностного развития возможна, в первую очередь, через деятельностно-организационный элемент процесса обучения. Содержание его составляют восприятие, осмысление, запоминание и применение учащимися учебного материала на практике под руководством преподавателя. Следовательно, методика обучения в рамках социально-педагогического компонента должна иметь ряд особенностей, главная из которых – создание ситуации диалога. В.В. Сериков, рассматривая проблемы личностно ориентированного обучения, предлагает следующую технологию [32]:

1) диагностика готовности учащихся к диалогическому общению, что означает наличие базовых знаний, коммуникативного опыта, установок на самоизложение и восприятие иных точек зрения;

2) поиск опорных мотивов, т.е. тех волнующих учащихся вопросов и проблем, благодаря которым может эффективно формироваться собственный смысл изучаемого материала;

3) переработка учебного материала в систему проблемно-конфликтных вопросов и задач, что предполагает намеренное обострение коллизий, возвышение их до «вечных» человеческих проблем;

4) продумывание различных вариантов развития сюжетных линий диалога;

5) проектирование способов взаимодействия участников дискуссии, их возможных ролей и условий их принятия учащимися;

6) гипотетическое выявление зон импровизации, т.е. таких ситуаций диалога, для которых трудно заранее предусмотреть поведение его участников.

Современная дидактическая литература выделяет в этой связи системы, методы обучения, способствующие организации такого типа обучения, которое с полным правом можно назвать обучающим общением. К ним можно отнести проблемное обучение или его методы, дискуссию и игровое моделирование.

Личностно-деятельностный компонент образовательной системы индивидуально-личностного развития студента – это развитие всей целостной совокупности качеств личности.

Содержание обучения в рамках личностного развития имеет ряд особенностей:

- содержание обучения рассматривается как средство развития личности, поэтому необходимо использование межпредметных связей, гармоничное сочетание интеллектуального и практического аспектов содержания образования, создание множественных проблематизаций, максимально провоцирующих на самостоятельные действия;

- с точки зрения построения содержания обучения на основе индивидуального подхода возможно так называемое «неограниченное обучение», то есть предоставление студенту такого количества учебного материала, какое только он может усвоить;

- имея в виду личностный подход, следует отбирать и организовывать учебный материал на основе ситуаций общения; в этом случае вероятность коммуникативного обучения возрастает [27].

Серьезные требования предъявляются к методике обучения. В ее основе лежат два основных аспекта: 1) внедрение инновационных технологий, методик и методов обучения; 2) взаимоотношения в процессе обучения, так называемое обучающее общение.

Подробное рассмотрение первого аспекта позволяет отметить его основную идею – переход к полной самостоятельности, но постепенно. С этой целью используют следующие технологии: программированное обучение, технологию полного усвоения знаний, блочное, модульное и персонифицированное обучения. Методы обучения в своей основе также нацелены на гармоничное сочетание индивидуальной и групповой работы в классе.

Авторы реализуют адаптивную систему индивидуализации обучения А.С. Границкой, предусматривающую оригинальную нелинейную конструкцию занятия: первая часть занятия – обучение всех, вторая часть – два параллельных процесса (самостоятельная работа уча-

щихся и индивидуальная работа преподавателя с отдельными учащимися).

Центральное место в адаптивной системе обучения занимает учащийся, его деятельность, качества его личности.

Переход на адаптивную технологию обучения обеспечивает превращение студента в учащегося, знающего механизм самообучения, заинтересованного в саморазвитии и способного к этому. Это позволяет не только сформировать продуктивное теоретическое мышление, но и усилить осуществление воспитательной функции обучения.

Вовлечение студента в учебный процесс при адаптивной системе обучения рассматривается как результирующая цель. Учебный процесс протекает в условиях мотивированного включения учащегося в познавательную деятельность, которая становится привлекательной для студентов и приносит удовлетворение от участия в ней. Учащийся сам оперирует учебным материалом и только в этом случае будет усваивать его осознанно и прочно. Также идет процесс развития интеллекта учащегося, формируется способность к самообучению, самообразованию, самоорганизации. Соответственно, адаптированный учебный процесс должен быть выстроен так, чтобы он был удобен учащимся разных возрастных групп, учитывал типологические и индивидуальные особенности студентов [33].

Адаптация социальная – вид взаимодействия личности или социальной группы с социальной средой, в ходе которого согласовываются требования и ожидания его участников. Важнейший компонент адаптации – согласование самооценок и притязаний субъекта с его возможностями и с реальностью социальной среды, включающее в себя также тенденции развития среды и субъекта. В адаптацию входят физиологический, биологический, психологический и собственно социальный уровни личности или группы [34].

Каждый учебный предмет отражает все четыре компонента социального опыта: 1) знания о природе, обществе, технике, человеке; 2) опыт осуществления известных способов деятельности, воплощающихся вместе со знаниями в умениях и навыках личности;

3) опыт творческой деятельности, воплощенной в особых интеллектуальных процедурах; 4) опыт эмоционально-ценностного отношения к действительности, ставшего объектом или средством деятельности [11].

Все перечисленные компоненты содержания учебного курса позволяют организовывать учебно-воспитательный процесс, конечной целью которого является формирование всесторонне развитой личности.

В основе разрабатываемой концепции адаптивной системы обучения лежит, прежде всего, принципиально новая модель организации обучения. Организационная структура занятия позволяет увеличить время самостоятельной работы учащихся, что, в свою очередь, требует перехода к непрерывному управлению, обеспечивающему надежную реализацию на практике основных положений теории деятельности. Учение как один из видов деятельности человека в условиях адаптивной системы обучения становится преимущественно активной самостоятельной деятельностью, управляемой посредством использования различных обучающих и контролирующих программ, сетевого плана и графика самоучета. В адаптивной системе обучения создаются условия для разумного включения в учебный процесс опыта и результатов теоретических исследований ученых. Организационную сущность АСО можно представить в виде модели (табл. 5.1).

Таблица 7.1

Модель адаптивной системы обучения

Преподаватель обучает всех учащихся	
Преподаватель работает индивидуально	Учащиеся работают самостоятельно

В этой модели педагог часть времени, как и всегда, работает со всеми учащимися группы, обучает их. Остальное время в учебном процессе вообще и на занятии в частности используется для самостоятельной работы учащихся. Эффективность занятия заметно по-

вышается в том случае, когда преподаватель не просто наблюдает за самостоятельной работой учащихся, а работает в это время с отдельными студентами индивидуально.

Весь процесс обучения представлен тремя этапами: первый – преподаватель обучает всех учащихся; второй – преподаватель работает индивидуально на фоне самостоятельно занимающейся группы (третий этап). Учение в условиях адаптивной системы становится преимущественно активной самостоятельной деятельностью: это чтение обязательной и дополнительной литературы, реферативное чтение; решение задач адаптации (для различного уровня студентов); выполнение лабораторных и практических работ; устная речь в парах по проблемам; индивидуальная работа с преподавателем; контроль знаний. Адаптивная система обучения предполагает осуществление сплошной контролируемости результатов всех видов самостоятельной работы. Сюда входит контроль преподавателя, самоконтроль опосредованный, самоконтроль интериоризованный, взаимоконтроль. Таким образом, являясь инвариантной основой процесса обучения, общая модель адаптивной системы обучения позволяет конструировать разнообразные конкретные варианты обучения на всех уровнях системы непрерывного образования [35].

Как указывает П.И. Третьяков [36], адаптивная система обучения предполагает гибкую систему организации учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Объяснение нового материала не обязательно на одном занятии, этот этап может быть продлен или сокращен так же, как и самостоятельная работа учащихся, т.е. данная система дает возможность целенаправленного варьирования продолжительностью и последовательностью этапов обучения.

При создании модели процесса обучения с использованием адаптивной системы авторы опирались на методологические и теоретические основы адаптивной образовательной системы, разработанные Н.П. Капустиным. Согласно исследованиям Н.П. Капустина адаптивная образовательная система – это такая система, которая обеспечива-

ет взаимное приспособление системы к ученику, а учащегося – к требованиям системы, в которой происходит постоянное развитие как системы, так и учащегося [37].

Последний компонент образовательной системы индивидуально-личностного развития студентов – организационные формы обучения. В адаптивной системе обучения используются групповая и коллективная формы обучения. В отличие от фронтальной и индивидуальной форм организации учебно-познавательной деятельности учащихся, групповая и коллективная формы предполагают не только общую цель, но и взаимодействие участников совместной работы. Ведущая форма занятий – групповая работа, включающая индивидуальную ученическую деятельность. Групповая работа сочетается также с фронтальной формой организации обсуждения результатов со студентами всей группы. При обучении познавательно-деятельностный компонент адаптивной системы характеризуется изменением ролевых функций. Преподаватель выступает как организатор самостоятельной учебной деятельности, эффективного общения студентов друг с другом. Исходя из сущности данной концепции обучения, можно сделать вывод, что преподаватель в адаптивной системе индивидуально-личностного обучения становится ключевой фигурой.

Профессия педагога входит в группу так называемых манипулятивных профессий. Внешне это проявляется в приоритете педагогического требования над другими формами воздействия, во внутреннем плане – это ярко выраженное стремление к доминированию.

В реальной массовой практике эти факторы проявляются в следующем: чем больше педагог работает в вузе, тем активнее он овладевает эгоцентрическими способами организации занятий и воспитательных мероприятий [38]. Выход из затруднений педагог ищет в овладении приемами, принуждающими учащегося быть послушным, что удается далеко не всегда и не всем. Существует тесная взаимосвязь между профессиональным мастерством и профессиональной культурой преподавателя. Оценка результатов деятельности преподавателей требует новых научно-методических решений, особенно дос-

товерной диагностики компонентов образовательного процесса. Авторами разработана система самооценки деятельности преподавателя, основанная на структуре профессионально значимых показателей личности и эффективности профессиональной деятельности преподавателя [39].

7.1.2. Модель специалиста как основа определения целей обучения

Модель профессиональной деятельности – это профессиональные, социально-психологические, творческие и индивидуально-личностные составляющие потенциала специалиста, формирующие его способность эффективно трудиться в условиях рыночных отношений.

В процессе моделирования необходимо строить одновременно два типа моделей одного и того же объекта – познавательную (теоретические цели) и прагматическую (практические цели), так как траектории совершенствования любой познавательной модели могут быть выявлены в процессе использования соответствующей прагматической модели.

Процесс формирования прагматической модели профессиональной деятельности современного специалиста может состоять из нескольких этапов:

- 1) разработка теоретической структурной модели потенциала индивидуально-личностного развития студента;
- 2) совершенствование теоретической модели и подробная детализация в ней функций конкретного вида профессиональной деятельности.

Первоначальный этап осуществляется в высшей школе, основной задачей которой на сегодняшний момент является формирование профессионалов, отвечающих характерным параметрам оценки профессионализма специалистов (инженеров) (табл. 5.2).

Одной из важнейших задач высшей школы сегодня также становится формирование готовности будущих специалистов к самостоятельной работе, самообучению и проявлению творческой активности.

Педагогический процесс, организованный в соответствии с поставленной задачей, представляет собой совокупность стимулов и приемов, направленных на формирование у будущих специалистов психологической, теоретической и практической готовности к самообучению, и к деятельности по решению учебно-профессиональных задач.

Таблица 7.2

Содержание параметров оценки профессионализма

№ п/п	Объект (субъект) воздействия	Умения, способы деятельности
1	Люди (межличностные роли)	Организовывать процесс коммуникации; диагностировать; создавать положительный эмоциональный фон при общении; мотивировать, воодушевлять людей; урегулировать (решать) конфликты; проводить переговоры
2	Степень развития определенных индивидуально-личностных качеств	<p>Организаторские качества: умение организовывать эффективную трудовую деятельность; умение контактировать с людьми</p> <p>Деловые качества: умение мыслить; предприимчивость</p> <p>Управленческая культура: общая культура; отношение к интересам коллектива, к этическому кодексу организации</p> <p>Работоспособность: физиологические качества; эмоционально-волевые качества</p> <p>Моральные качества: морально-нравственные; морально-этические</p>

№ п/п	Объект (субъект) воздействия	Умения, способы деятельности
3	Деятельность, решение функциональных задач, структура (властные роли)	<p>Коммуникация: организовывать совместную повседневную и творческую деятельность (переговоры, инновационные проекты, телефонные разговоры и т.д.); самоорганизация</p> <p>Принятие управленческих решений: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях; определять цели, ставить задачи; распределять и оценивать ресурсы для реализации поставленных целей; диагностировать исходную ситуацию; разрабатывать программы реализации проблемы</p> <p>Мотивация: внутренняя; внешняя</p> <p>Управление конфликтной ситуацией: компромисс; сотрудничество</p> <p>Групповая динамика: взаимодействие формальных и неформальных групп; командообразование</p> <p>Стиль управления: смешанный</p> <p>Организационная культура</p>
4	Информация (информационные роли)	<p>Прогнозировать развитие; планировать деятельность (свою и чужую); ставить цели; проводить анализ, экспертизу; разрабатывать и пользоваться документацией; генерировать новые идеи; представлять и передавать информацию; поддерживать постоянный творческий рост и развитие; пользоваться соответствующими техническими средствами</p>

№ п/п	Объект (субъект) воздействия	Умения, способы деятельности
5	Знания (в определенных областях, соответствующих профилю)	<p>Обладание знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> социология; психология; педагогика; экономика труда; маркетинг; современные информационные технологии; логистика; <p>право:</p> <ul style="list-style-type: none"> административное; гражданское; трудовое; <p>виды менеджмента:</p> <ul style="list-style-type: none"> финансовый; стратегический; операционный; инновационный; персональный менеджмент; менеджмент качества

Исследование указанной проблемы предполагает решение многих задач, одной из которых является уяснение понятия потенциала индивидуально-личностного развития студента в процессе обучения (табл. 7.3).

Данная модель применяется на инженерно-экономическом, инженерно-технологическом факультетах Самарского государственного технического университета. Внедрение этой модели в других вузах может быть объективным дополнением к методике педагогического эксперимента в области управления образовательным процессом.

**Потенциал индивидуально-личностного развития студента
в процессе обучения**

Структурный компонент личности	Функции	Критерий (ожидаемый результат)
Интеллектуальный	Реализация потенциала индивидуально-личностного развития в учебно-познавательной и мыслительной деятельности через развитие познавательных способностей и самостоятельности	Системное усвоение основ науки и опыта деятельности
	Формирование общей картины мира и научного мировоззрения	
	Расширение кругозора и личного опыта на основе межпредметной интеграции	
Деятельный	Прогнозирование возможного развития будущей профессиональной деятельности	Активность
	Развитие опыта деятельности, умений по копированию и декодированию информации	
	Развитие опыта деятельности по применению теоретических знаний для решения практических задач	
Эмоционально-чувственный	Приобретение опыта оценочной деятельности: формирование и развитие навыков взаимоконтроля, самоконтроля, самокоррекции	Развитие миропонимания и научного мировоззрения
	Развитие наблюдательности перцептивной сферы, пространственного восприятия, зрительной памяти	

Структурный компонент личности	Функции	Критерий (ожидаемый результат)
	Осмысление собственного потенциала индивидуально-личностного развития, своих профессиональных возможностей	
	Развитие положительной самооценки в учебной деятельности, определение индивидуальной траектории обучения	
Мотивационный	Формирование концепции развития познавательных интересов и повышения профессиональной компетентности в соответствии с индивидуальными интересами и склонностями	Развитие направленности личности на самодвижение и самоорганизацию
	Развитие опыта положительных эмоций от учебной деятельности на основе создания благоприятной окружающей учебной среды, способствующей индивидуально-личностному росту студентов	
	Обеспечение понимания роли научного знания в развитии человечества и жизни каждого человека на основе формирования направленности на практическое исследование, творчество	
Самоорганизующий (волевой)	Развитие навыков самоорганизации в учебной работе, саморазвитие	Развитие направленности личности на адаптацию в постоянно изменяющемся мире
	Формирование эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса	

Структурный компонент личности	Функции	Критерий (ожидаемый результат)
	Приобретение опыта решения проблемных ситуаций учебных и социально значимых	
Личностный	Наличие у будущих инженеров (управленцев) специфических социальных и психологических качеств: степень социальной зрелости, личная система ценностей, наличие деловых качеств, ответственность перед делом и людьми и др.	Развитие направленности личности на необходимость обладать специфическим набором социально значимых качеств
Коммуникативный	В <i>интеллектуальной</i> сфере – гибкость ума, творческое мышление	Развитие направленности личности на формирование конфликтологической культуры
	<p>В <i>эмоциональной</i> сфере – ситуативная тревожность, адекватная самооценка, умение управлять своими отношениями, эмоциональной атмосферой в производственном коллективе, эмпатия</p> <p>В <i>мотивационной</i> сфере – отношение к насилию и ненасилию в отстаивании собственных интересов и позиций, отношение к конфликту как к средству разрешения объективного противоречия</p>	

Структурный компонент личности	Функции	Критерий (ожидаемый результат)
	В <i>волевой</i> сфере – владение собой в профессиональном общении, настойчивость в осуществлении профессиональной деятельности, целей саморазвития; волевые устремления при решении профессиональных проблем	
Толерантность	Существование мнений, истинность которых никогда не может быть доказана (специфические ценности разных культур и др.)	Развитие направленности личности личности (специфически на необходимость признания свободы придерживаться не только своих убеждений, но и признание такого же права за другими
	Необходимость не только уважать чужую позицию, но и изменять свою в результате критического диалога	

Второй этап состоит в построении прагматической модели деятельности инженера на базе вышеизложенной теоретической модели (табл. 7.4).

Таблица 7.4

Модель деятельности инженеров различного профиля

Инженер-менеджер	Инженер-экономист	Инженер-педагог	Инженер-юрист
Организационная функция			
Определяет особые действия и ресурсы, которые необходимы для воплощения разработанного плана	Осуществляет обоснование экономической политики фирмы	Организует и проводит процесс обучения, выбирая средства и способы деятельности студента	Обеспечивает правовую базу ведения бизнеса

Инженер-менеджер	Инженер-экономист	Инженер-педагог	Инженер-юрист
Принимает решения о распределении полномочий и ответственности подчиненных	Способствует повышению эффективности и производительности труда	Определяет порядок взаимодействия студента с другими людьми	Оказывает квалифицированную юридическую помощь
Обеспечивает конкурентоспособность производства, оперируя интеллектуальными и физиологическими способностями работников	Организует учет денежных средств, ценных бумаг и иных финансовых активов фирмы	Формирует мотивацию студента, который учится в соответствии с целями педагога и своими мотивами	Реализует механизм социального партнерства (системы отношений между работниками и работодателями, органами государственной власти, местного самоуправления)
Разрабатывает стратегию ведения бизнеса (маркетинговую политику)	Руководит отделами и подразделениями (отдел труда и заработной платы и др.);	Обучает рациональным способам познавательной деятельности и самостоятельного приобретения знаний	Является доверенным лицом руководителя фирмы
	ведет отчетность по расчетам с бюджетом и внебюджетными фондами		
Проектировочная функция			
Формирует миссию организации	Составляет финансовые планы	Составляет учебные планы	Разрабатывает новые формы юридической документации

Инженер-менеджер	Инженер-экономист	Инженер-педагог	Инженер-юрист
Осуществляет стратегическое планирование, нацеленное на долгосрочные перспективы фирмы	Готовит предложения по совершенствованию плановых показателей, систем учета и отчетности, документооборота	Ставит цель дальнейшего обучения	Разрабатывает локальные нормативные акты
Прогнозирует факторы изменения будущего состояния экономики, способные повлиять на развитие предприятия	Прогнозирует показатели будущей деятельности фирмы на основе уже имеющихся	Прогнозирует изменение качеств личности, происходящее в реальном процессе обучения	Вносит изменения в нормативные акты фирмы по мере появления дополнений и поправок в законодательной базе страны
Корректирует цели, оценки и критерии, выбирая наиболее подходящие методы и инструменты для решения задач	Разрабатывает и ведет документацию	Проектирует модель формирования личности, способной к самоорганизации; разрабатывает новые формы и методы работы	
Коммуникативная функция			
Координирует деятельность отдельных направлений, участков, подразделений	Согласовывает финансовые планы и экономические показатели деятельности фирмы с государственными стандартами	Согласовывает учебные планы с учебным отделом	Ведет переговоры, налаживает связи с деловыми партнерами

Инженер-менеджер	Инженер-экономист	Инженер-педагог	Инженер-юрист
Налаживает связи с деловыми партнерами, проводит переговоры, заключает сделки	Координирует деятельность экономических служб	Координирует деятельность учебных групп, формирует «дух сотрудничества»	Проводит юридические консультации с работниками фирмы, администрацией и деловыми партнерами
Обсуждает со служащими их проблемы	Согласовывает вопросы экономической деятельности с поставщиками, сторонними организациями, другими партнерами	Вступает в речевой контакт со студентами во время занятий, организует совместное обсуждение заявленной проблемы	
Диагностическая функция			
Оценивает степень возможного риска потерь при внедрении нового продукта (услуги)	Осуществляет оценку эффективности основных экономических показателей	Оценивает познавательные, организационные, нравственные достижения студентов	Оценивает уровень правового сознания работников и администрации
Выявляет причины возникающих трудностей и проблем в процессе управления организацией	Сопоставляет возможные выгоды с издержками	Выявляет и оценивает причины неуспеваемости и трудностей в поведении студентов	Дает собственную оценку правовому положению организации

Инженер-менеджер	Инженер-экономист	Инженер-педагог	Инженер-юрист
Анализирует реальные возможности своего бизнеса, производя оценку основных экономических показателей деятельности фирмы	Оценивает правильность распределения доходов хозяйствующего субъекта и справедливость вознаграждения сотрудников	Оценивает степень творческой активности студента, творческий характер учебно-познавательной деятельности	Выявляет нарушения трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка, установленного режима рабочего времени отдельных категорий работников
Осуществляет сбор, обработку и анализ информации о фактических результатах хозяйственной деятельности всех подразделений фирмы	Осуществляет сбор, обработку, анализ информации о фактических результатах хозяйственной деятельности всех подразделений фирмы	Дает оценку уровню готовности личности выходить за пределы учебных нормативов, предъявляя к себе более высокие требования, обусловленные осознанием своих возможностей	Контролирует разработку и реализацию договоров, контрактов
		Осуществляет контроль за соблюдением требований организации учебно-воспитательного процесса	

Инженер-менеджер	Инженер-экономист	Инженер-педагог	Инженер-юрист
Контролирующая функция			
Контролирует эталонные значения характеристик персонала (образование, стаж, персональные характеристики)	Сравнивает результаты с их эталонными (плановыми) показателями	Осуществляет текущий контроль качества выполнения студентами требований государственного образовательного стандарта	Следит за правильностью соблюдения законодательства, обычаев делового оборота
Обеспечивает справедливое вознаграждение работников	Выявляет отклонения и производит их анализ	Контролирует и оценивает степень организованности и дисциплинированности студентов	Обеспечивает юридически правильную основу ведения бизнеса
Осуществляет итоговый контроль, который дает информацию для планирования дальнейшей деятельности	Контролирует баланс ограниченных ресурсов производства и растущих потребностей фирмы	Контролирует уровень сформированных общеучебных и специальных умений	Обеспечивает юридически правильную основу ведения бизнеса

Авторами был проведен социологический опрос инженеров различного профиля крупных промышленных предприятий г. Самары (число респондентов составило 350 человек). На основании результатов анализа анкет наглядно представлена доля затрат рабочего времени и трудозатрат, приходящаяся на выполнение различных функций в зависимости от профиля специальности инженера (см. рис. 7.1).

