

УДК 159.944

Использование закономерностей познавательной деятельности студентов как инновационный способ повышения их профессионализации

Костюков Николай Николаевич

Кандидат психологических наук,

Старший научный сотрудник,

Специалист 1-ой категории по учебно-методической работе

отдела по контролю качества обучения,

Российский национальный исследовательский медицинский университет

им. Н.И. Пирогова,

117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1;

e-mail: nkostyukov@yandex.ru

Издательство «АНАЛИТИКА РОДИС» (analitikarodis@yandex.ru) <http://publishing-vak.ru/>

Аннотация

В статье исследуются закономерности познавательной деятельности студентов с целью повышения их профессионализации. В результате обобщения закономерностей обучения теории планомерного формирования умственных действий и понятий автор подчёркивает, что они могут быть положены в основу дистанционного обучения, т. к. созданные на их основе пособия и учебники на электронных носителях гарантируют заданное качество усвоения материала, а также для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. Автор также предлагает структуру такого пособия, построение которого базируется на теоретическом материале изложенных этапов.

Ключевые слова

Закономерности познавательной деятельности, инновации, повышение профессионализации, обучение.

Введение

Одним из направлений совершенствования профессионального образования является разработка инновационных подходов и педагогических технологий в целях научно-методического обеспечения формирования профессиональных компетенций студентов. Ибо традиционные способы обучения в вузе – лекции, семинарские, лабораторные, практические занятия – не всегда являются успешными с точки зрения целей и задач обучения. При этом не сами эти формы служат преградой повышения качества усвоения учебного материала, а порядок и последовательность их использования в образовательном процессе и способы их организации с точки зрения современных инновационных форм обучения.

Основным препятствием на этом пути является традиционный повествовательный способ изложения материала, что требует от обучаемого прежде всего пассивного слушания и запоминания. Это касается не только лекций, но также семинарских и практических занятий, когда один студент говорит, а остальные слушают, либо когда говорит преподаватель. За некоторым исключением, большинство

учебников и учебных пособий страдают таким же недостатком, т. к. они строятся в основном с установкой на пассивное усвоение изложенных в них знаний, которое не требует от обучаемого внутренней заинтересованности, активности собственных познавательных средств, т. е. активного мышления и рефлексии в переработке усваиваемого материала.

Проблемы современной методики обучения

Если взять традиционную методику обучения, то она в общем плане будет выглядеть следующим образом, характерным как для средней, так и высшей школы. Обычно преподаватель в виде лекции или урока рассказывает студентам (учащимся) содержание определённой темы, а затем им предлагается усвоить это содержание. В данном случае лучше подходит слово «выучить». Потом (а это происходит далеко не всегда) учащимся предлагается применить усвоенные ими знания в ходе семинарского, лабораторного или практического занятия. При этом известно, что две трети своего времени студенты, как правило, проводят в стенах вуза.

Предположим, что студенты младших курсов слушают лекции по разным предметам. Как показывают многочисленные исследования, они далеко не всегда могут понять читаемый им курс, в силу чего и объём усвоенного на лекции материала составляет небольшой процент. Если при этом учесть, что, например, за лекцией по анатомии идёт лекция по политологии, а затем практическое занятие по иностранному или латинскому языкам, то оказывается, что материал первой лекции вытесняется из поля сознания учащегося второй лекцией. В свою очередь, лишь как-то усвоенный материал первых двух лекций вытесняется вновь усваиваемой информацией порции иностранного языка. Важно подчеркнуть, что даже если первая лекция была прочитана на высоком уровне педагогического мастерства, то всё равно через несколько дней от её содержания в головах студентов почти ничего не останется. Существующая система образования настроена на передачу обучаемым всё большего количества знаний, в то время как физические возможности усвоения их лавинообразного потока уже исчерпаны. Традиционное «поддерживающее» образование, рассчитанное на относительную стабильность

общества и постепенность протекания социальных процессов, оказалось в противоречии с окружающей действительностью, которая становилась всё более сложной, развивалась всё быстрее и динамичней.

Концепция ориентировки и планомерного формирования психических процессов

В отличие от этих распространённых способов обучения, данная работа, будучи выражением и развитием идей теории планомерного формирования умственных действий и понятий (П.Я. Гальперин, А.И. Подольский, З.А. Решетова, Н.Ф. Талызина и др.), применительно прежде всего к процессу обучения в высшей школе, предлагает нетрадиционные инновационные подходы к повышению качества обучения в достижении поставленных целей. Позитивное решение этой проблемы чрезвычайно актуально в современных условиях.

Концепция ориентировки и планомерного формирования психических процессов П.Я. Гальперина восходит к культурно-исторической теории крупнейшего отечественного психолога XX в. – Л.С. Выготско-

го. Он задал вектор на разработку психолого-педагогических средств освоения социального опыта посредством их интериоризации. Одной из наиболее конструктивных концепций, творчески развивающих идеи Л.С. Выготского, является оригинальная теория П.Я. Гальперина¹ по планомерному формированию умственных действий и понятий. Им была создана (на факультете психологии МГУ) одна из крупнейших в XX в. национальных школ в отечественной общей, возрастной и педагогической психологии. Важно подчеркнуть, что по проблематике этой теории не только в России, но и за рубежом (Болгария, Германия, США, Финляндия и др.) систематически проводятся научные конгрессы, конференции с обсуждением достижений в русле данной теории – ввиду конструктивности реализующих её технологий планомерно-развивающего обучения знаниям и средствам предметной профессиональной деятельности. Дальнейшее развитие исследований по планомерному формированию психических процессов (восприятия, памяти и внимания, мышления, мотивов, интересов, творчества и т. п.) вылилось

1 Гальперин П.Я. Лекции по психологии. – М., 2002. – 400 с.

в продуктивное взаимодействие нескольких близких по исходным позициям психолого-педагогических школ (А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов). Важно подчеркнуть, что дидактическая реализация научных достижений всех этих школ в экспериментальном обучении с помощью психолого-методических разработок показала эффективность этого подхода в специально организованной практике дошкольного, школьного, вузовского и профессионального образования по широкому кругу преподаваемых предметов: от математики и русского с иностранными языками через физику и биологию до архитектуры и медицины.

Применение нами этой теории при обучении студентов медицинского вуза различным учебным дисциплинам как теоретического, медико-биологического и прикладного, так и клинического профиля, показало существенное преимущество в усвоении учебного материала перед традиционными формами их изучения. Обобщённые данные этих экспериментальных материалов изложены в наших работах². В них же показаны

2 Костюков Н.Н. Некоторые вопросы совершенствования подготовки врачей в современных условиях. Ч. 1, 2. – М.: Икар, 2009. – Ч. 1. – 116 с.

и психолого-педагогические способы применения теории планомерного формирования умственных действий и понятий в инновационной организации учебного процесса в целях повышения его качества.

В данной теории классическое задание цели обучения через знания, умения, навыки трансформируется в действия (умения, навыки) и деятельность. В ней знания не имеют самостоятельного значения, т. к. всегда включены в обслуживание человеческой деятельности (как её элемент – действие), выполняя в ней форму ориентировки. Один из основных последователей теории П.Я. Гальперина – Н.Ф. Талызина – в своём учебнике «Педагогическая психология» по этому поводу указывает, что знания должны не противопоставляться умениям, а рассматриваться как их составная часть. Знания не могут быть ни усвоены, ни сохранены вне действий обучаемого. **Критерий знания