Как видно из диаграмм, профиль инженера (экономический, технологический, юридический, педагогический) существенным образом влияет на значимость представленных функций в деятельности специалиста.

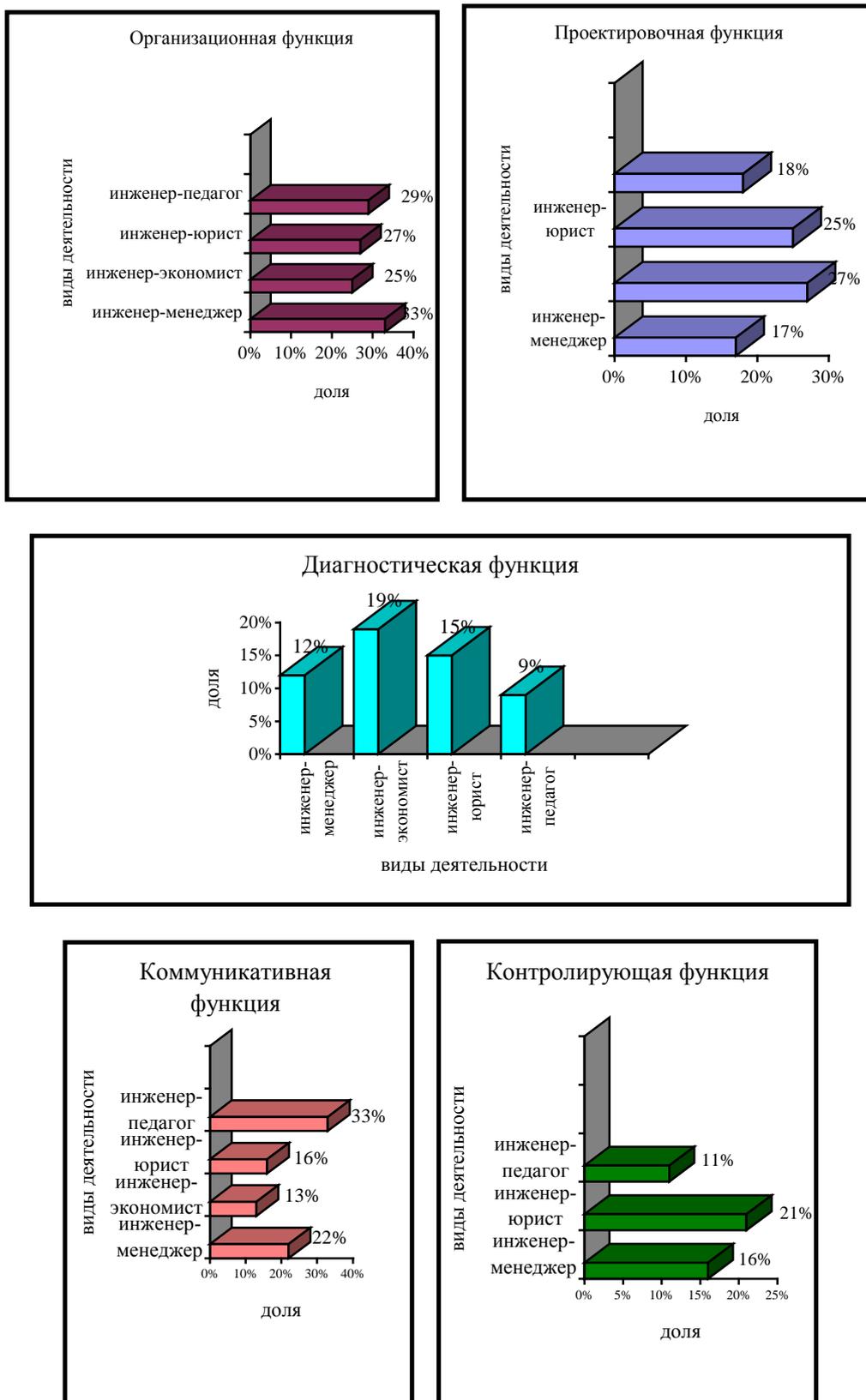


Рис. 7.1. Доля затрат рабочего времени и трудозатрат, приходящихся на выполнение различных функций в зависимости от профиля деятельности инженера

Так, *организационная функция* является одной из основных в деятельности инженеров различного профиля, причем на нее приходится практически самая большая доля трудозатрат и затрат рабочего времени в процентном соотношении почти у всех видов инженерной деятельности. Обусловлено это требованиями существования хозяйствующих субъектов в современных условиях. Правильная и грамотная организация любого производственного и непроизводственного процесса – залог успеха ведения бизнеса, поэтому данная функция является определяющей у инженера-менеджера (33%) и инженера-юриста (27%).

Коммуникативная функция важна для каждого профиля, однако кому-то приходится участвовать в коммуникации со студентами (инженер-педагог – 33%), в деловом общении и налаживании контактов с партнерами (инженер-менеджер – 22 %, инженер-юрист – 16 %) больше, чем другим.

Контролирующая функция присуща всем профилям инженерной деятельности. Каждый инженер осуществляет контроль определенного вида, самостоятельно выбирая показатели и критерии их оценки. В большем объеме она проявляется у инженера-экономиста (20 %) и инженера-юриста (21 %).

Предложенная модель не является универсальной, но с учетом специфики основной деятельности вуза (фирмы) может быть использована в качестве примера нормативной модели деятельности профессионала.

В образовательном процессе современного вуза возможно успешное формирование готовности будущих специалистов к самообучению. Комплексная организация самостоятельной творческой, познавательной деятельности студентов на основе их саморазвития позволяет повысить уровень самообучения и творческой активности будущих специалистов в такой степени, которая обеспечит их профессиональный и личностный рост.

Созданная автором структурная модель потенциала индивидуально-личностного развития студента, необходимая на первоначаль-

ном этапе построения основной модели профессиональной деятельности инженеров различного профиля, применима на практике. Рассмотренная модель может быть использована в различных направлениях учебной деятельности вузов, так как она содержит теоретические основы и рекомендации, позволяющие определить направленность развития творческого потенциала каждого студента и помочь ему в правильной постановке и достижении поставленных целей.

Что касается непосредственно модели профессиональной деятельности инженеров различного профиля, то проведенное исследование дает основание утверждать, что комплексная картина функций инженера может служить основой проектирования содержания подготовки современного специалиста, определить роль и место каждой из функций в деятельности инженеров разного вида, то есть создать нормативную модель деятельности профессионала.

7.2. Методология применения основных элементов адаптивной системы индивидуализации обучения

7.2.1. Проектирование и конструирование адаптивной системы индивидуализации обучения

Еще Ян Амос Коменский стремился найти такой общий порядок обучения, при котором оно осуществлялось бы по единым законам человеческой природы. Тогда обучение не потребует ничего иного, кроме «искусного распределения времени, предметов и метода» [5].

Но все же психолого-педагогическая наука не в состоянии создать метод обучения подобием такого «искусного инструмента», о котором говорил Коменский. Как указывает М.В. Кларин, достижению идеального «единого метода» препятствуют «многообразие учебных задач», «неоднозначность проявления закономерностей его усвоения в зависимости от индивидуальных особенностей учащихся, их стиля познавательной деятельности, множества других факторов, вплоть до обстановки в классе, взаимоотношений учащихся друг с другом и с учителем» [40].

Вместе с тем, в настоящее время мы можем отчетливо наблюдать, что учебные заведения сталкиваются с очевидным противоречием: требования к качеству массовой подготовки учащихся растут, диапазон индивидуальных различий широк, а обучение остается усредненным.

В 1970-е гг. воздействие системного подхода постепенно привело к общей установке педагогической технологии – проектировать управляемый учебный процесс с точно заданными целями, достижение которых должно поддаваться четкому описанию и определению [41].

Для решения проблемы повышения интеллектуального уровня, познавательного и творческого потенциалов учащихся В.В. Гузеев в своих научных работах предлагает использовать интегративные технологии обучения [42]. «Технология обучения» – понятие не новое. Впервые оно появилось в конце 1960-х гг., а наибольшее число сторонников завоевало в 1970-х гг. Большой вклад в теорию и практику образовательных технологий внесли Н.Ф. Талызина [39, 17], В.П. Беспалько [44], М.В. Кларин [40] и многие другие исследователи.

В.П. Беспалько определяет технологию обучения как проект определенной педагогической системы, реализуемой на практике, в основе которой лежат системный подход и четкая структурированность.

Н.Ф. Талызина видит сущность педагогической технологии в определении наиболее рациональных способов достижения поставленных целей.

«В новом понимании педагогическая технология – это не просто использование технических средств обучения или компьютеров, это выявление принципов и разработка приемов оптимизации образовательного процесса путем анализа факторов, повышающих образовательную эффективность, путем оценки применения приемов и материалов, а также посредством оценки применяемых методов» [45]. Этот подход распространен сейчас столь же широко, как и первоначальное понимание педагогической технологии. Его суть заключена в идее полной управляемости работы любого образовательного учреж-

дения, прежде всего его основного звена – учебного процесса. Идея воспроизводимости учебных процедур в крайнем своем выражении приводит к мысли о том, что учебный процесс может стать независимым от «живого» учителя [40].

Авторы согласны с точкой зрения сторонников педагогической технологии, что при таком подходе преподаватель выступает как исполнитель дидактического проекта, педагогическое мастерство, профессионализм и личность которого не играют важной роли.

По мнению авторов, добившись прочных результатов обучения технологическим путем, преподаватель сможет уделять больше внимания индивидуально-личностному развитию студентов, а также и собственно педагогическому творчеству.

М.В. Кларин выделяет типичные способы постановки целей, которые распространены в практике обучения, устойчивы и сходны в разных странах мира: определение целей через содержание; определение целей через преподавателя; постановка через внутренние процессы интеллектуального, эмоционального, личностного и т.п. развития учащегося; постановка целей через учебную деятельность учащихся [40].

Очевидно, что для достижения определенных учебных целей необходимо последовательно решить ряд разносторонних задач, так как считаем, что задать цели обучения по учебной дисциплине – значит выявить и сформировать систему умений, которыми должны овладеть студенты. Полагаем, что преподаватели в ходе учебного процесса могут реализовывать разнообразные задачи, а цели должны быть сформулированы и освещены в учебных стандартах (программах) методистами. В данном вопросе значительную помощь могут оказать те приемы уточнения целей, которые созданы в рамках педагогической технологии [46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53].

Ориентация на цель, диагностическая проверка текущих результатов, разбивка обучения на отдельные обучающие эпизоды – все эти черты воспроизводимого построения учебного процесса воплотились в идее обучающего цикла, который содержит в себе следующее:

- общую постановку цели обучения;
- переход от общей формулировки цели к ее конкретизации;
- предварительную оценку уровня обученности учащихся;
- совокупность учебных процедур;
- оценку результата [54].

Благодаря такому воспроизводимому строению учебный процесс приобретает «модульный» характер, складывается из обособленных блоков, которые наполняются разным содержанием, но имеют общую структуру.

Основываясь на идее воспроизводимого обучающего цикла, конструируем собственную систему обучения, которая будет индивидуализировать прохождение учебного курса, но разрабатываемый нами воспроизводимый обучающий цикл мы рассматриваем не с точки зрения обучающего цикла, а только с точки зрения схемы, предложенной М.В. Клариним, или, иначе говоря, с точки зрения циклического алгоритма действий преподавателя. В практике разработок педагогической технологии выделяются следующие шаги по построению индивидуального учебного курса: определить материал, охватываемый курсом; разделить его на обособленные фрагменты (разделы); разработать способы оценки степени усвоения материала по каждому разделу; позволить учащимся продвигаться от фрагмента к фрагменту в собственном темпе [45].

Считаем необходимым к первым двум позициям в этом списке добавить следующие шаги: 1) определение целей курса; 2) определение задач, с помощью которых можно достичь поставленных целей.

В проектировании учебного процесса исследуем только ту часть, которая связана с совместной деятельностью преподавателя и студентов. Вслед за В.Я. Ляудис, рассматриваем «учение как полиморфную, преобразующую деятельность, а под индивидуальным обучением понимаем те методы, которые позволяют конструировать учение как продуктивную творческую деятельность и преподавателя, и студентов, связанную с достижением социально полноценного продукта на всех этапах учебно-воспитательного процесса сначала в совместной, а

затем в индивидуальной самоорганизуемой работе» [55]. Педагогическое проектирование состоит из последовательного ряда этапов, в процессе которых происходит движение от общей идеи к конкретным действиям. В.С. Безрукова [56] выделяет три этапа проектирования: моделирование, проектирование и конструирование.

Педагогическое моделирование – это разработка общей идеи, модели педагогической технологии и основных путей ее достижения. Авторами на основании теоретических положений разработана модель организации процесса обучения, основанная на использовании методик адаптивной системы обучения, обеспечивающих индивидуально-личностное развитие студентов в техническом вузе. Педагогическое проектирование – дальнейшая разработка модели и доведение ее до уровня реализации. При проектировании адаптивной системы индивидуально-личностного обучения опирались на основные идеи развития учащихся в процессе обучения, разработанные А.С. Границкой (адаптивная система обучения) [35], В.В. Гузеевым (интегральная технология) [57, 58], Н.П. Капустина (адаптивная образовательная система) [37].

Педагогическое конструирование – создание конструкта, учитывающего конкретные условия, в которых реализуется проект. Одной из основных форм организации учебного процесса является занятие, содержание и состав которого определяется целями обучения. Достижение дидактических целей обеспечивается определенной последовательностью в деятельности преподавателя и учащихся, которая предопределяется логикой процесса обучения. Суть этой логики состоит в поэтапном движении учащихся от незнания к знанию.

Авторы согласны с утверждением В.Я. Ляудис, что «возможность альтернативной логики включения человека в структуры современного научного познания открывается именно там, где от стереотипов традиционной организации учения преподаватели и студенты прорываются к совместной деятельности, раздвигающей репертуар их когнитивных процедур и коммуникативных позиций» [59].

В настоящей работе было осуществлено проектирование практических и лабораторных занятий.

Практикум выступает как самостоятельная работа студента по осмыслению материала лекций и учебника; как непосредственное усвоение, организованное через семинарские и практические занятия, на которых теоретические положения изучаемой науки служат ориентировочным компонентом для выполнения определенной практической деятельности (решение задач, примеров, выполнение экспериментальной работы).

Очевидно, что традиционная система обучения может быть наполнена новым содержанием при использовании идей деятельностной теории. Любой познавательный процесс в рамках деятельностного подхода трактуется как система постановки и решения учебных задач. Особенность деятельностного подхода состоит в активном вовлечении обучаемых в процесс добывания, осмысления и применения знаний и практических умений, поэтому при проектировании структуры практикума-семинара мы опирались на основные принципы адаптивной системы обучения А.С. Границкой, так как в ее основе лежит принципиально новая модель организации обучения.

Учение в условиях АСО должно стать преимущественно активной самостоятельной деятельностью, которой будет управлять преподаватель посредством использования различных обучающих и контролирующих программ, сетевого плана и графика самоучета.

Адаптивность на занятии достигается за счет использования развивающего метода, в основе которого лежит идея организации социального взаимодействия. Мотивами познавательной деятельности студента выступают потребности в самореализации и персонализации, результаты самоконтроля, самоанализа и самооценки на каждом этапе семинара-практикума, дополняемые взаимоконтролем, взаимонализом, взаимооценкой учащихся между собой и оценкой преподавателя.

На каждом занятии (семинар-практикум) преподаватель обучает всех студентов, а затем работает в индивидуальном режиме (управля-

ет самостоятельной работой, осуществляет включенный в самостоятельную работу контроль и работает индивидуально, отключая учащихся от самостоятельной работы по очереди). Следовательно, студенты могут работать в трех режимах: совместно с преподавателем, с преподавателем индивидуально и самостоятельно под его руководством.

Время занятия максимально используется для устной и письменной самостоятельной работы при условии, что для каждого студента обеспечен партнер (работа в статических, динамических и вариационных парах, работа в малых группах). Для самостоятельной работы, включающей в себя чтение, письмо, решение задач, выполнение практических и лабораторных заданий, создаются многоуровневые программы, которые выполняются и на занятии и дома, независимо от остальных видов деятельности студента.

Учение в условиях адаптивной системы обучения предполагает чтение студентами научной, учебно-познавательной, учебной и научно-популярной литературы, реферативное чтение. Таким образом, возрастает роль преподавателя в выборе литературы и действенность его руководства дополнительным и домашним чтением студентов. Так как при создании структуры занятия использовались идеи деятельностной теории обучения [60], то, в соответствии с этой теорией, предметное содержание каждой из тем излагается как система заданий, в которых приводятся базовые знания и выделяется состав действий, приводящий к решению задания.

Каждая тема занятия состоит из двух частей – теоретической и экспериментальной. Студенты сначала изучают теоретическую часть темы, а затем выполняют экспериментальную. При таком обучении и происходит соединение его теоретической и практической частей.

Познавательная потребность студентов обеспечивает постепенный переход к целенаправленной познавательной деятельности. Целевой компонент конкретизирует результаты знаний и умений учащихся, которые закрепляются в ходе выполнения теоретической и экспериментальной работы.

После установления задач и результатов занятия преподаватель проводит диагностическую оценку готовности студента к обучению, проверяется уровень усвоения знаний и сформированности умений учащихся. На данном этапе проверяются знания и умения всех студентов путем самопроверки, взаимопроверки по эталону, оценивается выполнение работы каждым учащимся, при этом в ходе обучения текущая оценка играет роль обратной связи и подчинена именно достижению цели-эталона. Результаты текущего контроля рассматриваются лишь как указание на необходимость внести коррективы в ход обучения; текущая оценка является формирующей и, как правило, не сопровождается отметками. На данном этапе теоретической части семинара-практикума используются индивидуальная и парная формы проверки. Диагностическая оценка проводится в форме выполнения студентами тестовых трехуровневых заданий в режиме статической пары и завершается взаимоконтролем. Результаты взаимоконтроля позволяют студенту либо перейти к процессу обучения сразу, либо воспользоваться информационно-рабочей картой.

Заканчивается этап рефлексией – самоанализом затруднений при выполнении задания. На проверку задания отводится не более 15 минут. Следующим этапом семинара-практикума является этап актуализации знаний. Преподавателю необходимо организовать активное участие каждого студента в работе. Для этого на доске он приводит для всей группы студентов два или три вопроса (в форме задач). Учащиеся сначала отвечают на поставленные вопросы в индивидуальном режиме, а затем идет обмен информацией в статических парах. После этого один из сильных студентов воспроизводит на доске ответы сразу на все вопросы, происходит взаимооценка и самооценка в парах. В результате все актуализировали знания и готовы к работе с новым материалом. На это отводится не более 5 – 10 минут.

Третьим этапом занятия является этап подачи нового материала. Приступая к закреплению новой темы, студент обязательно должен иметь полную ясность относительно целей ее изучения. Для этого по каждой теме курса необходимо сформулировать задачи, которые сту-

дент должен научиться решать, обладая специальными умениями, сформированными при изучении данного курса.

Теоретическая часть представляется студентам в виде рабочих или учебных карт, в которых дается схема ориентировочной основы действий.

Реализуя идеи деятельностной теории обучения, в начале занятий преподаватель вместе со студентами строит ориентировочную основу действия (либо обобщенную схему) по теме того или иного блока знаний. После процесса построения обобщенной схемы (или во время ее построения) студенты выполняют задания по созданной совместно с преподавателем обобщенной схеме. На всех этапах процесса усвоения вводятся задачи и тесты, решая которые, студенты одновременно усваивают знания и умения.

Таким образом, следующим этапом обучающей теоретической части семинара-практикума является самостоятельная работа студентов. На данном этапе обязательно проводится проверка уровня первичного усвоения знаний и умений в их применении в решении учебных задач.

Чтобы реализовать и создать условия для самостоятельного выбора учащимися способов решения задач и осуществления постоянного пооперационного самоконтроля и взаимоконтроля, были разработаны различные рабочие карты, позволяющие перевести обучение на субъект-субъектную основу, обеспечить мотивацию учебной деятельности студентов, индивидуализировать темпы обучения. Сплошная контролируемость результатов самостоятельной работы обеспечивается контрольным комплексом на выбор учащихся.

В экспериментальной части данного этапа самостоятельной работы учащихся студенты могут работать в двух режимах: либо выполнять свое индивидуальное задание, либо – в паре совместное задание.

В условиях АСО обучение – это не только сообщение новой информации, но и обучение приемам самостоятельной работы, самоконтролю, взаимоконтролю, приемам исследовательской дея-

тельности, умению добывать знания, обобщать и делать выводы, фиксировать главное в свернутом виде.

Можно говорить о полном переходе к АСО только в том случае, если преподаватель перешел к непрерывному управлению всей самостоятельной работой учащихся при помощи сетевого плана и графика самоучета и осуществлению сплошной контролируемости результатов всех видов самостоятельной работы [35]. Комплексный блок контроля включает в себя, наряду с контролем преподавателя, самоконтроль опосредованный, самоконтроль интериоризованный (внутренний) и взаимоконтроль.

Контроль преподавателя, включенный в самостоятельную работу студентов, ориентирован на помощь им в формировании умения работать самостоятельно, осуществлять взаимоконтроль и самоконтроль, помогать товарищу при возникновении трудностей. Во время индивидуального контроля преподаватель оценивает творческую деятельность учащихся во время ее проявления или по ее результатам.

Обучение в адаптивной системе обучения планируется с использованием календарного плана для преподавателя, в котором, независимо от остальных видов учебной деятельности, вычленяется то, чему преподаватель будет обучать одновременно всех студентов.

Самостоятельная работа учащихся на занятии не только позволяет активизировать их деятельность, но и создает условия для индивидуальной работы преподавателя. Но для того чтобы преподаватель смог работать индивидуально на фоне самостоятельно работающей группы, необходимо предварительно специально обучить учащихся приемам самостоятельной работы, приемам взаимоконтроля и самоконтроля; овладеть новыми формами планирования самостоятельной работы учащихся, чтобы на каждом занятии студент мог работать непрерывно, а затем мог бы перейти к самостоятельной работе дома по индивидуальной программе [61].

Реализация компетентностного подхода в обучении невозможна без повышения роли самостоятельной работы студентов и усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной

работы, воспитание их творческой активности и инициативы. Студент должен стать активной фигурой учебного процесса, необходимо включать его в активную учебную деятельность, стимулировать профессиональный рост студентов [62,63].

В условиях перестройки учебного процесса в высшей школе методическая работа преподавателей должна быть ориентирована на возможно более полное использование их знаний и квалификации для подготовки высококвалифицированных специалистов, для совершенствования методики обучения, обеспечения учебных занятий и самостоятельной работы студентов необходимой учебной литературой, учебно-методической документацией, учебно-методическими комплексами. Особенно следует уделить внимание модернизации методического обеспечения читаемых преподавателем учебных дисциплин (написание новых УМК и учебной литературы). Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу студентов, являются: сборник основной образовательной программы специальности; методические указания по правильному освоению курса; методические указания к практическим, семинарским и лабораторным занятиям; часть учебно-методического комплекса по дисциплине (примеры решения домашних заданий, оформления рабочих тетрадей и отчетов по лабораторным и расчетным работам, использования электронных информационных ресурсов); методические указания по выполнению курсовых и дипломных работ; списки основной и дополнительной литературы в рабочей программе дисциплины. Приступая к изучению конкретной дисциплины, студент должен внимательно ознакомиться в УМК с методическими рекомендациями студенту по освоению учебной дисциплины, требованиями программы по данному курсу. Эффективность всей самостоятельной работы студентов во многом определяется *уровнем самоконтроля*. Основным объектом самоконтроля студентов в системе их труда могут быть: планирование самостоятельной работы и выполнение индивидуального плана; изучение предмета согласно тематическому

плану, учебной программе; выполнение контрольных, тестовых, курсовых и дипломных работ.

Проанализируем методические аспекты организации аудиторной самостоятельной работы студентов в рамках адаптивной системы индивидуализации обучения. Учение в условиях АСО является преимущественно активной самостоятельной деятельностью студентов на занятии, которой управляет преподаватель посредством использования различных обучающих и контролирующих программ, сетевого плана и графика самоучета.

Адаптивность на занятии достигается за счет использования развивающего метода, в основе которого лежит идея организации социального взаимодействия. Мотивами познавательной деятельности студента выступают потребности в самореализации и персонализации, результаты самоконтроля, самоанализа и самооценки на каждом этапе семинара-практикума, дополняемые взаимоконтролем, взаимонализом, взаимооценкой учащихся между собой и оценкой преподавателя.

Самостоятельная работа учащихся на занятии не только позволяет активизировать их деятельность, но и создает условия для индивидуальной работы преподавателя на занятии. Но для того, чтобы преподаватель смог работать индивидуально на фоне самостоятельно работающей группы, необходимо предварительно специально обучить учащихся приемам самостоятельной работы, приемам взаимоконтроля и самоконтроля, овладеть новыми формами планирования самостоятельной работы учащихся, чтобы на каждом занятии студент мог работать непрерывно. Затем мог бы перейти к самостоятельной работе дома по индивидуальной программе [35].

Для организации учебно-познавательной деятельности студентов на занятии и дома преподавателю необходимо создать определенный комплекс методических материалов. Причем при создании методических материалов преподавателю необходимо найти способы такой организации обучения, при которой учащийся сможет понять значимость формируемых знаний для развития его личности и захочет при-

обретать их, как основу собственного индивидуального развития. Одно из требований к учебным материалам состоит во введении материала, развивающего мышление обучаемых. Таким материалом должны быть примеры решения типовых и нетиповых задач, а также задачи для самостоятельного решения. Очень важно, чтобы задачи носили прикладной характер. Кроме того, должны подбираться такие задачи, которые стимулировали бы творческий подход к работе.

На каждом практическом занятии, в рамках адаптивной системы индивидуализации обучения, преподаватель осуществляет следующие функции. Во-первых, в начале занятия он обучает всех студентов группы: сообщает новую информацию, демонстрирует, объясняет, тренирует и т.п. Во-вторых, на последующих этапах занятия работает в индивидуальном режиме: управляет самостоятельной работой учащихся в парах; осуществляет включенный в самостоятельную работу контроль; работает индивидуально со студентами, отключая их от самостоятельной работы по очереди.

Каждая тема занятия состоит из теоретической и практической частей. На первом этапе работы студенты изучают или закрепляют теоретическую часть данной темы, последовательно решая систему задач, в которых приводятся базовые знания и выделяется состав действий, приводящий к решению задачи. На втором этапе работы студенты выполняют практические задачи и проводят необходимые расчеты.

Теоретическая часть представляется студентам в виде рабочих или учебных карт, в которых дается схема ориентировочной основы действий, так как интерес студентов к изучению материала может вызвать метод подачи предметного содержания. Необходимо проводить изучение предметов через раскрытие общей сущности, лежащей в основе частных явлений, так как, имея в качестве основы эту сущность, студент самостоятельно получает решение своей частной задачи. При таком обучении учебная деятельность приобретает осознанный характер, и процесс познания становится интересным.

Кроме того, в условиях адаптивной системы обучения особое внимание следует уделять систематическому включению механизмов активизации умственной деятельности учащихся через проведение обучения обобщениям и схематизации. Считаем необходимым, применять в процессе обучения и различные алгоритмы. Дидактическое назначение их разнообразно. Самое главное – усвоение системных знаний, интегративных умений, навыков самообразования, ценностных отношений к наукам, образованию, учебе, технике и технологии.

Для определения текущей и итоговой оценки используем различные тестовые задания. Наиболее распространенные формы тестовых заданий включают в себя вопросы, предполагающие: выборочный ответ (выбор одного из нескольких, обычно четырех-пяти вариантов); конструируемый ответ (формулируется самим учащимся).

Для входного, текущего, итогового контроля знаний студентов используем тесты-задания, в которых предусмотрены разные задания для отдельных групп учащихся, так как авторы старались учесть индивидуальные различия в уровне знаний студентов и их возможные затруднения при решении тестовых заданий.

Тесты состоят из двух частей. Одна часть – прямоугольная таблица, в строках которой приведены специально подобранные условия заданий трех уровней (А, Б, В). В другой части представлены одновременно три варианта данных задач. При их выполнении используется фактологический материал информационно-учебной карты, который студенты предварительно обрабатывают с помощью различных учебных приемов. Предлагаемые задания теста студенты выполняют на одном из этапов лабораторного или практического занятия, например, либо в ходе диагностической оценки, либо при определении текущей и итоговой оценки. Обычно эти задания предназначаются для закрепления и совершенствования материала, для взаимоконтроля и самоконтроля, но полагаем, что их можно применить и с целью актуализации знаний, обобщения и систематизации фактов.

На данном этапе теоретической части семинара-практикума нами используются индивидуальная и парная формы проверки.

Наибольшее затруднение у студентов вызывает осознание себя в деятельности, самостоятельное определение уровня усвоения знаний, видение пробелов в знаниях и умениях, осуществление самоконтроля и самооценки своих действий. Для преодоления указанных затруднений учащимся необходимо овладеть способами самоконтроля и иметь сформированные оценочные суждения. С этой целью к тесту прилагаем эталон выполнения тех или иных заданий для осуществления студентами самоконтроля и самооценки, на основании подсчета рейтингового балла.

Диагностическая оценка проводится в форме выполнения студентами тестовых трехуровневых заданий в режиме статической пары и завершается взаимоконтролем. Результаты взаимоконтроля позволяют студенту либо перейти к процессу обучения сразу, либо воспользоваться информационно-учебной картой.

Включая в комплекс информационно-учебных карт информационный компонент, мы учитываем индивидуальные различия в уровне знаний студентов и их возможные затруднения при решении задач. Информационный компонент включает в себя сведения справочно-вспомогательного характера, позволяющие студентам актуализировать определенную часть материала, необходимую для выполнения заданий учебной и учебно-экспериментальной карт. В информационно-учебной карте помимо условий задач, подобранных с учетом типологии и расположенных по усложнению, помимо блока «необходимые знания», предлагается ориентир действий по их выполнению. Это дает возможность поддерживать учебную мотивацию студентов в достижении их целей.

На третьем этапе занятия студенты закрепляют новый материал, последовательно решая ряд задач. Таким образом, следующим этапом обучающей теоретической части занятия является самостоятельная работа студентов. На данном этапе обязательно проводится проверка уровня первичного усвоения знаний и умений в их применении в решении учебных задач.

Задания учебных карт составлялись нами с учетом познавательной потребности студентов. Устанавливалось то, какими знаниями и умениями они должны овладеть в процессе изучения конкретной темы, выявлялись типы задач, которые должны соответствовать содержанию темы и значимости содержания темы для профессионального образования.

Для осуществления процесса закрепления теоретического материала мы применяем учебные *карты-задания*. Они состоят из двух частей. Одна часть – прямоугольная таблица, в строках и столбцах которой приведены сведения, позволяющие реализовать разнообразные функции изучаемых фактов. В другой части записаны задания, которые либо логически взаимосвязаны, либо объединены одной идеей. Предлагаемые задания студенты выполняют на этапе самостоятельной работы теоретической части семинара-практикума. Данные карты-задания применяются нами для закрепления и совершенствования знаний, для осуществления взаимоконтроля, самоконтроля и контроля.

Результаты опытной работы подтвердили, что карты-задания помогают достижению различных дидактических целей. При создании карт-заданий необходимо учитывать аспект эффективного их использования в учебном процессе.

Таблицу, содержащую определенный набор фактов (по вариантам), можно использовать для индивидуального контроля знаний или для взаимоконтроля студентов, работающих в динамической группе. Выполняя единое задание, учащиеся применяют один или несколько учебных приемов. Данная карта-задание используется для повторения и закрепления знаний учащихся. Набор фактов в таблице дан по вариантам, а задания, предложенные студентам, являются одинаковыми. Работа студентов осуществляется в динамических группах.

Распределение фактологического материала в таблице по вариантам дает возможность преподавателю за короткое время оценить степень готовности к занятию отдельных студентов, работающих в группе.

Кроме того, очень важно обратить внимание на то, что при решении заданий все учащиеся работают в разном темпе и нуждаются в разной степени помощи. Скорость выполнения заданий для самостоятельной работы зависит не только от степени подготовленности учащихся, но и от их индивидуально-личностных особенностей. Чтобы преодолеть возникающее в процессе обучения неравенство, мы, как и в традиционной системе, даем студентам дифференцированные задания. Но распределение этих заданий между студентами преподаватель может иногда осуществлять на основе своей субъективной оценки их возможностей. Поэтому для этой же цели применяем многоуровневые задания с адаптацией.

Для каждого предмета подбираются свои варианты заданий с адаптацией. В отдельных вариантах увеличивается от уровня к уровню лишь объем изучаемого текста. В других вариантах при неизменном объеме увеличивается трудность предлагаемых для решения задач.

Главным при выполнении заданий с адаптацией является включение механизмов саморегуляции. Учащиеся начинают с 1-го уровня, а затем студент сам решает, стоит ли ему после выполнения минимального задания, гарантирующего получение оценки «3», переходить к выполнению задания следующего уровня. Время для выполнения заданий у всех одинаковое, но каждый студент продвигается от уровня к уровню со своей скоростью.

В данном задании от уровня к уровню увеличиваются и объем, и степень трудности предлагаемых для решения задач. Контроль качества выполнения заданий может осуществляться в разных режимах. При наличии средств обратной связи студент может проверить качество своих решений в режиме «самоконтроль» или в режиме «взаимоконтроль».

Самоконтроль и взаимоконтроль являются средствами активизации процесса обучения, так как они дают возможность поддерживать познавательный интерес к предмету, позволяют студенту проследить за ходом своих действий и оценить их результаты, планировать действия и прогнозировать результаты.

Также важным преимуществом взаимоконтроля является максимальное соединение контроля и коррекции с моментом возникновения ошибки. Сплошная контролируемость результатов самостоятельной работы обеспечивается контрольным комплексом на выбор учащихся.

Выполняя задания, имеющиеся в информационно-рабочей, учебной и учебно-экспериментальной картах согласно графику индивидуальной работы (составляет преподаватель), студенты поочередно работают в паре с преподавателем. Это позволяет ему своевременно оценивать уровень умений и знаний учащихся, осуществлять психолого-педагогическую диагностику состояния студентов.

В модульных картах экспериментальной части занятия ведущее место отводится постановке целей данной работы.

В практической части студенты в статической паре должны выполнять свое задание. В каждой работе имеются задания простые и сложные, требующие исследовательских умений. Работы практикума невозможно выполнить при отсутствии представлений об изучаемых понятиях и законах.

В учебно-экспериментальные карты введен контрольный компонент, содержащий тестовые задания для осуществления учащимися самоконтроля.

Таким образом, комплекс рабочих карт выступает в нашем случае средством организации познавательной деятельности учащихся при решении теоретических и экспериментальных задач, так как он содержит специально сконструированный учебный материал и технологию овладения им благодаря наличию целевого, информационного, содержательного и диагностико-оценочного компонентов.

7.2.2. Анализ проблем обучения, связанных с внедрением основных элементов АСО

Внедрение основных элементов адаптивной системы обучения в учебный процесс сталкивается с рядом проблем, которые связаны с неиспользованными возможностями данной системы обучения.

1. *Проблема темпа усвоения* студентами материала с помощью специально разработанных методических средств адаптивной системы обучения (проблема индивидуализации обучения).

В результате использования обучающе-контролирующих учебных модульных карт происходит индивидуализация процесса обучения. Каждый студент усваивает учебный материал в соответствии со своими индивидуальными познавательными способностями. В результате такого обучения через несколько занятий студенты окажутся на различных уровнях изучения нового материала. Это приведет к тому, что преподаватель не сможет продолжать эффективное обучение всех студентов в рамках рабочей программы. Основная задача такого рода обучения состоит в том, чтобы студенты находились на одной стадии подготовки перед изучением нового материала и при этом в период всего отведенного времени для индивидуальной или групповой работы они были включены в активную учебно-познавательную деятельность. Очевидно, это может быть достигнуто при сочетании различных методик адаптивной системы обучения. Кроме того, обучающе-контролирующие учебные карты должны отвечать соответствующим требованиям и содержать в себе следующее: 1) несколько уровней сложности; 2) информационный компонент, позволяющий сглаживать различие в познавательных способностях учащихся; 3) мотивационный компонент, который вызывает внешний и внутренний интерес к процессу обучения; 4) рефлексивный компонент, формирующий навыки самоконтроля (самооценки) и взаимоконтроля.

В этом случае студент, который быстро усваивает предлагаемую ему информацию, может выполнить более сложные задания (теоретические или экспериментальные) данной темы, помочь менее подготовленному учащемуся поработать над закреплением изучаемого материала.

Слабый же студент к этому моменту усвоит основной объем информации, необходимый для изучения последующего материала. При таком подходе к решению указанной проблемы у преподавателя по-

является возможность обеспечить индивидуальный подход к каждому учащемуся.

2. *Проблема формирования учебной мотивации* при изучении в рамках адаптивной системы обучения. В последние годы в различных методиках обучения большое внимание уделяется проблеме развития у учащихся мотивации учения, однако отнести ее к числу достаточно освоенных практикой нельзя [72].

Учебная активность имеет сложную поведенческую структуру, так как, с одной стороны, студент – это учащийся, обремененный задачами обучения, а с другой – он представляет собой индивидуальность. Таким образом, реальная учебная деятельность всегда полимотивирована, поэтому сферу формирования мотивации необходимо рассматривать как многокомпонентный процесс.

Одним из эффективных средств, способствующих возникновению внутренней мотивации, является проблемность обучения, которая должна присутствовать на протяжении всего курса обучения. Положительное влияние на развитие внутренней мотивации у студентов могут оказать такие факторы, как формирование у учащихся навыков самооценки и взаимооценки; создание преподавателем в процессе обучения возможности выбора; осуществление индивидуального подхода к студентам; использование преподавателем в учебно-воспитательном процессе различных методик изучения потребностно-мотивированной сферы учащихся.

Таким образом, включая учащихся на каждом учебном занятии в процесс самореализации, можно достичь того, что на каждом занятии все студенты будут активно участвовать в учебно-познавательной деятельности.

3. *Проблема соединения участников учебного процесса в группы взаимодействия.* Один из авторов адаптивной системы обучения А.С. Границкая утверждает, что в парах успешно работают учащиеся как разных, так и одинаковых уровней обученности «при условии взаимного расположения друг к другу» [35].

Возникает вопрос, как при таком подходе и за счет чего происходит развитие одного учащегося, если другой студент находится на таком же уровне?

Соглашаясь с мнением Н.Г. Капустина, авторы считают, что в группах должны иметь место разные уровни интеллектуальных структур. «Формирование гомогенных групп социального взаимодействия не приводит к развитию интеллекта учащихся, участвующих в таком взаимодействии» [37], поэтому группы социального взаимодействия формируют по гетерогенному, т.е. по разноуровневому принципу. Очевидно, необходимо так соединять студентов в группы взаимодействия, чтобы в конкретной группе находились учащиеся двух близких, но разных по своему развитию уровней.

4. Проблема смены пар. В настоящее время для всех методик адаптированной системы обучения (АСО) и коллективной системы обучения (КСО) характерен продуманный и технологически неотработанный элемент – смена пар. Так, А.С. Границкая указывает, что «в адаптивной системе обучения целый класс учащихся работает в условиях стихийного выбора партнеров» [35]. Очень часто смена пар (статических, динамических, вариационных) происходит одновременно и плохо поддается управлению. В произвольный момент времени пара завершает выполнение общего задания, и ее участники начинают искать себе новых партнеров, что не всегда заканчивается успешно.

Очевидно, что единая групповая работа может позволить организовать эффективное занятие в форме семинара-практикума. Группой становятся пары студентов, которые могут работать в трех режимах: статическая пара (обитатели одной парты), динамическая и вариационная пары (обитатели двух парт).

5. Проблема реализации управляющей функции преподавателя на учебном занятии одновременно с другими (образовательной, воспитательной, развивающей). Основным источником и средством передачи знаний в вузе является преподаватель. Для эффективной работы педагога необходимы знания современных педагогических технологий, которые основываются на закономерностях развития мышления

человека. Учителю необходимо знать закономерности развития мыслительного процесса, связанные с функционированием сознания, мышления и речи в процессе усвоения знаний, и способы управления этим развитием [37].

Преподаватель очень часто на практике испытывает трудности в том, как управлять познавательным процессом при использовании того или иного метода. Одним из важных факторов, который позволит решить эту проблему, может явиться создание системы самооценки (самодиагностики) деятельности преподавателя-предметника. Кроме того, преподавателю в условиях адаптивной системы обучения необходимо систематически отслеживать индивидуальную траекторию развития каждого студента.

Очевидно, что для этого преподаватель должен иметь методический комплекс разнообразных обучающе-контролирующих средств, позволяющих осуществлять индивидуальный подход к учащимся; комплекс различных методик психодиагностики, позволяющих диагностировать продвижение студентов в учебном процессе.

б. Методическая проблема адаптивной системы индивидуализации обучения. В настоящее время полное применение всех элементов адаптивной системы индивидуализации обучения в образовательном процессе возможно лишь частично. Для достижения положительных результатов использования всех элементов адаптивной системы обучения недостаточно просто внедрить их в учебный процесс путем локального применения к любой традиционной вузовской рабочей программе. Целесообразно разработать новые предметные программы, учебники, учебные пособия, которые предусматривали бы использование элементов адаптивной системы в ходе всего процесса обучения.

Программа определит методы преподавания, характер дидактических пособий, а также условия осуществления учебного процесса. При создании дидактических средств адаптивной системы обучения необходимо проанализировать конкретный материал дисциплины и выявить те темы, где использование основных элементов данной системы обучения будет целесообразно.

Содержание и конструкция учебных предметов должны способствовать формированию логического мышления, что реализуется в процессе выполнения учащимися учебной деятельности. Очевидно, что содержание дидактических средств адаптивной системы обучения необходимо разрабатывать в соответствии с особенностями и структурой этой деятельности.

Наряду с перечисленными проблемами адаптивной системы индивидуализации обучения существуют и другие, не менее важные. К ним относятся следующие аспекты:

- формирование у студентов способов самоконтроля и взаимоконтроля при обучении;
- дальнейшая разработка сетевого плана и графика самоучета, позволяющих осуществлять управление и самоуправление познавательной деятельностью учащихся;
- создание методических материалов, направленных на развитие творческих способностей учащихся в рамках адаптивной системы обучения;
- взаимовлияние компонентов личности в процессе развития;
- роль личного примера саморазвития преподавателя в рамках адаптивной системы индивидуализации обучения, направленной на формирование потенциала индивидуально-личностного развития студентов в образовательном процессе.

7.3. Групповое обучение в адаптивной системе индивидуализации обучения

7.3.1. Особенности работы групп в адаптивной системе и их развитие

Одним из важнейших компонентов адаптивной системы индивидуально-личностного развития студентов являются организационные формы обучения. Среди основных форм организации познавательной деятельности выделяются индивидуальная, коллективная, фронтальная, парная и групповая.

К технологиям группового взаимодействия можно отнести такие, в основе которых лежат различные способы организации внутригрупповой совместной деятельности. Технологии коллективного взаимодействия основаны на внутригрупповой и межгрупповой совместной деятельности, ведущей характеристикой которой является достижение кооперативного результата учебной деятельности, включающего в себя конкретный вклад каждого студента. В исследованиях [38] указывается на большую эффективность групповой работы.

Разработка современных технологий обучения в процессе группового и коллективного взаимодействия обучающихся опирается на существующие в отечественной и зарубежной психолого-педагогической науке подходы, рассматривающие социальное взаимодействие студентов в процессе обучения как новую педагогическую практику, обеспечивающую одновременное эффективное решение обучающих, развивающих и воспитательных задач [73,74].

Одна из проблем современных технологий обучения – взаимодействие педагога и учащихся. Специфичность высшей школы в этом вопросе отмечена А.И. Подольским следующим образом: «То, что является естественным и позитивным для детских возрастов – противопоставление в обучении субъекта знания (обучающего) и субъекта незнания (обучаемого), непригодно для тех возрастных периодов, когда человек оказывается особо чувствительным к оценке своих возможностей, в частности, профессиональных» [75]. Одно из возможных решений предлагается в работе В.А. Якунина и Н.А. Дмитриенко [76]. Авторы рассматривают весьма перспективную форму опосредованной субъективации учебного процесса через организацию групповых форм обучения. Вместо традиционной диады «субъект-объект» предлагается триада «субъект-субъект-объект», где второй член триады – группа как совокупный субъект учебной деятельности. Аналогичный подход в организации совместной учебно-профессиональной деятельности студентов анализируется в работе В.Я. Ляудис [77]. Понятие «совместный» может трактоваться по-разному. Н.Н. Обозов [78] к признакам совместной деятельности относит наличие в группе взаим-

ного обмена информацией, содействия, поддержки, взаимного контроля. Л.И. Уманский [79] выделяет три вида совместной деятельности: совместно-индивидуальную, совместно-последовательную и совместно-интегративную.

Одна из наиболее развитых социально-психологических концепций образования (организационный аспект) представлена в работах В.Я. Ляудис [80]. Учебная деятельность рассматривается как межличностное взаимодействие в системе сотрудничества и общения учащегося с педагогом и другими учениками.

Полагаем, что при анализе педагогических взаимодействий в собственно учебной ситуации необходимо не только охарактеризовать их структуру и форму, но и выявить методы и приемы, которые способствуют развитию видов взаимодействий между учащимися и преподавателем.

Структуру учебных взаимодействий можно рассматривать с разных точек зрения. Рассматривая обучение как частный случай общения, В.К. Дьяченко [81, 82] выделяет четыре формы обучения, соответствующие четырем существующим формам общения. Одна из них представляет собой форму опосредованного взаимодействия преподавателя с учащимися, три другие – формы непосредственного общения в процессе обучающего взаимодействия. Соответственно им выделяются четыре общие формы организации учебного процесса: индивидуальная, парная, групповая, коллективная.

По мнению В.К. Дьяченко, к групповой форме относится не только работа в малой группе, но и фронтальная форма обучения. К коллективной форме автор относит только работу учащихся в парах сменного состава.

При индивидуальной форме организации учебного процесса общественная и личностная значимость учебной деятельности зачастую студентами не осознается. Ведущим мотивом в жизни и деятельности студентов является их социально признаваемая деятельность, а также самовыражение в среде сверстников. Замечено, что индивидуальное обучение затрудняет социализацию многих учащихся.

Фронтальная форма организации учебного процесса также мало способствует выявлению и осознанию студентами общественной и личностной значимости своей учебно-познавательной деятельности, так как и в этом случае студент выступает в основном как объект, а не как субъект учебной деятельности. Можно сделать вывод, что структура учебных взаимодействий фронтальной и индивидуальной форм обучения имеет аналогичное построение. В то же время групповая и коллективная формы организации учебной деятельности имеют более сложную структуру, так как в процессе учебных взаимодействий устанавливаются активные связи не только между преподавателем и студентами, но и внутри студенческого коллектива. Таким образом, с точки зрения интерактивности именно групповая и коллективная формы оказываются более эффективными и насыщенными.

Если сравнивать результаты индивидуальной и групповой (в парах) работы, то видно, что учащиеся, работающие совместно, не только лучше выполняют задание, но умеют лучше аргументировать, дают более точные ответы. Конкретное взаимодействие используется ими именно как зона ближайшего развития, где два партнера строят работу в паре как систему деятельностей.

Очевидно, что в отличие от фронтальной и индивидуальной форм организации учебно-познавательной деятельности учащихся, групповая и коллективная формы предполагают не только общую цель, но и взаимодействие участников совместной работы.

Организованное преподавателем общение, предполагающее учет личностных характеристик студентов, создает условия для развития мышления обучающихся в процессе совместного творческого поиска и решения учебных задач; формирования дополнительной мотивации учения, возникающей в процессе личностно значимого сотрудничества, межличностных отношений; овладения способами организации совместной деятельности; становления их субъектности. Кроме того, такой способ организации процесса, при котором преподаватель и учащиеся активно общаются друг с другом, является настоящим коллективным взаимодействием, создающим ситуации, в которых успех

каждого является успехом остальных. Полагаем, что именно «коллективно-распределительная мыследеятельность» дает двойной положительный результат – помогает решить учебную задачу и существенно развивает умения учащихся формулировать вопросы и ответы, искать аргументацию и источники решения, рефлексировать свои действия.

Организовать, направить, поддержать этот диалог (полилог) – одна из важнейших задач преподавателя, но решить ее он может только «изнутри», как равноправный участник диалога. В диалоге «преподаватель-студент» соблюдается принцип постепенно убывающей помощи и увеличения доли самостоятельной деятельности студента. А.Н. Джуринский отмечает, что «прежде всего речь идет о групповом обучении, которое предполагает отказ от диалога «учитель-ученик» и переход к тройственным взаимоотношениям «учитель-группа-ученик»» [84].

Главными особенностями организации групповой работы учащихся являются следующие:

- группа на конкретном занятии делится на подгруппы для решения конкретных учебных задач;
- каждая подгруппа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или преподавателя;
- задания в подгруппе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого ее члена;
- состав подгруппы непостоянный: он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы в зависимости от содержания и характера предстоящей работы [27].

Руководители групп и их состав подбираются по принципу объединения студентов различного уровня обученности, информированности по данному предмету, совместимости учащихся, что позволяет им взаимно дополнять и обогащать друг друга.

Таким образом, для того, чтобы деятельность приобрела коллективный характер, между ее участниками должны установиться такие взаимоотношения, при которых звенья и компоненты деятельности, осуществляемые другими членами коллектива, принадлежали бы каждому ее участнику, ощущались и рассматривались как свои собственные. Для этого очень важным является квалифицированное руководство преподавателя, который должен выступать как руководитель учебной деятельности учащихся и как активный участник этой учебной группы, выполняющий особые функции в коллективной деятельности.

Для социального взаимодействия в группах важны способы размещения и посадки, от которых также зависит развитие участников процесса. Прежде всего, необходимо ответить на вопрос, как соединять участников учебного процесса в группы взаимодействия.

А.С. Границкая указывает, что в парах «успешно работают вместе и два сильных, и два слабых учащихся, и сильный со слабым при условии взаимного расположения друг к другу» [35]. В связи с этим возникает вопрос, как при таком формировании групп (гомогенных) происходит развитие одного, если и другой находится на таком же уровне.

Н.Г. Капустин [67] верно считает, что «в группах должны иметь место разные уровни интеллектуальных структур». Формирование гомогенных групп социального взаимодействия не приводит к развитию интеллекта учащихся, участвующих в таком взаимодействии». Именно поэтому группы социального взаимодействия формируются на занятиях по гетерогенному, т.е. по разноуровневому принципу. При создании групп применяется принцип формирования групп социального взаимодействия: «В социальном взаимодействии перестройка когнитивных структур происходит тогда и только тогда, когда участники взаимодействия разнятся между собой в развитии, но так, чтобы эти уровни не отстояли друг от друга более, чем на один шаг, но при этом конфликт должен быть ощутимым всеми участниками взаимодействия» [37].

Другим важнейшим аспектом организации эффективного социального взаимодействия в группах является процесс отслеживания индивидуальной траектории каждого учащегося, для чего преподавателю необходимо иметь схему управления его движением по группам разных типов. Данный вопрос практически не рассматривается в большинстве современных групповых технологий. По В.В. Гузееву, «развитие может быть описано только переменными параметрами, каковые и должны быть положены в основание типологии групп для образовательного процесса» [57]. При выстраивании своей типологии групп данный автор обращается к уровням планируемых результатов обучения и принимает во внимание тот факт, что их достижение в каждый конкретный момент учебного периода того или иного уровня является временной ситуативной характеристикой учащегося.

В определенные периоды учебного процесса в коллективе студентов могут присутствовать учащиеся из четырех типологических множеств:

Н – некомпетентные – учащиеся, не достигшие еще минимального уровня, не умеющие пока решать шаблонных задач;

М – минимальный уровень достигнут;

О – общий уровень достигнут;

П – учащиеся, вышедшие на продвинутый уровень и совершенствующиеся в нем.

Выстраивая данную типологию групп, автор [57] считает, что учебный процесс должен дать каждому учащемуся возможность пройти всю схему усвоения материала: $N \rightarrow M \rightarrow O \rightarrow P$. Так как в определенные периоды учебного процесса среди студентов имеются представители разных типологических множеств, то групповая техника работы неизбежна.

У В.В. Гузеева основанием классификации групп является комбинация входящих в них обучаемых по актуально достигнутому уровню планируемых результатов обучения на текущий момент учебного периода. Комбинируя, автор формирует как гетерогенные, так и гомогенные группы. В этом вопросе мы, в отличие от данного автора, фор-

мируем только гетерогенные группы учащихся, так как считаем, что создание гомогенных групп взаимодействия не приводит к развитию интеллекта студентов, участвующих в таком взаимодействии.

Таким образом, получаем группы двух типов.

Характерная особенность групп первого типа – присутствие в них некомпетентных учащихся. Основная задача таких составов групп заключается в том, чтобы «подтянуть» некомпетентных студентов на минимальный уровень, выровнять стартовые условия для дальнейшего обучения. Вслед за В.В. Гузеевым назовем такие группы *группами выравнивания*.

Группы второго типа характеризуются наличием учащихся более высокого уровня, которые служат мотиваторами в зоне ближайшего развития студентов более низкого уровня подготовленности, вследствие чего они будут стремиться на следующий уровень. Такие группы получили название *групп развития*. Среди них выделяют нормальные подгруппы (состоящие из учащихся соседних уровней) и ускоренные, в которых наблюдается скачок через уровень.

Уровневые характеристики студентов становятся понятными после первых же контрольных процедур, диагностирующих динамику расслоения студенческой группы по успешности освоения нового материала. Отсюда следует, что такие группы могут быть созданы после контрольных упражнений, проводимых фронтально. Таким образом, местом в учебном процессе, в котором большое значение придается работе с группами рассматриваемого вида, является этап закрепления изученного. По окончании работы группы преподаватель должен убедиться в ее эффективности. Возможны письменные и устные формы проверки. Среди устных форм существуют разные варианты: индивидуальная работа преподавателя с каждым участником группы, проверка заранее назначенным студентом-экспертом, отчет группы перед другой группой.

При групповом выполнении практического задания возникает и вопрос лидерства в группе. Исследования показали, что лидер, ориентированный исключительно на выполнение поставленной задачи, вы-

зывает у других участников уважительное отношение, однако постепенно, со временем оно начинает сменяться растущим раздражением. Наиболее благоприятное отношение участников вызывает эмоциональный лидер, чьи доброжелательные высказывания поддерживают рабочую атмосферу [85].

Существуют два варианта лидера группы – самопроизвольное выделение его группой или назначение преподавателем. С точки зрения управления процессом наиболее удачным считается второй вариант. Тем не менее, считаем, что назначение преподавателем лидера группы в условиях первого курса в первом семестре, когда в аудиторию приходят студенты, малознакомые друг с другом, совершенно необязательно. Не зная индивидуально-личностных особенностей и способностей студентов, преподаватель может назначить лидера, не отвечающего каким-либо требованиям к этой роли в группе. В первом семестре правильнее использовать процесс самопроизвольного выбора группой лидера, который часто заменяется также самопроизвольно другим. Во втором семестре первого курса можно внедрять второй вариант выдвижения лидера, так как в течение первого семестра проводится психологическая диагностика индивидуально-личностных особенностей студентов и изучается в динамике потребностно-мотивационная сфера студентов.

Для создания ситуации успеха преподаватель может и не предупреждать заранее о том, кому надо будет отчитываться. В этом случае группа будет работать в интересах каждого ее участника. Таким образом, нельзя допускать закрепления социальных ролей среди учащихся в группе, что может происходить, когда преподаватель назначает студентов-экспертов или студентов-консультантов. Отсюда следует, что все группы в определенном коллективе создаются на конкретный промежуток времени, необходимый для выполнения задания.

Для количественной оценочной шкалы используем «уравнительный» способ распределения набранных баллов между участниками группы, так как в этом случае учащиеся более высоких уровней мотивированы работать на развитие студентов более низких уровней.

Возникающие при «урavnительной» оценке психологические проблемы справедливости и объективности решаем за счет использования рейтинговой системы. В нашем случае группа создается на период одного-двух занятий. Алгоритм организации учебной деятельности варьируется в зависимости от дидактических целей, типа и вида заданий, используемых методик. Выделяют следующую общую структуру деятельности преподавателя и студентов. На первом этапе осуществляется «запуск» методики. Преподаватель определяет цели деятельности, устанавливает ее правила, распределяет функции, формирует группы, предъявляет алгоритмы деятельности учащихся, устанавливает порядок работы студентов. Учебный материал делится на элементы, относительно самостоятельные, то есть выполнимые независимо от остальных заданий данного раздела. На *первом этапе* осуществляется индивидуальная работа студентов над своей частью задания и наиболее полно реализуется обучающая и контролирующая функции преподавателя. Необходимо обеспечить проверку результатов работы каждого студента. С этой целью используется работа в статических парах и группах сменного состава, что позволяет студентам, выполняющим одинаковые или аналогичные задания, проконтролировать друг друга в режиме взаимоконтроля [86].

На *втором этапе* организуется работа в парах. Существует несколько видов пар. Статическая пара – совместно работают студенты, сидящие рядом. Динамическая пара (пара сменного состава) – наиболее удобна работа посредством смены партнеров в четверке. Каждый работает с каждым, трижды меняя партнеров – в три такта. Вариационная пара – в таком варианте работа в четверках осуществляется в четыре такта, так как студенты по окончании работы в паре каждый раз меняются карточками. Вариант работы в паре мы выбираем в зависимости от уровня подготовки студентов, характера учебного материала и учебных целей, задач. В качестве основной работы выбираем работу в статической и динамической парах.

На *третьем этапе* происходит работа студентов в малых группах. Этот этап может осуществляться в нескольких вариантах в зависимости от поставленной цели работы:

- подготовка малой группы к индивидуальной работе по теме;
- коррекционная работа в малой группе;
- работа в «тройке» перед всей студенческой группой (один студент выступает в роли преподавателя, два других – в роли студентов, остальные наблюдают, анализируют).

Достоинствами данного алгоритма организации учебной деятельности учащихся являются активизация познавательной деятельности студентов, расширение коммуникации посредством организации совместной деятельности в группах с разным составом участников, возможность самоконтроля, взаимоконтроля и коррекции усвоения учебного материала в процессе его совместной проработки во временной группе.

7.3.2. Работа учащихся в статических парах, триадах, динамических и вариационных парах

Организация групповой работы в статических парах. Учебная статическая пара в основном используется преподавателями как тренинг для закрепления усваиваемого материала. «В самом деле, – отмечает Ю.З. Гильбух, – ничто так не способствует научению, как попытка изложить усваиваемый материал другому человеку» [87]. Работа в парах является основой для организации устной и письменной самостоятельной работы на занятии. В отличие от работы в малых группах, где учащиеся отвечают по очереди ассистенту, в парах любого типа в определенный момент времени одна половина учащихся говорит, а вторая – контролирует. Затем происходит обмен социальными ролями, и вследствие этого учебная деятельность для студентов становится общественно и личностно значимой. Это побуждает мотивацию познавательной деятельности, формирует более прочные знания, развивает мышление, память. В течение всей теоретической части семинара-практикума каждый студент проговаривает учебный ма-

териал, что, несомненно, развивает устную речь. Таким образом, степень повышения активности учащихся при работе в парах значительно выше, чем в малых группах. Важным моментом является и тот факт, что в процессе учебной деятельности в составе статической пары создаются условия для естественного общения студентов.

В отличие от А.С. Границкой, считаем правильным формировать неоднородные (гетерогенные) статические пары, так как уравнивание нивелирует развитие учащихся.

«В адаптивной системе обучения, – отмечает А.С. Границкая, – целый класс учащихся работает в условиях стихийного выбора партнеров» [35]. Полагаем, что единственным этапом учебного процесса, на котором возможен стихийный выбор партнеров, является этап изучения нового материала в новой блоке тем, так как в этот момент преподаватель должен рассматривать всех студентов как некомпетентных. Следовательно, группы, которые на этом этапе могут возникать, не имеют уровневой структуры. Уровневые характеристики могут появиться после первых контрольных (диагностических) тестов, выявляющих динамику расслоения студенческой группы по степени успешности освоения нового материала.

Следует отметить, что при формировании гетерогенных статических пар преподавателю следует учитывать не только степень успешности освоения учебного материала учащимися, но и их индивидуально-личностные особенности. В гетерогенных статических парах происходит непрерывное речевое мышление у каждого учащегося как основы развития сознания и мышления. В статической паре студенты, сидящие за одним столом, постоянно меняются ролями преподавателя и учащегося. Студенты могут обучать друг друга, работая в режиме «взаимообучение», могут осуществлять «взаимоконтроль» и «самоконтроль». «Работа в статической паре по специальным обучающим и контролирующим программам превращает эту пару в «условную машину» [35].

Каждый студент в статической паре получает возможность на каждом занятии говорить, отвечать, объяснять, проверять, оценивать,

воспринимать, задавать вопросы. Занятия, проводимые в рамках адаптивного обучения, требуют предварительной подготовки, связанной с накоплением учащимися информации, необходимой для выполнения заданий. Учебное занятие организуется в следующем порядке:

- преподаватель формирует статическую пару;
- в одну пару объединяются студенты разного уровня;
- индивидуальная работа заключается в том, что каждый член микрогруппы в течение 5-10 минут готовится к обсуждению или решению групповой проблемы согласно полученным заданиям;
- обсуждение учащимися своей проблемы внутри микрогруппы и с преподавателем индивидуально;
- организация новых микрогрупп;
- общая дискуссия, вызванная, как правило, разногласиями.

Практически это осуществляется так: студенческая группа делится на 8-10 подгрупп по 2 человека. В помощь преподавателю назначаются 2-3 ассистента из числа наиболее успевающих учащихся. Взаимообучение происходит тогда, когда у учащихся имеются разные задания. При этом преподаватель должен учесть, в какой из пар трудно налаживается совместная работа, и быть готовым оказать такой паре помощь.

Студент из одной подгруппы переходит в другую, и начинается обучение друг друга. Например, студент А имеет задание №1, а его партнер студент В имеет задание №2. Сначала учащийся А объясняет учащемуся В первую задачу из задания №1 и задает ему контрольные вопросы, а затем учащийся В должен решить самостоятельно вторую задачу задания №1. Если учащийся не может решить задачу, то студент А должен помочь ему справиться с заданием, после чего учащиеся меняются ролями по изучению задания №2. Осуществив взаимоконтроль, пара распадается, и образуется новая, но уже с членом другой группы. В течение всего занятия каждый студент должен поменять две-три пары. В результате все учащиеся оказываются занятыми напряженной работой, в ходе которой актуализируются пред-

шествующие знания и опыт, формируются мышление и быстрота реакции, развиваются память, устная речь.

Если какой-либо студент не нашел себе партнера, то в работу включается преподаватель. Преподаватель также попеременно включается в работу каждой из сформированных пар. При этом в общении со студентами он не должен выступать лишь в роли средства, облегчающего интериоризацию усваиваемых действий. Взаимодействия в системе «преподаватель-учащийся» обеспечивают преемственность форм учебных взаимодействий между самими учащимися и создают основу для развития многообразия этих форм.

Существует и такая форма работы в динамических парах, как «хоровод». Учащиеся делятся на две равные группы, которые образуют два круга – внутренний и внешний. Учащиеся из внутреннего круга в течение всей работы остаются на месте. Студенты, которые находятся во внешнем круге, после каждого мини-диалога делают шаг влево и оказываются перед новым собеседником. Учебный диалог повторяется вновь и вновь. Работа носит репродуктивный характер, однако степень усвоения учебного материала заметно возрастает вследствие многократного проговаривания и прослушивания.

Статическая пара является школой перехода к использованию технических средств, индивидуальной работе с преподавателем и работе в динамической паре. После совместной работы в течение некоторого времени может происходить смена партнеров, что создает предпосылки для перехода к работе в динамической паре.

Организация групповой работы в триадах. Как показывает анализ научно-методической литературы, преподаватели в учебной работе очень редко используют возможности триады, для которой характерны следующие преимущества:

- большая коллективность, аргументированность (за счет большего числа возникающих идей);
- большая контактность и лабильность группы;
- рефлексивность (за счет появления третьего лица) как новообразование в работе группы [88].

Триада решает разнообразные задачи эффективней, чем каждый из ее членов в отдельности. В процессе поиска верного или рационального решения задачи у учащихся возникает потребность поделиться своей идеей. Высказывание приводит к лучшему пониманию ее сути. Очевидно, что появление третьего активного участника в учебной группе способствует тому, что противоположные стороны начинают не просто спорить друг с другом. Каждый студент в триаде испытывает потребность в оценке выдвинутых им вариантов решения или идей. Критические замечания группы стимулируют осмысление собственных предложений и выдвижение новых.

Таким образом, отстаивая новую точку зрения, студенты подбирают рациональные факты и аргументы в ее защиту. Следовательно, в процессе убеждения учащиеся самостоятельно проверяют истинность выполненных заданий. Совместная работа приводит к обмену опытом среди студентов, к развитию навыков самоанализа, самоконтроля и взаимоконтроля, что благоприятно сказывается на развитии всех членов группы. Полагаем, что учебная триада, так же, как и статическая пара, может использоваться преподавателем для повторения и закрепления учебного материала, но никак не для организации творческой работы студентов.

Организация творческой работы учащихся в тройках гораздо сложнее, чем в диадах. «В большинстве случаев, – как указывает П.А. Оржековский [89],– третий учащийся вынужден работать обособленно. Расширение состава участников рассеивает их внимание, что вызывает стремление сузить зону сотрудничества». Именно поэтому мы организуем работу в тройках для выполнения заданий в основном репродуктивного и частично-поискового характера. Работа в тройках является основой для организации и устной, и индивидуальной самостоятельной письменной работы на занятии.

Работа учебных триад преподавателем может быть организована как в статическом режиме, так и в динамике, т.е. во взаимопереходах. Работа триады в статическом режиме позволяет организовать поиск общего решения проблемы только внутри тройки. Работа триады в

динамичном режиме позволяет организовать поиск общего решения во взаимопереходах с использованием, например, «мозаики для триад». Реализация «мозаики» связана с определенным количеством учащихся: их число делится одновременно на 3 и на 2. До сообщения преподавателем задания студенты должны выбрать себе карточки с буквенными индексами (А, В, С), которые заранее подготовлены. Технология мозаики триад осуществляется в четыре этапа (время работы каждого этапа – от 10 до 15 минут).

На первом этапе преподаватель предлагает задание учебным тройкам: решить блок задач, определить характерные черты изучаемого явления и т.д. В итоге каждый участник триады должен иметь конспект решения, который отражает мнение своей группы.

На втором этапе учащиеся покидают первичные группы и образуют временные пары на основе единства буквенного индекса: А-А, В-В и т.д. В парах происходит знакомство с другими предложениями, при необходимости осуществляется определенная коррекция своей работы и составление новой, которая объединяет в себе подходы двух разных групп.

Третий этап по форме практически повторяет предыдущий – работа в парах «буквенного единства», но уже с новыми партнерами.

На четвертом (завершающем) этапе студенты возвращаются в первоначальные триады, где, зная мнения представителей всех остальных групп, имеют возможность сформировать наиболее точное и правильное решение. Эта технология позволяет педагогу показать вариативность, полифоничность решаемых задач [90].

Таким образом, интерактивное обучение в триадах помогает выработать навыки сотрудничества в микрогруппах. Особенно важна организация таких учебных микрогрупп для студентов с заниженной самооценкой или высокой степенью тревожности, т.е. для учащихся, которые предпочитают в основном отмалчиваться при большом коллективе студентов. Работа в триаде, как правило, благотворно влияет на самооощущения и самооценку таких учащихся, но со временем может возникнуть опасность того, что студент привыкнет раскрываться

только в группах с минимальным числом участников. Чтобы этого не произошло, следует организовать работы в динамических и вариационных парах.

Организация групповой работы в динамических и вариационных парах. **Динамическая пара**, возникшая в рамках АСО как средство адаптации обучающихся в условиях постоянной смены партнеров, является аналогом динамических сочетаний или оргдиалога А.Г. Ривина [35].

При работе в динамической паре общее задание делится между членами микрогруппы. Динамическая пара дает возможность каждому учащемуся группы менять партнеров так, чтобы иметь возможность поработать друг с другом. Таким образом, возникает ситуация коллективного взаимодействия всех членов группы.

В своей практике формируем группы из четырех студентов. В микрогруппу объединяются учащиеся на добровольной основе, но с учетом принципа формирования групп социального взаимодействия. Каждая четверка работает по выданному преподавателем заданию. Преподаватель выдает четыре варианта заданий или четыре вопроса. При подготовке методических материалов для взаимообучения в динамической паре учитываем, что материал может прорабатываться каждым студентом в различной последовательности. Кроме того, работа по таким материалам должна обязательно завершаться совместной работой группы по обобщению и систематизации изученного.

При создании методических материалов для взаимоконтроля предусматривается предварительное обобщенное восприятие учащимися всего материала в системе. «Тогда проверка усвоения его в разной последовательности не представит трудности для учащихся. Материал сам выстраивается в логической последовательности благодаря предваряющему обобщению» [35].

Учебная работа в динамической паре используется в обучающей функции и в функции контроля. Учебная ситуация, в которой задача студента, с одной стороны, заключается в том, чтобы опросить всех, а с другой – ответить каждому, воспринимается каждым участником

как естественное общение. Преимуществом при использовании динамической пары в обучающей функции является тот факт, что каждый студент обучает каждого своего партнера по-разному, овладевая умением включать механизм адаптации. В случае же объяснения материала всем членам группы одновременно адаптационные индивидуальные взаимодействия оказываются затрудненными из-за вариативности восприятия.

Как показывает опыт, управление таким видом работы вызывает определенные трудности, так как необходимо предварительно подготовить градуированные по объему и сложности задания или тесты с учетом дифференцированного подхода к учащимся. Важно научиться видеть определенный смысл в пересаживании студентов при смене партнеров. В отличие от метода А.С. Границкой, организуем работу учащихся в условиях не стихийного выбора партнеров, а четкого управления преподавателем процесса смены пар.

При работе в динамической паре в ходе осуществления взаимоконтроля выставляются оценки.

Практически работа в динамических парах осуществляется следующим образом. Студенческая учебная группа делится на 4-5 групп по четыре человека. В помощь преподавателю назначаются 2-3 ассистента. В динамической паре происходит три раза смена партнеров, т.е. каждый студент работает с каждым, трижды меняя партнеров.

Таким образом, динамическая пара повышает уровень адаптации студентов друг к другу в условиях постоянной смены партнеров. Важным является также то, что во время такой работы происходит взаимообогащение, развитие мышления и речи.

Вариационная пара является одним из видов коллективного обучения. В данной паре происходит интеграция усилий, затраченных каждым учащимся на подготовку различных материалов, т.е. обрабатываются разнообразные материалы, подготовленные каждым членом группы самостоятельно.

Работа ведется в четыре такта. Каждый новый такт начинается после взаимообучения и взаимопроверки. Работа в вариационной паре

является демократичной, так как каждый студент становится достаточно компетентным по своей части задания, может обучать и контролировать каждого, независимо от уровня общей подготовленности.

Роль преподавателя не сводится только к подготовке методических материалов и организации коллективной и индивидуальной обособленной работы. Преподаватель должен стать активным участником коллективной работы. Как и все учащиеся, преподаватель, меняя партнеров, консультирует, оказывает помощь всем, нуждающимся в ней, используя свой более высокий уровень компетентности. Таким образом, такой вариант работы в четверках осуществляется в четыре такта. Студенты по окончании работы в паре каждый раз меняются заданиями [91].

В итоге, все студенты принимают активное участие в работе, в ходе которой мобилизуются предшествующие знания и опыт, формируются мышление и коммуникативные качества, развиваются память, быстрота реакции и устная речь.

Исследования показали, что рассмотренные формы обучения способствуют формированию индивидуально-личностного развития студента, который гармонично сочетает личностные интересы и интересы учебного коллектива.

7.4. Специфика профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза

7.4.1. Организация индивидуальной работы преподавателя со студентами на практическом занятии

Педагогическая компетентность – максимально широкое понятие, включающее в себя, как часть, профессиональную компетентность; явление, сочетающее элементы профессиональной и общей культуры, педагогического опыта, обогащенного знанием результатов научных исследований и самостоятельных поисков педагогических смыслов и действий. Н.В. Кузьмина в числе важнейших характеристик педагогических работников выделяет: специальную компетент-

ность в области преподаваемой дисциплины; методическую компетентность в области способов формирования знаний, умений и навыков у учащихся; психолого-педагогическую компетентность в сфере обучения; дифференциально-психологическую компетентность в области мотивов, способностей, направленности обучаемых; рефлексию педагогической деятельности или аутопсихологическую компетентность [91-95].

Адаптивная система обучения предоставляет преподавателю возможность работать индивидуально с каждым студентом на фоне самостоятельно работающей учебной студенческой группы. Основной задачей преподавателя в индивидуальной работе со студентом является обучение приемам самостоятельной работы, решению проблемных задач, навыкам самоконтроля и самодиагностики, а также навыкам творческой деятельности.

Время индивидуальной работы преподавателя с учащимися совпадает со временем самостоятельной работы студентов в парах на занятии. Возможны различные варианты индивидуальной работы преподавателя с учащимися. На начальном этапе вхождения студентов в самостоятельную работу индивидуальная работа преподавателя может быть организована следующим образом. Определенную часть времени преподаватель отводит на обход всех учащихся, работающих в парах. В процессе обхода организуются сотрудничество преподавателя с каждым студентом и мотивация учащихся на продолжение активной самостоятельной работы. Оценки при этом не выставляются. Преподаватель осуществляет «включенный контроль», в ходе которого определяется степень самостоятельности. Такой контроль предполагает работу преподавателя со студентом по материалам, предназначенным для самостоятельной работы, выполнение заданий, а также приобретение умения осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль, взаимопомощь. Данные факторы являются основой оценки за самостоятельную работу и основой для формирования показателя качества учебной деятельности учащегося. На следующем этапе, когда студенты уже будут способны сразу включаться в самостоятельную работу,

преподаватель непосредственно после обучения всех переходит к индивидуальной работе в режиме «отключенный контроль», который предполагает работу преподавателя со студентом по специальным дифференцированным материалам для индивидуальной работы. Индивидуальная работа с учащимися организуется один на один, исключая внимание остальных студентов.

Для осуществления индивидуальной работы необходимо заранее приготовить дифференцируемые материалы, которые затем предлагаются учащемуся. Индивидуальная работа на практике может выглядеть следующим образом. Преподаватель по определенному графику индивидуальной работы вызывает студента к своему столу. Как уже указывалось, на начальном этапе во время индивидуальной работы преподаватель проверяет материалы для самостоятельной работы. Во время индивидуальной работы необходимо проверять не только то, что студент запомнил, и его вариант решения задачи, но и, в первую очередь, учить его деятельности, находить причину возникновения его ошибок. Таким образом, на этом этапе работы преподавателя главным становится активное изучение и диагностика индивидуальных особенностей мышления каждого студента, независимо от его уровня обученности. Время индивидуальной работы преподавателя с учащимся – это время для изучения и диагностики индивидуально-личностных качеств студентов, так как главной задачей адаптивной системы обучения является продвижение каждого учащегося от его уровня обученности к дальнейшему усвоению знаний.

Несомненно, что этап отключенной индивидуальной работы с отдельным студентом является одним из важнейших в учебном процессе, поэтому преподаватель должен справедливо распределить время индивидуальной работы между всеми учащимися, независимо от уровня обученности конкретного студента. Проводим ориентировочный расчет общего индивидуального времени преподавателя за семестр и распределяем его между студентами учебной студенческой группы, составляя специальный график учета времени индивидуальной работы. Используем график не только для учета времени индиви-

дуальной работы, но и для дифференцируемого учета видов индивидуальной работы.

Индивидуальную работу с каждым студентом осуществляем по специально разработанным индивидуальным заданиям. На первом этапе индивидуальной работы проводим индивидуальный тестовый контроль, который позволяет диагностировать во времени уровень обученности учащихся, развития мышления и речи. Составляем дифференцируемые поливариантные тесты – промежуточные и итоговые, которые соответствуют разным уровням достижений в студенческой группе. Для данных тестов характерны следующие признаки. Во-первых, они должны быть краткими и удобными для использования в индивидуальной работе. Во-вторых, каждый тест должен быть сформирован таким образом, чтобы была возможность расчета его количественных характеристик. Информация о динамике количественных показателей от теста к тесту наглядно иллюстрирует продвижение каждого студента от уровня к уровню обучения, поэтому именно во время индивидуального обучения преподавателя с учащимся необходимо иметь комплекс методических материалов, который позволит осуществить тестирование уровней личности, развитие и уровень воспитания.

Таким образом, наряду с привычными функциями преподаватель должен овладеть опытом работы по диагностике состояний учащихся.

Сложность индивидуальной работы преподавателя с каждым студентом может быть преодолена, если осуществить переход к непрерывному управлению самостоятельной работой студентов при помощи сетевого плана и графика оперативного самоучета.

Модель учебного процесса может быть представлена преподавателем в виде сетевого плана. Он демонстрирует каждому студенту объем всей учебной работы, которую тот должен выполнить за один семестр. Переход к сетевому планированию осуществляем поэтапно, на основе преобразования проверенной в ходе экспериментальной работы рабочей программы. Разработка сетевого плана на основе рабочей программы велась с учетом рекомендаций А.С. Границкой [35].

На первом этапе из тематического плана (рабочей программы) мы выделили в отдельный календарный план объем учебного материала, которому будем обучать всех студентов в режиме «преподаватель + все студенты». В этом плане предусматриваем не только закрепление нового материала (лекционного материала), но и осуществляем показ приемов самостоятельной работы, технологии работы в парах различного вида («диадах», «тройках», «четверках»), приемов самоконтроля и взаимоконтроля, решения творческих задач. При разработке календарного плана учитывается специфика предмета и индивидуально-личностные особенности студентов-первокурсников, при этом увеличивается время для самостоятельной работы учащихся на занятии, совмещаемой с индивидуальной работой преподавателя со студентами. Очевидно, что для этого целесообразно использовать метод укрупнения информационных блоков.

В сетевом плане предусматривается задание для парной работы. В выделенной графе планируются задания, материалы и тесты для индивидуальной работы со студентами на занятии.

После того, как преподаватель спланировал свою работу на семестр, ему необходимо спланировать предстоящую самостоятельную работу студентов на занятии и домашнюю работу. Для расчета общей длительности самостоятельной работы учащихся на занятии и дома необходимо построить ориентировочную конкретную модель занятия. На основе ориентировочной модели рассчитывается общий резерв времени для самостоятельной работы. Расчет производится следующим образом: необходимо умножить время на количество занятий в семестре; затем полученное делится на число студентов в группе; в итоге получаем один из важнейших показателей сетевого плана – время индивидуальной работы для каждого учащегося на занятии.

После того, как преподаватель осуществил общее определение деятельности студентов, ему необходимо конкретизировать материал для каждого блока заданий. Это один из самых сложных этапов, так как необходимо предусмотреть конкретные объемы заданий, время работы в парах, время индивидуальной работы, комплекс рабочих

карт и тестов, а также других материалов для предстоящей индивидуальной работы [35].

7.4.2. Методы формирования учебной мотивации при обучении в вузе

Путь к эффективному управлению учебной деятельностью лежит через понимание мотивации деятельности студентов. Только зная то, что движет человеком, какие мотивы лежат в основе его действий, можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов управления процессом обучения. Для этого необходимо учитывать, как возникают или вызываются те или иные мотивы, как и какими способами они могут быть реализованы.

Учебная деятельность, как и любая другая человеческая деятельность, побуждается мотивацией. Побудительным мотивом учебной деятельности является познавательная потребность. В современной психолого-педагогической теории и практике складываются два подхода в изучении познавательной потребности. Во-первых, потребности в знаниях рассматриваются как средство активизации познавательной деятельности, которое способно повысить производительность учебного усвоения. Во-вторых, сам процесс усвоения знаний рассматривается как важное условие удовлетворения имеющихся потребностей, как основное средство их развития.

Внешне противоположные положения этих подходов внутренне не составляют противоречия, поскольку это лишь две стороны одного и того же процесса – процесса развития познавательных потребностей. Если в первом случае преподаватель стремится создать условия, возбуждающие у слушателей потребность в знаниях, подлежащих усвоению, то во втором случае он стремится найти или построить систему дидактических средств, содержание и логика которых обеспечит усвоение знаний, необходимых для удовлетворения уже существующих потребностей.

Следовательно, процесс усвоения знаний, построенный в соответствии с требованиями природы познавательной потребности, все-

гда будет способствовать, с одной стороны, усвоению знаний, а с другой – развитию потребности в них, потребности в познавательной деятельности. Познавательная потребность относится к высшим духовным потребностям, и ее реализация происходит в результате приобретения знаний. Мотив выступает как форма проявления потребности и определяет, в какой именно деятельности будет удовлетворена данная потребность.

Познавательная потребность личности проявляется в форме интереса, направленного на тот или иной предмет, на отношение к предмету как к чему-то для нее ценному, важному. Содержание и характер интересов связаны как со строением и динамикой мотивов, потребностей личности, так и с характером форм и средств освоения действительности.

Учебная активность имеет сложную поведенческую структуру. С одной стороны, студент-учащийся стеснен образовательными задачами, а с другой – он является активным носителем, принимающим лично окрашенные линии поведения. Выбор собственной системы поведения связан с процессом оправдания, т.е. с мотивацией целенаправленной деятельности.

Реальная учебная деятельность всегда полимотивирована, поэтому сферу формирования и развития мотивации необходимо рассматривать как сложный, многокомпонентный и многообразный процесс, в котором задействованы волевые, когнитивные и эмоциональные составляющие [72].

Сложные формы человеческой деятельности, как правило, побуждаются несколькими мотивами. Отсюда возникает проблема полимотивации деятельности. Эта проблема, в основном решается в двух направлениях: 1) деятельность основывается на нескольких широких, обобщенных и значимых мотивах, имеет многосторонний смысл; 2) вводится различие между мотивами-стимулами и смыслообразующими мотивами [99].

Экспериментальное изучение полимотивации учения проводилось среди студентов МГПИ им. В.И. Ленина [100]. Изучение мотивировок студентов позволило сделать следующие выводы:

1. Мотивы, побуждающие студентов учиться лучше, неравнозначны: профессиональные мотивировки доминируют над прочими; затем, в порядке значимости, идут мотивы достижения, коллективистские, самоутверждения, познавательные, самореализации, материальные, личного престижа, сохранения и повышения статуса.

2. Различие в выборе мотивов у мужчин и женщин незначительно. Это свидетельствует о том, что пол не оказывает существенного влияния на мотивацию учебной деятельности. Результаты специальных исследований свидетельствуют о том, что мотивы учения студентов могут меняться в процессе их обучения в вузе [101].

Для решения практических проблем совершенствования процесса обучения важно учитывать, что мотивы не только предшествуют поведению, но и постоянно присутствуют на всех его этапах, обеспечивая его личностный смысл и значимость.

Психологи разделяют мотивацию на внешнюю и внутреннюю. Основой внутренней мотивации служит познавательный интерес, стремление учащегося получить удовлетворение от самой деятельности, желание получить знания, разобраться в свойствах изучаемого объекта, решить поставленную перед ним задачу.

«Внутренний мотив – это всегда, в принципе, неотчуждаемое от человека состояние радости, удовольствия и удовлетворения от своего дела... В отличие от внешнего, он никогда не существует до и вне самой деятельности ... всегда возникает в самой деятельности, каждый раз является непосредственным результатом, продуктом взаимодействия человека и его окружения» [102]. Таким образом, только в случае внутренней мотивации имеет место познавательная деятельность учения, направленная на удовлетворение познавательных потребностей. Наличие внешней мотивации всегда снижает эффективность внутренней. При внешней мотивации учение может происходить ради удовлетворения других потребностей.

Одним из средств, способствующих возникновению внутренней мотивации, является проблемность обучения, которая должна присутствовать на протяжении всего курса обучения, так как без появляющихся проблем (задач) невозможно научиться никакой деятельности. В теории П.Я. Гальперина [103], которая дает представление об основных этапах процесса усвоения знаний, в качестве первого этапа выступает мотивационный. Основная задача преподавателя при организации этого этапа – обеспечить необходимую мотивацию студентов для принятия ими формируемой деятельности входящих в нее знаний. Именно с этой целью здесь вводятся проблемы, решение которых связано с формируемой деятельностью.

Кроме того, нельзя забывать, что каждый студент обладает определенным уровнем предметной подготовки, интеллектуального развития, темпом работы и т.п. Таким образом, необходимо в процессе обучения осуществлять индивидуально-личностный подход к учащимся. Такой подход к каждому обучаемому значительно меняет характер познавательной деятельности студентов.

Среди потребностей человека одно из ведущих мест занимает потребность в общении. Как в фило-, так и в онтогенетическом развитии человека потребность в общении относится к числу самых ранних потребностей. В настоящее время проводятся исследования динамики потребности в общении, ее места в общей классификации потребностей человека, влияния на динамику развития личности, закономерностей ее формирования, ее сущности [104, 105, 106].

К ключевым факторам развития внутренней мотивации у студентов можно отнести следующие:

- а) формирование у студентов адекватной самооценки собственной компетентности в учении;
- б) создание преподавателем в обучении ситуаций свободного выбора;
- в) осуществление индивидуального подхода к учащимся в процессе обучения;

г) создание в учебном процессе ситуаций «социального взаимодействия».

В организации учебной деятельности преподавателю необходимо учитывать, что для каждого человека характерна доминирующая мотивационная тенденция. Одни студенты преимущественно руководствуются мотивом достижения, другие – мотивом избегания неудач. Первый связан с продуктивным выполнением деятельности, второй – с защитным поведением и тревожностью. Для преодоления этого серьезного психологического барьера необходимо, применяя современные технологии обучения, добиться прочного формирования у студента предметных базовых умений.

Таким образом, одной из задач преподавателя является целенаправленное изучение учебной мотивации студентов. Преподаватель обязан использовать в учебно-воспитательном процессе разнообразные методики, позволяющие выявлять, например, уровень самооценки личности студента-первокурсника или исследовать основные свойства личности. Наиболее доступным средством изучения мотивации для преподавателя является целенаправленное наблюдение, сопровождающееся фиксированием результатов, а также обращение к конкретным диагностическим приемам [107].

При изучении мотивационной сферы учащихся в качестве предмета анализа выступают мотивы, цели, эмоции, сформированность учебных умений. Для определения уровня развития познавательных интересов учащихся целесообразно использовать выделенные Г.И. Щукиной уровни (высокий, средний, низкий), а также систему характеризующих их показателей [108].

Для диагностики сформированности общеучебных умений студентов преподавателю необходимо осуществлять индивидуальное изучение учащихся, а также наблюдать за динамикой развития индивидуально-личностных качеств личности. Для формирования мотивации преподавателю необходимо проводить диагностику характера самооценки студента по отношению к учебному процессу.

Необходимо проводить исследование потребностно-мотивационной сферы учащихся по данной методике два раза в год – в начале и в конце учебного года. Полученная информация будет служить для преподавателя «рабочей схемой» при организации учебно-воспитательного процесса.

7.4.3. Психолого-педагогическая диагностика как один из необходимых элементов адаптивной системы индивидуализации обучения

Одной из актуальных задач преподавателя-предметника при работе со студентами является формирование у педагога знаний возрастных и индивидуальных особенностей и закономерностей развития учащегося, а также формирование умения их выявлять и измерять с помощью современных психодиагностических методик. Кроме того, углубленное психолого-педагогическое изучение личности студента в процессе его обучения предполагает учет природных и социальных возможностей развития творческой активности учащегося.

Индивидуализированное и дифференцированное обучение опирается на два фундаментальных, исторически сложившихся принципа – принцип природосообразности и принцип культуросообразности. Это означает следующее: в ходе такого обучения необходимо учитывать особенности развития учащегося, исходя, прежде всего, из индивидуального своеобразия в развитии познавательных процессов [109]. По мнению авторов, психологическая диагностика индивидуальных особенностей студентов является необходимым элементом адаптивной системы индивидуализации обучения, направленной на формирование индивидуально-личностного развития учащихся.

Как указывают П.И. Пидкасистый, Л.М. Фридман, М.Г. Гарунов, «личность получает свою структуру из видового строения человеческой деятельности и характеризуется пятью потенциалами: познавательным, ценностным, творческим, коммуникативным, художественным» [110]. Таким образом, важным этапом в формировании потенциала индивидуально-личностного развития студентов в процессе

обучения является система психологической диагностики профессиональных личностных качеств молодых специалистов.

Чаще всего в качестве оснований для индивидуализации и дифференциации обучения выступают профессиональные намерения, познавательные потребности, интересы студентов; познавательные возможности, особенности студентов.

Каковы же профессиональные намерения студентов? В исследовании Г.В. Аكوпова описана динамика отношения к своей будущей профессии у студентов пединститута [111]. Анализируя проблемы будущей работы, студенты так прогнозируют их структуру.

1. Специальные: пробелы в знаниях по предмету, недостаточность знаний, умений и др.

2. Практические: нехватка практических навыков работы, незнание практических приемов работы и др.

3. Психолого-педагогические: общение, взаимоотношения с учащимися.

4. Организационно-педагогические: дисциплина, распределение времени на лекции, неопытность, нехватка времени и др.

5. Личностные: нет организационных способностей, нет интереса к профессии и т.д.

Приводим содержание и структуру предложений студентов по совершенствованию учебного процесса в вузе (табл. 7.5).

Таблица 7.5

Предложения студентов по совершенствованию профессиональной подготовки

Место п/п	Предложения студентов
1	Повысить число практических и лабораторных занятий
2	Увеличить время производственной практики
3	Более гибко организовать учебный процесс

Таким образом, мы видим, что в групповом сознании студентов в списке «внешних» факторов совершенствования подготовки в вузе более всего представлен фактор, связанный с увеличением объема

практики, затем фактор, связанный с совершенствованием организации учебного процесса [112].

Было проведено психолого-педагогическое исследование среди студентов первых курсов инженерно-технологического и химико-технологического факультетов. Одной из задач исследования являлось определение типологии студентов. Для решения этой задачи была использована методика, предложенная В.П. Симоновым [113].

В основу деления были положены успехи студентов по отдельным циклам предметов: общественные науки, общетеоретические курсы, специальные предметы и практика. Студенты, у которых были самые высокие оценки по всем циклам (от 4 до 5), отнесены к группе «универсалов»; те же, у кого отмечены самые низкие оценки по всем циклам, составили группу «слабых».

Затем была сформирована группа студентов, имеющих высокую успеваемость по общественным и теоретическим наукам, и несколько ниже – по специальным дисциплинам и практике. Эту группу условно назвали «теоретиками». Студенты, имеющие высокие оценки по специальности, составили группу специалистов, а те, у кого самые высокие оценки по практике, – группу «практиков». Внутри этой выборки в процентном отношении студенты распределились так: «универсалы» – 7%, «слабые» – 11%, «теоретики» – 18%, «специалисты» – 24% и «практики» – 40%.

Для каждого типа студентов был составлен психологический портрет, в который вошли характеристики развития интеллекта, черт характера, направленности личности, самооценки и взаимоотношений в группе.

«Универсалы» и «теоретики» имеют достаточно высокий уровень интеллекта, но различную его структуру. У «теоретиков» хорошо развит вербальный интеллект, особенно логическое мышление, умение образовывать понятия, но хуже развит невербальный интеллект – конструктивное мышление, скорость протекания умственных процессов. «Универсалы» имеют хорошее общее развитие, высокий уровень интеллекта и скорости протекания умственных процессов.

У «специалистов» и «практиков» оказываются сходные профили интеллекта, однако у последних отмечается несколько ниже общий уровень развития всех свойств интеллекта; «специалисты» по невербальному интеллекту превосходят группу «теоретиков». У слабых и практиков почти одинаковый уровень развития вербальных свойств интеллекта, однако, по невербальным свойствам и скорости протекания умственных процессов «слабые» отстают от группы «практиков». В целом можно сказать, что для студентов технического вуза в большинстве случаев характерно развитие невербального интеллекта, что связано с их специализацией.

У каждого студента в группе складываются определенные взаимоотношения с другими студентами. Показателем этих отношений является социометрический статус, который изменяет отношение группы к данному человеку [114]. «Универсалы» и «практики» имеют самый высокий статус по всем видам лидерства (информационное, деловое, эмоциональное), затем идет группа «специалистов», а «теоретики» и «слабые» имеют низкий, отрицательный статус по всем видам.

Другой задачей являлось выделение оценки студентами морально-психологического климата в их среде, тесноты межличностных связей между ними, внутреннего состояния каждого из опрошенных.

Таким образом, психолого-педагогические методы помогают преподавателю не только увидеть внутриколлективное взаимодействие между студентами в группе, но и осознать свою роль в его формировании.

Кроме того, как указывает Я.Л. Коломинский [13], наличие у каждой группы неповторимых индивидуальных особенностей становится причиной хорошо известного факта: действия педагога, эффективные для одной группы, могут оказаться совершенно бессмысленными для другой. Отсюда следует, что понятие индивидуализации в педагогическом процессе, которое традиционно связывается с необходимостью учитывать своеобразие отдельной личности, должно быть расширено и включать в себя понятие об индивидуальном подходе к ка-

ждой контактной группе, к каждому школьному классу, к каждой студенческой группе.

В процессе применения различных психодиагностических методик изучения личности преподаватель-предметник должен учитывать комплекс требований, предъявляющихся к пользователям-непсихологам. В настоящей работе использован комплекс требований к пользователям-непсихологам и специалистам-смежникам, разработанный Т.А. Ратановой и Н.Ф. Шляхта [115].

На основании проведенных исследований авторы пришли к выводу, что в комплекс психолого-педагогической диагностики, применяемой в процессе обучения, могут входить следующие процедуры:

1. Диагностика личностных особенностей студентов: методики, позволяющие выявлять самооценку личности студента, мотивацию, уровень ситуативной и личностной тревожности, основные личностные свойства, выражающие структуру личности с точки зрения ее общественной сущности.

2. Диагностика межличностных отношений: методики изучения межличностных отношений, складывающихся в студенческих группах, сплоченности участников групп.

Литература

1. *Калмыкова О.Ю., Гаркушин И.К.* Методическая система индивидуально-личностного развития студента в процессе обучения в вузе // Управление качеством образования в вузах: Сб. мат. Всесоюз. науч.-практ. конф. – Самара: СамГТУ, 2003. – С. 217 – 219.

2. *Калмыкова О.Ю., Горбачева А.В., Гагаринская Г.П.* Психолого-педагогические аспекты качества учебного процесса в вузе: Учеб. пособ. – Самара: СамГТУ, 2003. – 154 с.

3. *Реан А.А., Коломинский Я.Л.* Социальная педагогическая психология. – СПб.: Питер, 2000. – 416 с.

4. *Калмыкова О.Ю., Минченков Е.Е., Гаркушин И.К.* Индивидуализированный подход к организации познавательной деятельности

студентов технических вузов в процессе обучения химии: Учеб.-метод. пособ. – Самара, 2003. – 160 с.

5. *Коменский А.С.* Великая дидактика // Избр. пед. соч. – М., 1955. – С. 2.

6. *Унт И.Э.* Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 1990. – 192 с.

7. *Рабунский Е.С.* Индивидуальный подход в процессе обучения школьников. – М., 1975. – С.42-43.

8. *Бабанский Ю.К.* Оптимизация процесса обучения. – М., 1977. – 256 с.

9. *Шамова Т.И., Третьяков П.И.* Педагогические технологии: что это такое и как их использовать в школе: Практико-ориентированная монография. – Москва; Тюмень, 1994. – 278 с.

10. *Ловцов Д.А., Богорев В.В.* Адаптивная система индивидуализации обучения // Педагогика. – 2001. – №6. – С. 24-28.

11. *Лернер И.Я.* Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.

12. *Лернер И.Я.* Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 1980. – 202 с.

13. *Менчинская Н.А.* О некоторых особенностях развития современной психологии обучения // Вопросы психологии. – 1977. – №6. – С. 21.

14. *Нечаев Н.Н.* Психолого-педагогические аспекты подготовки специалистов в вузе. – М.: МГУ, 1985. – С. 14.

15. *Решетова З.А.* Психологические основы профессионального обучения. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. – 207 с.

16. *Пидкасистый П.И., Коротяев Б.И., Хозяинов В.И.* Теоретические основы обучения студентов знаниям и методам познавательной деятельности // Современная высшая школа. – 1980. – №3. – С. 189-205.

17. *Талызина Н.Ф.* Формирование познавательной деятельности учащихся. – М.: Знание, 1983. – 96 с.

18. *Ланда Л.Н.* К проблеме построения общей теории управляемого учения // Теоретические проблемы управления познавательной деятельностью человека: Докл. Всесоюз. конф. – М.: МГУ, 1975 – С. 74-95.

19. *Беспалько В.П.* Основы теории педагогических систем. Проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем. – Воронеж, 1977. – 304 с.

20. *Архангельский С.И.* Лекции по теории обучения в высшей школе. – М.: Высш. шк., 1974. – 384 с.

21. *Архангельский С.И.* Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М.: Высш. шк., 1980. – 368 с.

22. *Петровский В.А.* Идея «Я = Мир» в развитии личности // Новые ценности образования: 10 концепций и эссе. – М., 1995. – №3. – С. 31.

23. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1975. – С. 179-180.

24. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. Т. 2. – М.: Педагогика, 1976. – С.71.

25. *Джонсон Д.К.* Индивидуализация обучения // Новые ценности образования: 10 концепций и эссе. – М., 1995. – №3. – С. 97.

26. *Калмыкова О.Ю., Горбачева А.В., Соловова Н.В.* Психологическая диагностика как необходимый элемент психолого-методической системы обучения в вузе // Модернизация Российского образования и мотивация обучения у студентов: Вестн. учеб.-метод. совета. – Самара: Изд-во СамГУ, 2003. – С. 85-91.

27. *Куриленко Л.В.* Психолого-педагогические основы индивидуально-личностного развития школьника: Учеб. пособ. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2001. – 108 с.

28. *Калмыкова О.Ю.* Развитие личности студента как аспект индивидуализации высшего образования // Высшее образование – XXI век: Сб. трудов Междунар. форума по проблемам науки, техники и образования. – М., 2001. – С.27.

29. *Роджерс К.* К науке о личности. История зарубежной психологии (30-60-е гг. XX в.): Тексты. – М., 1986. – С.34-36.
30. *Таланчук М.Н.* Системно-синергетическая концепция педагогики // Профессиональное образование. – Казань, 1995. – №1. – С. 50.
31. *Калмыкова О.Ю., Соловова Н.В.* Реализация идеи синергетического подхода в процессе обучения студентов в вузе // Внутривузовский мониторинг качества образования: Вестн. учеб.-метод. совета. – Самара: СамГТУ, 2002. – С. 64-67.
32. *Сериков В.В.* Личностно-ориентированное образование // Педагогика. – 1994. – № 5. – С.27.
33. *Калмыкова О.Ю., Лаврентьева О.В.* Использование адаптивной системы обучения (АСО) химии в вузе // Вестн. СамГТУ. Вып. 18. Сер. «Психолого-педагогические науки». – 2003. – С. 97-102.
34. *Философский энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Исванова.* – М., 1983.
35. *Границкая А.С.* Научить думать и действовать: Адаптивная система обучения в школе. – М.: Педагогика, 1991. – С. 19.
36. *Емельянова Е.О.* Формирование у учащихся способов самоконтроля при обучении химии: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М.: ИОСО РАО, 1998. – 16 с.
37. *Капустин Н.П.* Адаптивная образовательная система школы. Теория и практика. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – С. 132-133.
38. *Ксензова Г.Ю.* Перспективные школьные технологии: Учеб.-метод. пособ. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – С. 39-40.
39. *Коротаева Е.В.* Директор – учитель – ученик: пути взаимодействия. – М., 2000. – С. 100.
40. *Кларин М.В.* Технология обучения: идеал и реальность. – Рига: Эксперимент, 1999. – 180 с.
41. *A Systems Approach To Teaching And Learning Procedures: A Guide For Educators.* – 2nd ed. – Paris, 1981.
42. *Гузеев В.В.* Системные основания образовательной технологии. – М.: Знание, 1995. – 136 с.

43. *Талызина Н.Ф.* Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.
44. *Беспалько В.П.* Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
45. *Hergenhahn.* Op. cit, 1976. – P. 367.
46. *Кларин М.В.* Педагогическая технология в учебном процессе. – М., 1989. – С. 41.
47. *Косов Б.Б.* Личность и педагогическая одаренность. – М.: Изд-во института практической психологии, 1998. 198 с.
48. Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М., 1983. – С.33-43.
49. *Беспалько В.П.* Основы теории педагогических систем. – Воронеж, 1977. – 84 с.
50. *Беспалько В.П., Тамур Ю.Г.* Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательной подготовки специалистов. – М., 1989. – 150 с.
51. *Horn R.* Lernziele und Schulerleistung: Die Evaluation von den Lernzielen im Kognitiven Bereich. – Weinheim, 1972.
52. *Tyler R.W.* Basic Principles of Curriculum and Instruction. – Chicago, 1950. – P. 30.
53. *Smith E.R., Tyler R.W.* Appraising and Recognizing Student Progress. – N.Y., 1942.
54. *Popham W.J., Baker E.* Systematic instruction. – Englewood Cliffs, 1970.
55. *Ляудис В.Я.* Методика преподавания психологии: Учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во УРАО, 2000. – 128 с.
56. *Безрукова В.С.* Педагогика профессионально-технического образования. – Свердловск: СИПИ, 1994. – 170 с.
57. *Гузеев В.В.* Методы и организационные формы обучения. – М.: Народное образование, 2001. – С. 105.
58. *Гузеев В.В.* Теория и практика интегральной образовательной технологии. – М.: Народное образование, 2001. – 224 с.

59. *Ляудис В.Я.* Методика преподавания психологии: Учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во УРАО, 2000. – 128 с.
60. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1975. – С. 179-180.
61. *Калмыкова О.Ю.* Индивидуализация учебной деятельности в рамках самостоятельной работы студентов: формирование навыков взаимоконтроля и самоконтроля.// Внутривузовский мониторинг качества образования: Сб. тр. конф. – Самара: СамГУ, 2002. – С. 80-81.
62. *Вишнякова С.М.* Профессиональное образование. Словарь. – М.: Новь, 1999. – 156 с.
63. *Бегун В., Ляйкауф Г.* Образование в России. Словарь-справочник. – М.: Флинта, 2001. – 520 с.
64. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие под редакцией М.В. Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 506 с.
65. *Панина Т.С., Вавилова Л.Н.* Современные способы активизации обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.
66. *Лаврентьев Г.В.* Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. – Ч.1. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2002. – 347 с.
67. *Шишов С.Е.* Понятие компетенции в контексте качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2. – С.17.
68. *Богословский В.А.* и др. Предложения по дальнейшему развитию системы классификации и стандартизации ВПО в России. – М.: «МаксПресс», 2005. – 131 с.
69. *Морева Н.А.* Технологии профессионального образования. – М. : АСADEMIА, 2005. – 528 с.
70. *Пидкасистый П.И.* Организация учебно-познавательной деятельности студентов. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 131 с.
71. *Белогурова В.А.* Научная организация учебного процесса. – М. : Медицина, 2003. – 294 с.

72. *Титова И.М.* Обучение химии: Психолого-методический подход. – СПб.: КАРО, 2002. – С. 48.

73. *Рубцов В.В.* Социальные взаимодействия и обучение // Психологическая наука и образование. – 1996. – № 2. – С. 9-19.

74. *Эллис А., Фортс Дж.* Педагогические инновации: Пер. с англ. – М., 1993.

75. *Подольский А.И.* Психологические проблемы управляемого формирования профессиональной деятельности // Психология подготовки специалистов для современного производства / Под ред. *А.И. Подольского.* – М., 1991. – С. 6-22.

76. *Якунин В.А., Дмитриенко Н.А.* Дидактическая и социально-психологическая эффективность групповой формы обучения // Психологическое обеспечение социального развития человека. Экспериментальная и прикладная психология. Вып. 13 / Под ред. *А.А. Крылова.* – Л., 1989. – С. 43-51.

77. *Ляудис В.Я.* Продуктивная совместная деятельность учителя с учениками как метод формирования личности // Активные методы обучения педагогическому общению и его оптимизации / Под ред. *А.А. Бодалева, Г.А. Ковалева.* – М., 1983. – С. 64-73.

78. *Обозов Н.Н.* Психологическая совместимость и срабатываемость как факторы эффективности труда // Промышленная социальная психология / Под ред. *Е.Е. Кузьмина, А.Л. Свенцицкого.* – Л., 1982. – С. 102-108.

79. *Уманский Л.И.* Методы экспериментального исследования социально-психологических феноменов // Методология и методы социальной психологии. – М., 1977. – С. 54-71.

80. *Ляудис В.Я.* Структура продуктивного учебного взаимодействия // Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся / Под ред. *А.А. Бодалева.* – М., 1980. – С. 37-52.

81. *Дьяченко В.Г.* Организационная структура учебного процесса и ее развитие. – М., 1989. – 159 с.

82. *Дьяченко В.Г.* Сотрудничество в обучении. – М., 1991.

83. *Ляудис В.Я.* Методика преподавания психологии: Учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во УРАО, 2000. – 128 с.
84. *Джурунский А.Н.* Реформы зарубежной школы. Надежды и действительность. – М.: Знание, 1989.
85. *Кларин М.В.* Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта). – Рига: Эксперимент, 1995.
86. *Калмыкова О.Ю., Белянкина Т.В.* Из опыта реализации адаптивной системы обучения// Химия: методика преподавания в школе. – 2001. – № 8. – С. 54-74.
87. *Гильбух Ю.З.* Психологические предпосылки сотрудничества учителя и учащегося // Советская педагогика. – 1990. – №5. – С. 86.
88. *Зимняя И.А.* Педагогическая психология. – Ростов н/Д.: Феникс, 1997. – 410 с.
89. *Оржековский П.А., Давыдов В.Н.* и др. Творчество учащихся на практических занятиях по химии: Книга для учителя. – М., 1999. – 152 с.
90. *Коротаева Е.В.* Директор – учитель – ученик: пути взаимодействия. – М., 2000. – С. 100.
91. *Калмыкова О.Ю.* Развитие личности студента как аспект индивидуализации высшего образования // Высшее образование – XXI век: Сб. тр. Междунар. форума по проблемам науки, техники и образования. – М., 2001.
92. *Попков В.А., Коржуев А.В.* Теория и практика высшего профессионального образования. – М.: Академический проект, 2004. – 428 с.
93. *Скок Г.Б.* Концептуальный подход и методические материалы для анализа, оценки и самокоррекции педагогической деятельности преподавателя на этапе подготовки к аттестации. – Новосибирск: НЭТИ, 1991. – 20 с.
94. *Кузьмина Н.В.* Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М., 1990. – 119 с.

95. *Коменский, Я.А.* Избранное / Пер. с чеш.: Сост., авт. предил. И.Д. Чесель. – М.: Изд. Дом Шалвы Амонашвили, 1996. – 224 с.

96. *Зубков, А.Л.* Развитие методической компетентности учителей в условиях модернизации общего образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2007. – 22 с.

97. *Ковалева И.Ю.* Развитие научно-методической компетентности педагогов в условиях образовательного выбора: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Мурманск, 2007. – 20 с.

98. *Соловова Н.В.* Методическая работа в вузе: историко-педагогический аспект. Монография. – Самара: «Универс групп», 2007. – 202 с.

99. *Творогова Н.Д.* Общение: диагностика и управление. – М.: Смысл, 2002. – С. 106.

100. *Шкуркин В.И.* Мотивы как фактор эффективности учебной деятельности студентов медвуза: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М., 1981.

101. *Вайсман Р.С.* Развитие мотивационной сферы человека в старшем (студенческом) возрасте: Автореф. Дис. ... канд. психол. наук. – М., 1973.

102. *Архангельский С.И.* Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М.: Высш. шк., 1980. – 368 с.

103. *Гальперин П.Я.* Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий и понятий // Психология формирования понятий и умственных действий: Симпозиум. – М., 1988. – С.38-47.

104. *Бабанский М.Ю.* Психологические особенности познания студентами-первокурсниками друг друга: Дис. ... канд. психол. наук. – М., 1986.

105. *Бодалев А.А.* Диалог как форма психологического развития // Общение и диалог в практике обучения, воспитания и психологического консультирования: Сб. науч. тр. – М.: НИИ ОПП АПН СССР, 1987. – С. 17-27.

106. *Бодалев А.А.* Об изучении общения // Психолого-педагогические проблемы коллектива и личности. – М., 1978. – С. 68-73.

107. *Калмыкова О.Ю., Гагаринская Г.П.* Формирование учебной мотивации // Конкурентный потенциал вуза в условиях рынка образовательных услуг: теория и практика отечественного опыта: Мат. Науч.-практ. конф. – Армавир, 2000. – С. 15-20.

108. *Щукина Г.И.* Педагогические проблемы формирования познавательных интересов у учащихся. – М.: Педагогика, 1990.

109. *Куриленко Л.В.* Система индивидуально-личностного развития в инновационных образовательных учреждениях. – М.: Изд-во Междунар. пед. акад., 2001. – 208 с.

110. *Пидкасистый П.И., Фридман Л.М., Гарунов М.Г.* Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – С. 16-17.

111. *Акопов Г.В.* Социальная психология образования. – М.: Моск. психолого-социальный ин-т: Флинта, 2000. – 296 с.

112. *Горбачева А.В.* Профессиональные и смысложизненные ориентации студентов технических вузов в процессе профессионального становления: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М., 2000.

113. *Симонов В.П.* Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя. – М., 1995. – 426 с.

114. *Коробова Е.В.* Социометрическая методика диагностики межличностных отношений в группах учащихся: Пособ. – Самара, 2000. – 59 с.

115. *Ратанова Т.А., Шляхта Н.Ф.* Методы изучения психодиагностики личности: Учеб. пособ. – 2-е изд., испр. – М.: Моск. психолого-социальный ин-т: Флинта, 2000. – 264 с.

Заключение

В настоящем исследовании рассмотрены вопросы реформирования и модернизации системы высшего профессионального образования с учетом современных социальных и экономических преобразований. Проведенный авторами сравнительный анализ современных концепций содержания образования и международных стандартов многоуровневого образования, показал необходимость разработки государственных образовательных стандартов третьего поколения и проектирования образовательных программ с учетом компетентностного подхода к обучению.

Ведущая роль в реализации новых задач и целей многоуровневого образования отводится инновационным практико-ориентированным и интерактивным методикам обучения, которые ставят акцент на самостоятельной работе студентов. Так, например, предложенная практико-ориентированная концепция реализации адаптивной системы индивидуализации обучения в вузе, позволяет формировать потенциал индивидуально–личностного развития выпускника вуза с учетом основных требований к результатам компетентностного обучения. Созданная авторами структурная модель потенциала индивидуально-личностного развития студента, необходимая на первоначальном этапе построения основной модели профессиональной деятельности инженеров различного профиля, применима на практике. Рассмотренная модель может быть использована в различных направлениях учебной деятельности вузов, так как она содержит теоретические основы и рекомендации, позволяющие определить направленность развития творческого потенциала каждого студента и помочь ему в правильной постановке и достижении поставленных целей. Главной целью комплекса методической работы преподавателя вуза становится обеспечение качества информационно-методического обеспечения и сопровождения спроектированных основных образовательных программ (ООП) на основе ФГОС ВПО.

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
образования и науки
Российской Федерации
И.И. Калина
« 01 » сентября 2008 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА НАЧАЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО, СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(МАКЕТ)

I. ОФОРМЛЕНИЕ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

Титульный лист вверху должен содержать наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации», как органа, уполномоченного утверждать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС), гриф «УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Минобрнауки России от №», присвоенный регистрационный номер. На утвержденных ФГОС ставится печать Министерства образования и науки Российской Федерации

В центре на титульном листе указывается наименование направления подготовки, специальности или профессии. Для высшего профессионального образования указывается его уровень (бакалавриат, магистратура или подготовка специалиста).

II. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ФГОС

1. РАЗДЕЛ «ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ»

Раздел «Общие положения» должен содержать:
наименование направления подготовки, специальности или профессии;

список основных участников разработки федерального государственного образовательного стандарта в лице федеральных органов исполнительной власти, государственных и государственно-общественных организаций, объединений работодателей.

2. РАЗДЕЛ «СОДЕРЖАНИЕ»

Раздел «Содержание» содержит перечисление всех разделов ФГОС с указанием страниц, на которых они расположены.

3. РАЗДЕЛ «ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ»

Раздел «Область применения» во ФГОС устанавливает требования к образовательным учреждениям, реализующим основные образовательные программы в соответствии с ФГОС (лицензирование, государственная аккредитация), а также перечень основных пользователей ФГОС: руководители образовательных учреждений; педагогиче-

ские (научно-педагогические) коллективы образовательных учреждений; обучающиеся; члены государственных аттестационных и экзаменационных комиссий; представители объединений работодателей и саморегулируемых организаций в соответствующей сфере профессиональной деятельности; представители организаций, осуществляющие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти; представители органов, обеспечивающих финансирование основных образовательных программ профессионального образования и др.

4. РАЗДЕЛ «ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ»

Данный раздел должен содержать перечень терминов и определений в соответствии с Законом РФ "Об образовании", для высшего профессионального образования – в соответствии также с Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и международными документами в сфере профессионального образования, применяемыми во ФГОС.

Кроме того, раздел должен содержать перечень применяемых сокращений и их расшифровку.

5. РАЗДЕЛ «ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ»

В разделе указываются:

присваиваемая выпускнику квалификация (степень);
нормативный срок при очной форме обучения (для СПО для базовой подготовки и углубленной подготовки);

общая трудоемкость освоения основных образовательных программ в зачетных единицах (для ВПО) в соответствии с международными нормами;

права образовательного учреждения на изменение сроков обучения при других формах обучения в соответствии с нормативными правовыми документами.

Для начального профессионального образования указывается также рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов по ОК 016-94.

6. РАЗДЕЛ «ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Раздел должен содержать характеристику профессиональной деятельности выпускника, включающую в себя характеристику области профессиональной деятельности, перечисление объектов, видов и (или) задач профессиональной деятельности (в соответствии с действующими квалификационными рамками, профессиональным стандартом (тарифно-квалификационной характеристикой) при их наличии).

7. РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ»

Данный раздел ФГОС должен содержать требования к компетенциям выпускника по основной образовательной программе направления подготовки, специальности или профессии как в части подготовки к профессиональной деятельности, так в части требований к общему развитию личности, сформулированных с учетом действующих квалификационных рамок и профессиональных стандартов (тарифно-квалификационных характеристик) при их наличии (для СПО, для базовой подготовки и для углубленной подготовки).

Компетенции формулируются как готовность и (или) способность к чему-либо. ФГОС должен содержать требования к уровню подготовленности обучающегося и выпускника по всем составляющим основной образовательной программы.

8. РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ»

Данный раздел ФГОС формулирует требования к составляющим основной образовательной программы с учетом ее профессиональной направленности и их объемам в виде циклов, таких как гуманитарный и социально-экономический, естественнонаучный и математический,

профессиональный (для ВПО и СПО (базовой подготовки и углубленной подготовки)) и общепрофессиональный и профессиональный (для НПО), а также должен содержать требования к наличию составляющих основной образовательной программы в виде разделов основной образовательной программы. Требования к структуре основной образовательной программы должны содержать требования к объему трудоемкости государственной (итоговой) аттестации.

В требованиях к структуре основной образовательной программы должен указываться также перечень обязательных дисциплин основной образовательной программы и требования к соотношению обязательной и вариативной части основной образовательной программы с учетом ее уровня в соответствии с решениями координационного органа Минобрнауки России по федеральным государственным образовательным стандартам и (или) решений коллегии Минобрнауки России.

9. РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ»

Данный раздел ФГОС должен содержать:

1. Общие требования к образовательным учреждениям в части:
 - порядка разработки и периодичности обновления основных образовательных программ;
 - перечня разрабатываемых документов, составляющим в целом основную образовательную программу;
 - деятельности по обеспечению гарантии качества при реализации основной образовательной программы;
 - обеспечения воспитательного компонента основной образовательной программы;
 - использования в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий;
 - порядка формирования дисциплин по выбору обучающегося, в том числе обеспечения формирования индивидуальных образовательных программ;

максимального объема учебных занятий обучающихся;
максимального объема аудиторных учебных занятий (в неделю)
при освоении основной образовательной программы в различных
формах обучения;

объема каникулярного времени.

2. Требования к обеспечению образовательным учреждением
прав обучающихся при освоении ими основной образовательной про-
граммы, в части:

выбора дисциплин (профессиональных модулей, курсов) вари-
ативной части программы;

права на получение консультаций по формированию индивиду-
альной программы обучения.

3. Требования к организации учебной и производственной прак-
тик в части требований к базам практики, видам практики, формам
отчетности, аттестации по итогам практики.

4. Требования к кадровому обеспечению учебного процесса в
части:

требований к базовому образованию педагогических или научно-
педагогических кадров;

требований к количественному составу кандидатов и докторов
наук, доцентов и профессоров с учетом профильной направленности
основной образовательной программы – для высшего профессиональ-
ного образования;

требований к количеству преподавателей из числа действующих
руководителей и работников профильных организаций, предприятий
и учреждений.

5. Требования к учебно-методическому и информационному
обеспечению учебного процесса, включая самостоятельную работу
обучающихся, в части:

формирования библиотечных фондов учебниками, учебными по-
собиями и периодическими изданиями;

состава электронных баз данных;

обеспечения возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями;

обеспечения доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

6. Требования к финансовому обеспечению реализации основной образовательной программы в части распределения объемов финансирования между ее материально-техническим, учебно-методическим, кадровым обеспечением в образовательном учреждении с учетом ее уровня и направленности, в том числе, соотношению базовой и стимулирующей части фонда оплаты труда.

7. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса в части перечня минимально необходимого для реализации основной образовательной программы оборудования и состава кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров и пр.

8. Требования к оценке качества освоения основных образовательных программ в части:

прав обучающихся по оценке реализации качества учебного процесса;

вида аттестаций в период обучения;

создания оценочных средств для проведения различного вида аттестаций и их экспертизе;

видов аттестационных испытаний, входящих в состав государственной (итоговой) аттестации;

содержания, объема и структуры выпускной квалификационной работы.

III. ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ

10. РАЗДЕЛ «СПИСОК ЛИЦ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ И ЭКСПЕРТИЗЕ СТАНДАРТА»

В разделе приводится полный список представителей педагогического сообщества и работодателей с указанием фамилий, имен и отчеств, организаций, которые они представляют.

11. РАЗДЕЛ «СОГЛАСОВАНИЕ ФГОС»

Указывается должностное лицо заинтересованного федерального органа исполнительной власти на уровне руководителя Департамента (Управления) (при его наличии) и (или) объединения работодателей, ставится подпись.

12. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК ФГОС »

Указывается руководящее должностное лицо организации-разработчика, в том числе, определенной на основе конкурса, ставится подпись и печать.

Примечание:

Для федеральных государственных образовательных стандартов уровня бакалавриата в качестве приложения к ФГОС указываются профили подготовки в данном направлении (открытый список).

Для федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования в качестве приложений к ФГОС указывается перечень профессий рабочих, рекомендуемых к освоению в рамках профессиональной образовательной программы (открытый список).

Приложение 2

Проект

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утвержден приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации
от « ____ » _____ 200__ г. № ____
Номер государственной регистрации

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

020100-Химия

Уровни подготовки:

Бакалавр

Магистр

Москва 2007

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Направление подготовки 020100 – Химия утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от _____ № _____

Федеральный государственный образовательный стандарт разработан в порядке, определенном Правительством Российской Федерации, с учетом предложений Учебно-методического совета по химии Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию, представителей работодателей и академического сообщества. Стандарт соответствует требованиям Федеральных законов Российской Федерации «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) является комплексной федеральной нормой качества высшего образования по направлению подготовки 020100 –Химия и уровням подготовки бакалавр химии и магистр химии. Настоящий стандарт является обязательным для исполнения всеми высшими учебными заведениями на территории Российской Федерации, реализующими основные образовательные программы указанных уровней по данному направлению подготовки, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение.

1.2 Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным органом исполнительной власти.

1.3 Основными пользователями ФГОС ВПО являются:

1.3.1 Профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

1.3.2 Студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки ;

1.3.3 Ректоры учебных заведений и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;

1.3.4 Объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

1.3.5 Организации, обеспечивающие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;

1.3.6 Органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

1.3.7 Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;

1.3.8 Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего профессионального образования.

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте термины и определения используются в соответствии с Федеральными законами Российской Федерации «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», а также с международными документами в сфере высшего образования:

основная образовательная программа – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по данному направлению подготовки высшего профессионального образования;

направление подготовки – совокупность образовательных программ для бакалавров и магистров различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

модуль – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

результаты обучения – усвоенные знания, умения и освоенные компетенции.

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО – высшее профессиональное образование;

ФГОС ВПО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;

ООП - основная образовательная программа;

УМО - учебно-методическое объединение;

УМС - учебно-методический совет;

ОКСО – общероссийский классификатор по образованию;

УЦ ООП - учебный цикл основной образовательной программы;

ОНК - общенаучные компетенции;

ИК инструментальные компетенции

СЛК – социально-личностные и общекультурные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 020100-Химия

Химия – междисциплинарное направление естественнонаучного образования в классических университетах, сочетающее фундаментальную теоретическую подготовку в области химии, физики, математики и выработку прочных экспериментальных навыков реальной научно-исследовательской работы в области химии и смежных областях науки.

3.1. В Российской Федерации в направлении подготовки 020100 - Химия реализуется двухуровневая система высшего профессионального образования:

- первый уровень

высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, освоившему ООП и успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «бакалавр химии»;

- второй уровень

высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, освоившему ООП и успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «магистр химии».

Нормативные сроки, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) и соответствующие

квалификации (степени) по уровням высшего профессионального образования приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Сроки и трудоемкость освоения ООП

Наименование ООП	Квалификация		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код, наименование в соответствии с ОКССО			
ООП подготовки бакалавров	62	Бакалавр химии	4 года	240 *)
ООП подготовки магистров	68	Магистр химии	2 года	120 *)

*) Трудоемкость одного семестра равна 30 зачетным единицам (одна зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам). Трудоемкость основной образовательной программы за учебный год равна 60 зачетным единицам (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Указанные нормативные сроки освоения основных образовательных программ соответствуют очной форме обучения. Сроки освоения основной образовательной программы по вечерней форме обучения увеличиваются на 1 год для программы подготовки бакалавра и на 0.5 года для программы подготовки магистра относительно нормативного срока, установленного для очной формы обучения.

При поступлении на уровень подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании другого направления подготовки. Зачисление абитуриентов в высшее учебное

заведение проводится по результатам вступительных испытаний по трем из четырех дисциплин – химии, математике, физике и русскому языку. При этом учебному заведению предоставляется право самостоятельного проведения вступительного экзамена по химии, форму которого определяет ученый совет вуза. Выбор остальных двух дисциплин, по которым засчитываются результаты ЕГЭ, определяет ученый совет вуза.

Лица, желающие освоить программу специализированной подготовки магистра, должны иметь высшее профессиональное образование первого уровня (бакалавра), подтвержденное документом государственного образца. При этом лица, имеющие диплом бакалавра по направлению 020100-химия, зачисляются на специализированную магистерскую подготовку на конкурсной основе, условия которого определяются вузом на основе образовательного стандарта высшего профессионального образования бакалавра по данному направлению. Лица, желающие освоить программу специализированной подготовки магистра по данному направлению и имеющие высшее профессиональное образование, профиль которого не совпадает с направлением 020100-химия, допускаются к конкурсу по результатам сдачи дополнительного экзамена по дисциплинам, необходимым для полного освоения программы подготовки магистра по направлению 020100-химия. Программа экзамена разрабатывается выпускающим факультетом и утверждается ученым советом вуза.

Лица, имеющие диплом специалиста, могут освоить программу специализированной подготовки магистра только через получение квалификации (степени) бакалавра химии (с возможностью обучения по сокращенной программе).

3.2 Цели ВПО по направлению подготовки 020100-Химия в области обучения и воспитания личности.

3.2.1 В области обучения целью ВПО по направлению подготовки 020100-Химия являются:

– в сфере профессиональной деятельности: получение высшего профессионально ориентированного (на уровне бакалавра химии) и

углубленного профессионального (на уровне магистра химии) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общими и специальными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

– в сфере познавательной деятельности: получение выпускником основ гуманитарных, социально-экономических знаний и фундаментальной подготовки в области математики и естественных наук, способствующих его приобщению к культурным и цивилизационным ценностям современного общества и высокой востребованности на рынке труда;

– в сфере социальной деятельности: готовность к жизни и труду в условиях современной цивилизации и демократии, способность к социальной адаптации, умение работать в коллективе, понимание социального значения и социальных последствий своей деятельности.

3.2.2 В области воспитания личности целью ВПО по направлению подготовки 020100- Химия является:

– развитие научной и профессиональной этики, формирование навыков и компетенций, способствующих укреплению ее нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели и физическому развитию.

3.3 Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 020100-Химия включает:

институты РАН, высшие учебные заведения, лаборатории других государственных и негосударственных научных центров, ведущих исследования в области химии и смежных областях (биохимии, геохимии, нефтехимии, экологии, почвоведении, криминалистики, фармацевтики, медицины, микроэлектроники), лаборатории различных производств (химических, пищевых, металлургических, фармацевтических, нефтехимических, горно- и газодобывающих).

3.4 Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 020100 – Химия являются:

– атомы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические материалы, объекты медицины, окружающей среды, биологии, микроэлектроники), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

3.5 Виды профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательская
- преподавательская

3.6 Задачи профессиональной деятельности выпускников.

3.6.1 Задачи профессиональной деятельности бакалавра химии.

Бакалавр химии подготовлен преимущественно:

- к продолжению образования в магистратуре;
- к выполнению вспомогательной профессиональной практической деятельности (проведение экспериментальных исследований по заданной методике, выбор технических средств и методов испытаний, обработка результатов эксперимента; подготовка объектов исследований);
- к работе в установленном порядке в образовательных учреждениях;
- к самостоятельному повышению своего общеобразовательного и специального уровня знаний при изменении направления профессиональной деятельности;
- к работе в соответствии с полученными за время обучения дополнительными квалификациями («Переводчик в области профессиональной деятельности», «Менеджер в профессиональной области» и др.).

3.6.2 Задачи профессиональной деятельности магистра химии.

Магистр химии подготовлен преимущественно:

- к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в различных областях химии, глубокой специализированной подготовки в выбран-

ном направлении, владения навыками современных экспериментальных и теоретических методов;

– к продолжению образования в аспирантуре;

– к самостоятельному повышению своего общеобразовательного и специального уровня знаний при изменении направления профессиональной деятельности;

– к научно-педагогической работе в средних специальных и высших учебных заведениях;

– к работе в соответствии с полученными за время обучения дополнительными квалификациями («Патентовед», «Переводчик в области профессиональной деятельности», «Менеджер в профессиональной области» и др.).

4. Общие требования к условиям реализации основных образовательных программ.

4.1 Общие требования к правам и обязанностям ВУЗа при реализации основных образовательных программ.

4.1.1 Высшие учебные заведения самостоятельно разрабатывают основную образовательную программу по направлению подготовки выпускников. ООП разрабатывается на основе ФГОС по направлению 020100 – Химия с учетом потребностей рынка труда.

4.1.2 При разработке рабочих учебных планов подготовки бакалавров по направлению 020100-химия УМО по классическому университетскому образованию рекомендует вузам включать в вариативную часть (в том числе в курсы по выбору студентов) следующие дисциплины:

В цикл ГСЭ - экономику, психологию, педагогику, правоведение, социологию, культурологию, русский язык и культура речи;

В цикл ЕН – численные методы и программирование.

В цикл профессиональных дисциплин – физические методы исследования, коллоидную химию, кристаллохимию, строение вещества, технологические системы и экологический риск.

4.1.3 Высшие учебные заведения обязаны регулярно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки,

культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества в вузе, заключающихся в:

- разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;

- мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;

- разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;

- обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;

- эффективном использовании выделяемых государством бюджетных средств для успешной реализации образовательных программ;

- обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;

- регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;

- информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

4.1.4. Оценка качества подготовки выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются вузом на основе рекомендаций УМС по химии УМО по классическому университетскому образованию и утверждаются ученым советом вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением с учетом действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений.

4.1.5. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников. Вуз должен сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.1.6. Основная образовательная программа высшего учебного заведения должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает Ученый совет ВУЗа.

4.1.7. Вуз имеет право присваивать квалификацию «Преподаватель основной школы» бакалавру химии, квалификацию «Преподаватель» и «Преподаватель высшей школы» магистрам химии при выполнении ими в том числе частично за счет времени, отводимого на дисциплины вариативной части и дисциплины по выбору студентов, дополнительных требований, предъявляемых ГОС для соответствующей квалификации преподавателя с выдачей соответствующего документа.

4.1.8 ВУЗ обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

4.1.9. ВУЗ обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентом дисциплины (модули, курсы) становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

4.2 Общие требования к правам и обязанностям студентов при реализации ООП.

4.2.1 Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей, курсов) по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули, курсы).

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной программы с целью выбора траектории обучения на втором уровне образования (магистр химии) студент имеет право получить консультацию в ВУЗе по выбору дисциплин (модулей, курсов) и их влиянию на будущий профиль подготовки.

4.2.3. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития социально-личностных компетенций студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.2.4 Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП ВУЗа.

4.2.5 Студенты обязаны соблюдать все требования, вытекающие из положений Устава вуза.

4.3 Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается в 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения с учетом специфики направления подготовки химиков составляет в среднем за 8 семестров обучения не менее 32 часов в неделю при подготовке бакалавров и в среднем за 3 первых семестра обучения не менее 28 часов в неделю при подготовке магистров химии.

4.4 Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

5. Требования к основным образовательным программам подготовки бакалавров химии.

5.1 Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки бакалавра химии

Выпускник по направлению подготовки 020100-Химия с квалификацией «бакалавр химии» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.2. и 3.6.1 настоящего ФГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) общими (универсальными) компетенциями:

общенаучными компетенциями (ОНК):

– способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук (ОНК 1);

– способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области гуманитарных и экономических наук (ОНК 2);

– способностью применять навыки работы с компьютерами (ОНК 3), как в социальной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности;

– способностью в условиях развития науки и техники к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей (ОНК 4);

– пониманием необходимости приобретения новых знаний и способностью приобретать их, используя современные научные методы, а также владением ими на уровне, необходимом для решения задач в области естествознания, возникающих при выполнении профессиональных функций (ОНК 5);

– способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОНК 6);

– навыками аргументации, коммуникации и передачи научного материала (ОНК 7);

инструментальными компетенциями (ИК)

– умением работать с компьютером на уровне пользователя (ИК 1);

– способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет (ИК 2);

– умением работать на серийной аппаратуре, применяемой в аналитических и физико-химических исследованиях (ИК 3)

социально-личностными и общекультурными компетенциями (СЛК):

– настойчивостью в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (СЛК 1);

– способностью к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к толерантности (СЛК 2);

– способностью к социальной адаптации (СЛК 3);

– умением работать в коллективе (СЛК 4);

– пониманием и соблюдением базовых ценностей культуры, гражданственностью и гуманизмом (СЛК 5);

– способностью перерабатывать большие объемы информации и выделять главное (СЛК 6);

– развитой письменной и устной коммуникацией, включая иноязычную культуру (СЛК 7);

– навыками культуры социальных отношений (СЛК 8);

– умением критически переосмысливать свой социальный опыт (СЛК 9);

– владением социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (СЛК 10);

– базовыми навыками педагогической деятельности (СЛК 11).

б) профессиональными (специальными) компетенциями (ПК):

– пониманием сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности (ПК 1);

– знанием теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии) (ПК 2);

– умением применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных (ПК 3);

– навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ПК 4);

– навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов (ПК 5);

– владением методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов (ПК 6);

– пониманием необходимости безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков (ПК 7).

Приведенные выше компетенции бакалавров вырабатываются в ходе выполнения студентами бакалавриата требований к выполнению основной образовательной программы, а также в ходе формирования межличностных отношений. Компетенции могут дополняться учебными заведениями в ходе подготовки бакалавров химии с учетом введения дополнительных требований к выполнению ООП или спецификой содержания их подготовки.

5.2 Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавров химии.

Основная образовательная программа подготовки бакалавров химии (Таблица 2) предусматривает выполнение следующих учебных циклов:

Б.1 – цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин;

Б.2 – цикл математических и естественнонаучных дисциплин;

Б.3 – цикл профессиональных (специальных) дисциплин и разделов:

Б.4 – практики;

Б.5 – физическая культура;

Б.6 – итоговая государственная аттестация.

УЦ ООП Б.1, Б.2 и Б.3 имеют базовую (обязательную для вуза) и вариативную часть, устанавливаемую вузом. Последняя включает дисциплины (модули), устанавливаемые вузом и обязательные для студентов, и дисциплины (модули) по выбору студентов. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин (модулей) данного цикла, позволяет студенту продолжить образование на следующем уровне ВПО для получения квалификации (степени) магистра, получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

Таблица 2

Требования к структуре основной образовательной программы подготовки бакалавров химии

Код УЦ ООП	Учебные циклы и разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоёмкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин (модулей) для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин	38-46		
	Базовая часть В результате изучения базовой части цикла студент должен:	19-23		ОНК 2 ОНК 3 ИК 1 СЛК 5 СЛК 7

	<p>Обладать знаниями базовой терминологической лексики, базовых лексико-грамматических конструкций и форм. Показать понимание прочитанного и прослушанного материала. Проявить навыки поиска профессиональной информации (в том числе в компьютерных сетях), реферирования и аннотирования текстов профессиональной направленности, оформление своих мыслей в виде монологического и диалогического высказывания профессионального характера.</p> <p>Знать фундаментальные разделы философии в объеме, необходимом для философского анализа проблем и развития личности. Понимать роль сознания в повседневном общении и деятельности человека.</p> <p>Иметь научное представление об основных этапах в истории развития Российского государства. Знать основные события отечественной истории, даты и имена исторических деятелей и их роль в развитии общества, уметь выразить и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.</p> <p>Иметь целостную картину исторического развития теоретических пред-</p>		<p>Иностранный язык</p> <p>Философия</p> <p>Отечественная история</p> <p>История и методология химии</p>	<p>СЛК 8 СЛК 11</p>
--	--	--	--	-------------------------

	ставлений в области химии, понимать логическую взаимосвязь между основными химическими открытиями и научными умозаключениями на их основе.			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)		19-23	Устанавливаются ВУЗом
Б.2	Цикл математических и естественнонаучных дисциплин		64-72	
	<p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>Знать фундаментальные разделы математики (математический анализ, аналитическую геометрию, линейную алгебру, дифференциальные уравнения, численные методы, теорию вероятности и математическую статистику), уметь применять полученные знания для анализа основных задач, типичных для естественнонаучных дисциплин, и владеть приемами решения таких задач.</p> <p>Знать фундаментальные разделы физики (механику, молекулярную физику и термодинамику, электродинамику и оптику, основы квантовой механики), уметь использовать теоретические знания при объяснении результатов химических экспериментов.</p>	52-56	<p>Математика</p> <p>Физика</p>	<p>ОНК 1</p> <p>ОНК 6</p> <p>ОНК 7</p> <p>СЛК 1</p> <p>СЛК 2</p> <p>СЛК 6</p>

	<p>Знать фундаментальные основы информатики и пользования вычислительной техникой (дискретная математика; языки программирования; базы данных; параллельные и распределенные вычислительные системы). Уметь использовать программное обеспечение компьютеров для планирования химических исследований, анализа экспериментальных данных и подготовки научных публикаций.</p> <p>Иметь представление об особенностях биологического уровня организации материи, принципах воспроизводства и развития живых систем, разнообразии живых организмов и принципов их классификации. Знать основные функциональные системы и их связь с окружающей средой, соотношение физиологии, экологии и здоровья. Знать экосистемы, их структуру, пределы устойчивости, понимать роль антропогенных воздействий и принципы рационального природопользования.</p>		<p>Информатика</p> <p>Биология с основами экологии</p>	
	<p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>	<p>12-16</p>		<p>Устанавливаются ВУЗом</p>

	<p>Владеть теоретическими представлениями органической химии, знаниями о составе, строении и свойствах органических веществ – представителей основных классов органических соединений углеводов, гомофункциональных соединений, гетерофункциональных соединений, гетероциклических соединений); владеть основами органического синтеза и физико-химическими методами анализа органических соединений.</p> <p>Понимать роль физической химии как теоретического фундамента современной химии, владеть основами химической термодинамики, теории растворов и фазовых равновесий, элементами статистической термодинамики, знать основы химической кинетики и катализа, механизма химических реакций, электрохимии.</p> <p>Понимать принципы и основы химии живой материи, быть знакомым с химическими основами биологических процессов и важнейшими принципами молекулярной логики живого, знать основы химических компонентов клетки, молекулярных основ биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета, нейроэндокринной регуляции и фоторецепции;</p>		<p>Органическая химия</p> <p>Физическая химия</p> <p>Химические основы биологических процессов</p>	
--	--	--	--	--

	<p>Знать основные особенности свойств высокомолекулярных соединений, отличающих их от свойств низкомолекулярных соединений, иметь общие представления о принципах синтеза полимеров, их структуре, физико-механических свойствах и областях их применения;</p> <p>Знать теоретические основы химико-технологических процессов, иметь общее представление о структуре химико-технологических систем, знать типовые химико-технологические процессы производства, понимать взаимодействие химического производства и окружающей среды;</p>		<p>Высокомолекулярные соединения</p> <p>Химическая технология</p>	
	Вариативная часть (общепрофессиональные и специальные дисциплины) (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	42-46		Устанавливаются ВУЗом
Б.4	Практики	7		
	Первичное ознакомление студентов первого курса с тематикой и организацией научно-исследовательской работы на кафедрах вуза или в других научных центрах и производственных учреждениях.	1	Ознакомительная	СЛК 1 СЛК 8

	Закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и семинарах, знакомство с реальным химическим производством, контролем и управления производством, освоение вопросов экономики современного химического производства.	6	Химико-технологическая	СЛК 1 СЛК 4 СЛК 8 ОНК 5 ОНК 8 ПК 1 ПК 2 ПК 7
Б.5	Понимание роли физической культуры и здорового образа жизни в развитии человека и его готовности к профессиональной деятельности, владение системой навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.	2	Физическая культура	СЛК 10
Б.6	Итоговая государственная аттестация*)	2	Государственный экзамен. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы подготовки бакалавров химии	240		

*) Форма итоговой государственной аттестации (государственный экзамен или защита выпускной квалификационной работы) устанавливается решением Ученого совета ВУЗа.

В вариативную часть циклов Б.1, Б.2 и Б.3 (включая курсы по выбору студентов) могут входить модули (дисциплины), обеспечивающие реализацию военной подготовки студента при наличии в ВУЗе военной кафедры и соответствующих регламентирующих документов.

5.3 Требования к условиям реализации основных образовательных программ подготовки бакалавров химии.

5.3.1 Кадровое обеспечение учебного процесса.

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 020100 - Химия должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей дисциплин и систематически занимающимися научной и/или учебно-методической деятельностью. По всем дисциплинам лекторами могут быть только профессора и доценты, имеющие, как правило, ученую степень доктора или кандидата наук по научной специальности, соответствующей преподаваемой дисциплине. К преподаванию на семинарских и лабораторных занятиях допускаются преподаватели, не имеющие ученой степени, но имеющие опыт работы со студентами по данной дисциплине.

По всем общеобразовательным дисциплинам цикла профессиональных (специальных) дисциплин все виды занятий могут вести преподаватели и научные сотрудники, рекомендованные профильными кафедрами. Они должны заниматься научной деятельностью в соответствующей области и, как правило, должны иметь ученую степень и/или опыт работы в этой области. Доля преподавателей специальных дисциплин этого цикла, имеющих ученую степень и звание, должна составлять не менее 60%.

5.3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

Преподавание всех дисциплин должно быть обеспечено учебниками и учебными пособиями в соответствии с утвержденными программами учебных дисциплин в количестве не менее 1 единицы на 2 студентов. Лабораторные работы должны быть обеспечены методическими разработками к задачам в количестве, достаточном для проведения групповых занятий. Реализация основных образовательных программ подготовки бакалавров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образо-

вательной программы. Библиотека должна иметь фонд отечественных и зарубежных журналов из следующего примерного перечня:

«Доклады академии наук», «Журнал неорганической химии», «Журнал органической химии», «Журнал физической химии», «Журнал аналитической химии», «Реферативный журнал Химия», «Успехи химии», «Известия академии наук (серия химия)», «Журнал общей химии», «Журнал прикладной химии», «Chemical Abstracts», «Angewandte chemie», «Journal of American Chemical Society» и(или) предоставлять студентам доступ к библиотечным фондам через систему Интернет.

5.3.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы подготовки бакалавра, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Проведение учебного процесса должно быть обеспечено:

- лекции – различной аппаратурой, помогающей лектору демонстрировать иллюстративный материал;
- семинарские занятия – компьютерами для проведения вычислений и возможностью использования информационных систем;
- лабораторные работы – химическими реактивами, лабораторной посудой и учебным (научно-учебным) оборудованием в соответствии с программой лабораторных работ.

Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей студенты должны иметь возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет.

При изучении студентами бакалавриата специальных дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы им должна быть

предоставлена возможность использования научного оборудования вуза или центров коллективного пользования.

5.3.4 Организация и проведение практик.

Ознакомительная практика проводится с целью ознакомления студентов первого курса с тематикой и организацией научных исследований в лабораториях высшего учебного заведения, научно-исследовательских институтов РАН и других государственных и негосударственных научных учреждений и возможностями их трудоустройства в учреждения химического профиля. Содержание экскурсий и их тематика устанавливаются факультетом, ведущим подготовку бакалавров химии.

Производственная химико-технологическая практика проводится при освоении студентом ООП первого уровня ВПО (бакалавр химии) и предназначена для ознакомления студентов с реальным технологическим процессом и закрепления теоретических знаний, полученных в ходе обучения. Проводится на предприятиях химического профиля, на полузаводских и макетных установках в лабораториях научно-исследовательских институтов. Сроки проведения практики утверждаются ректоратом (деканатом) в соответствии с требованиями к учебному плану. По окончании практики студент-практикант отчитывается о проделанной работе перед комиссией ВУЗа и представителями принимающей организации. Форма оценки (зачет, дифференцированный зачет с оценкой) предусматривается учебным планом.

5.3.5 Итоговая аттестация бакалавров.

Итоговая аттестация бакалавров включает государственный экзамен по химии и(или) защиту выпускной квалификационной работы. Форма проведения аттестации (государственный экзамен и(или) защита выпускной квалификационной работы) устанавливается Ученым советом вуза.

5.3.5.1 Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра.

Выпускная квалификационная работа бакалавра, представляемая в виде рукописи, является дополнительной к государственному экза-

мену итоговой оценкой деятельности студента и вводится по решению Ученого совета вуза. Предназначена для получения выпускником опыта постановки и проведения научного исследования. По форме представляет собой исследовательскую работу (экспериментальную, расчетную или теоретическую) по одной из дисциплин блока профессиональных (специальных) дисциплин и должна отражать умение выпускника в составе научного коллектива решать поставленную научную задачу.

Тема выпускной работы определяется кафедрой, ведущей дисциплину, по тематике которой выполняется работа, или выпускающей кафедрой в соответствии с программой одной из специальных дисциплин и утверждается заведующим кафедрой.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы должны соответствовать Положению об итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Минобрнауки России, государственного образовательного стандарта по направлению 020100 – химия и методическим рекомендациям УМО по классическому университетскому образованию.

Защита выпускной работы проводится на заседании ГАК.

5.3.5.2 Требования к проведению государственного экзамена бакалавров.

Государственный выпускной экзамен призван дать возможность установить уровень образованности, полноту знаний и навыков, приобретенных выпускником в рамках образовательной программы направления. Уровень интеллектуальных способностей бакалавра, его творческие возможности для дальнейшего продолжения образования в магистратуре. В материалах, выносимых на государственный экзамен, представляются основные разделы дисциплин базовой части цикла Б.3, причем в них прежде всего должны найти отражение фундаментальные составляющие этих дисциплин.

Программа государственного экзамена утверждается вузом, а его продолжительность устанавливается ГАК по согласованию с вузом.

6. Требования к основным образовательным программам подготовки магистров.

6.1. Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки магистров химии.

Выпускники магистратуры в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.2 и 3.6.2 настоящего ФГОС ВПО, должны обладать следующими компетенциями, дополнительными к компетенциям бакалавра:

общенаучными компетенциями (ОНК):

– наличием представлений о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной химии (созданий наноструктур и нанотехнологий, исследований в экстремальных условиях, химии жизненных процессов, решений экологических проблем химическими методами и другие) (ОНК 8);

– пониманием философских концепций естествознания, роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения (ОНК 9);

– знанием основных этапов и закономерностей развития химической науки, пониманием объективной необходимости возникновения новых направлений, наличием представлений о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков(ОНК 10);

– знанием современных компьютерных технологий, применяемых при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации, свободным владением ими при проведении самостоятельных научных исследований (ОНК 11);

– способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения (ОНК 12).

инструментальными компетенциями (ИК):

– пониманием принципов работы современной научной аппаратуры (ИК 4);

- умением работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований (ИК 5);
- социально-личностными компетенциями (СЛК):
- знанием основ делового общения и способностью работать в научном коллективе (СЛК 12);
- умением ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и способностью к адаптации в новых условиях (СЛК 13);
- умением принимать нестандартные решения (СЛК 14);
- обладанием навыками межличностных отношений в научных коллективах (СЛК 15);
- квалифицированным владением иностранным (прежде всего английским) языком в области профессиональной деятельности и межличностного общения (СЛК 16);
- пониманием проблем организации и управления деятельностью научных коллективов (СЛК 17);
- углубленными профессиональными компетенциями (УПК) :
- владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии (в соответствии с темой магистерской диссертации) (УПК 1);
- умением анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по предлагаемой научным руководителем теме и самостоятельно составлять план исследования (УПК 2);
- способностью анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения (УПК 3);
- умением профессионально участвовать в научных дискуссиях (УПК 4);
- умением представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладах, рефератах и статьях в периодической научной печати) (УПК 5);
- пониманием принципов организации преподавания химии в высшей школе (УПК 6);

– владением методами отбора материала, навыками преподавания и управления процессом обучения в высшей школе (УПК 7).

Приведенные выше компетенции магистров вырабатываются в ходе выполнения студентами магистратуры требований к выполнению основной образовательной программы, а также в ходе формирования межличностных отношений. Компетенции могут дополняться учебными заведениями в процессе подготовки магистров химии с учетом введения дополнительных требований к выполнению ООП или спецификой содержания их подготовки.

6.2. Требования к структуре основных образовательных программ подготовки магистров химии.

Основная образовательная программа подготовки магистров химии (Таблица 3) предусматривает выполнение следующих учебных циклов:

М.1 – Цикл фундаментальных общеобразовательных дисциплин (гуманитарных, социальных, экономических и естественнонаучных дисциплин);

М.2 – Цикл профессиональных (специальных) дисциплин и разделов;

М.3 – Научно-исследовательская работа и практики;

М.4 – Итоговая государственная аттестация

Циклы дисциплин М.1 и М.2 имеют базовую (обязательную для вуза) часть и вариативную (вузовскую) часть, включающую вузовские дисциплины (модули), обязательные для студентов, и дисциплины (модули) по выбору студентов. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин (модулей) данного цикла.

Программы специализированной подготовки магистра химии вводятся решением Ученого совета высшего учебного заведения после согласования документов с УМС по химии и представителями работодателей.

**Требования к структуре основных образовательных программ
подготовки магистров химии**

Код УЦ ООП	Учебные циклы и разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудо- емкость (зачет- ные еди- ницы)	Перечень дисциплин (модулей) для разра- ботки при- мерных про- грамм, учеб- ников и учебных по- собий	Коды фор- мируемых компетен- ций
М.1	Цикл фундаментальных общеобразовательных дисциплин	26-32		
	<p align="center">Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>Свободно владеть всеми видами научного общения (устного и письменного).</p> <p>Понимать философские концепции естествознания, иметь основные представления о философских проблемах естествознания и философских проблемах современной химии.</p> <p>Иметь представление о возможностях использования современных информационных технологий в образовании и науке, знать системы сбора, обработки и хранения химической информации, уметь создавать авторские и пользоваться</p>	17-21	<p>Иностран- ный язык</p> <p>Философ- ские про- блемы хи- мии</p> <p>Компью- терные тех- нологии в науке и об- разовании</p>	<p>ОНК 8 ОНК 9 ОНК 10 ОНК11 ИК 2 СЛК 16 УПК 6 УПК 7</p>

	<p>стандартными банками компьютерных программ и банками данных.</p> <p>Владеть знаниями основных постулатов квантовой механики. Знать приближенные методы решения квантовомеханических задач, уметь применять их при решении прикладных задач квантовой химии.</p> <p>Понимать принципы организации преподавания химии в высшей школе. Владеть теоретическими основами педагогического процесса и общей методикой преподавания различных по научным направлениям курсов химии. Знать требования, предъявляемые к преподавателям химии высших учебных заведений, приемы определения научного содержания обучения. Уметь использовать соответствующие методы и средства обучения. Понимать особенности преподавания химии как профилирующей и как непрофилирующей учебной дисциплины. Осуществлять контроль усвоения знаний, диагностировать усвоенные химические знания и корректировать процесс обучения.</p>		<p>Квантовая механика и квантовая химия</p> <p>Методика преподавания химии в высшей школе</p>	
	<p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>	<p>9-11</p>		<p>Устанавливаются ВУЗом</p>

М.2	Цикл профессиональных (специальных) дисциплин	36-42		
	<p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>Иметь представление о наиболее актуальных проблемах современной теоретической и экспериментальной химии. Понимать их значение для развития науки и производства.</p>	5-7	Актуальные задачи современной химии	ОНК 8 УПК 2
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	31-35		Устанавливаются ВУЗом
М.3	Научно-исследовательская работа и практики	50		
	Приобретение начальных навыков проведения научно-исследовательской работы в лаборатории по теме, предложенной руководителем, подготовки отчета о работе и обсуждения результатов исследования.	6	Научно-исследовательская работа в семестрах	ОНК 10 ИК 4 ИК 5 СЛК 12 СЛК 13 УПК 1 УПК 5
	<p>В результате прохождения практики выпускник должен:</p> <p>Приобрести навыки целенаправленного сбора литературы и умения анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по заданной теме, в том числе с использованием современных информационных технологий. Научиться моделировать основные процессы предстоящего исследования с целью выбора методов ис-</p>	13	Предквалификационная практика	ОНК 10 СЛК 12 СЛК 15 СЛК 17 УПК 1 УПК 2 УПК 3 УПК 5

	<p>следования или создания новых методик. Освоить способы обработки полученных результатов и анализа их с учетом имеющихся литературных данных. Овладеть представлением итогов выполненной работы в виде отчетов, докладов на симпозиумах и научных публикаций с использованием современных возможностей информатики.</p> <p>Приобрести навыки организации научных исследований и управления научным коллективом.</p>			
	<p>В результате прохождения педагогической практики студент должен:</p> <p>Овладеть методикой планирования теоретических и лабораторных занятий со студентами, отбора учебного материала, приобрести навыки самостоятельного проведения занятий и общения с обучающимися.</p>	3	Педагогическая практика в вузе	УПК 6 УПК 7
	<p>По итогам выполнения и оформления диссертации выпускник должен показать:</p> <p>Знание методов сбора и анализа литературных данных по порученной руководителем тематике научных исследований (работа с периодическими изданиями, монографиями, информационными базами данных, новыми информационными технологиями).</p> <p>Умение формулировать задачи работы на основе</p>	28	Выполнение и подготовка квалификационной работы (магистерской диссертации).	ОНК 10 ОНК 11 СЛК 13 СЛК 14 СЛК 15 СЛК 17 УПК 1 УПК 2 УПК 3 УПК 4 УПК 5

	<p>анализа литературы.</p> <p>Владение методами синтеза соединений на основе полученных фундаментальных знаний в области теории и приобретенных экспериментальных навыков.</p> <p>Владение теоретическими основами и практическими навыками работы на экспериментальных установках и научном оборудовании.</p> <p>Умение анализировать состав и свойства полученных веществ с целью доказательства выполнения поставленной задачи.</p> <p>Знание принципов обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде, умение давать рекомендации на основании проведенных исследований.</p> <p>Умение докладывать полученные научные результаты и участвовать в дискуссиях при их обсуждениях.</p>			
М.4	Итоговая государственная аттестация *)	2	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы подготовки магистров химии со степенью	120		

*) Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) является обязательной нормой государственной аттестации. Государственный экзамен может вводиться решением Ученого совета ВУЗа.

6.3. Требования к условиям реализации основных образовательных программ подготовки магистров.

6.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров химии должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем не менее 80 % преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по направлению магистратуры, должны иметь ученые степени доктора или кандидата наук.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы, как правило, должно осуществляться профессором или доктором наук; один профессор или доктор наук могут осуществлять подобное руководство не более чем двумя магистерскими программами; по решению Ученого совета вуза руководство магистерскими программами может осуществляться и кандидатами наук, имеющими ученое звание доцента.

Непосредственное руководство студентами-магистрантами осуществляется научными руководителями, имеющими ученую степень и (или) ученое звание или опыт руководящей работы в данной научной области; один научный руководитель может руководить не более чем 3-4 студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

6.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

Все дисциплины должны быть обеспечены учебниками и учебными пособиями в соответствии с утвержденными программами учебных дисциплин в количестве не менее 1 единицы на 2 студентов. Лабораторные работы должны быть обеспечены методическими разработками к задачам в количестве, достаточном для проведения групповых занятий.

Реализация основных образовательных программ подготовки магистров химии должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и к комплектам библиотечного фонда, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. При этом библиотека должна иметь фонд отечественных и зарубежных журналов из следующего примерного перечня:

«Реферативный журнал Химия», «Доклады академии наук», «Журнал неорганической химии», «Журнал органической химии», «Журнал физической химии», «Журнал аналитической химии», «Успехи химии», «Известия академии наук (серия химия)», «Журнал общей химии», «Журнал прикладной химии», химии», «Журнал общей химии», «Журнал прикладной химии», «Chemical Abstracts», «Angewandte chemie», «Journal of American Chemical Society», «Chemical communication», «Mendeleev Communication», «Chemistry - a European Journal» и(или) предоставлять студентам возможность выхода в информационные базы через сеть Интернета. Для студентов должна быть также обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

6.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы подготовки магистров, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом вуза, а также практической и научно-исследовательской работы студентов. При этом вуз должен иметь современное научное оборудование (ЯМР-спектрометры, ИК- и УФ-спектрофотометры, рентгеновские дифрактометры, газовые и жидкостные хроматографы и другие приборы) или иметь возможность использования научного оборудования в центрах коллективного пользования.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения научно-исследовательской работы и оформления ее результатов, поиска литературных данных и написания магистерской диссертации, расширения коммуникационных возможностей студентам должны быть предоставлены компьютеры с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет (не менее 1 компьютера на 1-2 магистрантов).

6.3.4. Организация предквалификационной практики.

Научно-исследовательская практика проводится в лабораториях научно-исследовательских институтов РАН и других научных и производственных организаций, оснащенных современным научным оборудованием и имеющих признанные научные школы или активно работающие в науке группы ученых, а также в лабораториях кафедр учебного заведения. Предназначена для освоения выпускниками теоретических разделов и приобретения экспериментальных навыков по теме будущей квалификационной работы (магистерской диссертации). Направление и объем работы устанавливаются в соответствии с содержанием магистерской программы. По окончании практики выпускник отчитывается на заседании кафедрального (лабораторного) коллоквиума, по итогам которого выставляется дифференцированный зачет с оценкой.

6.3.5. Итоговая государственная аттестация магистра.

Итоговая государственная аттестация магистра включает как обязательную норму защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза по дисциплинам, которые входят в перечень приемных экзаменов в аспирантуру по соответствующим научным специальностям.

6.3.5.1. Требования к выпускной квалификационной работе магистра.

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) представляет собой законченную исследовательскую экспериментальную (расчетную или теоретическую) разработку, которая отражает умение выпускника анализировать научную литературу

ру по разрабатываемой теме, планировать и проводить экспериментальную (содержательную) часть работы, обсуждать полученные результаты и делать обоснованные выводы. Выпускная работа, представляемая в виде рукописи, завершает обучение магистра и отражает возможность самостоятельно решать поставленную научную проблему. Как правило, полученные результаты должны служить основанием для научной публикации.

Тема магистерской диссертации определяется научным руководителем магистранта в соответствии с разрабатываемой научной тематикой выпускающей кафедры или организации, принимающей магистранта на предквалификационную практику и выполнение квалификационной работы, по согласованию с научным руководителем магистерской программы, и утверждается заведующим кафедрой и Ученым советом факультета (вуза).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) должны соответствовать Положению об итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Минобрнауки России, государственного образовательного стандарта по направлению 020100 - химия и методическим рекомендациям УМО по классическому университетскому образованию.

Защита выпускной работы проводится на заседании ГАК. При оппонировании магистерской диссертации и рекомендуется привлечение внешних рецензентов.

6.3.5.2. Требования к проведению государственного экзамена магистров.

Государственный выпускной экзамен для магистров является дополнительным видом государственной аттестации и вводится по решению ученого совета вуза. Если в индивидуальном учебном плане магистра были предусмотрены выпускные магистерские экзамены по иностранному языку и по философской дисциплине, то результаты этих экзаменов могут быть засчитаны магистранту в качестве вступительных экзаменов в аспирантуру.

6.3.6. Результаты итоговой аттестации выпускников учитываются вузом при проведении конкурса выпускников для продолжения образования бакалавров в магистратуре и магистров в аспирантуре.

7. Список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке ФГОС.

Федеральный государственный образовательный стандарт подготовки выпускников по направлению 020100-Химия подготовлен коллективом авторов в составе:

Председатель УМС по химии декан химического факультета МГУ академик РАН, профессор	В.В.Лунин
Заместитель председателя УМС по химии доцент	В.Ф.Шевельков
Заместитель декана химического факультета МГУ по учебной работе д.х.н., профессор	Н.Е.Кузьменко

Эксперты:

Научное издание

**Гагаринская Галина Павловна
Гарькин Виталий Петрович
Живицкая Елена Николаевна
Калмыкова Ольга Юрьевна
Соловова Наталья Валентиновна**

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД: ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Корректор В.В. Трифонова
Компьютерная верстка, макет В.И. Никонов

Подписано в печать 19.11.08

Гарнитура Times New Roman. Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать оперативная.
Усл.-печ. л. 16,25. Уч.-изд. л. 11,27. Тираж 500 экз.(1-й завод 200 экз.). Заказ № 852
Издательство «Универс групп», 443011, Самара, ул. Академика Павлова, 1

Отпечатано в ООО «Универс групп»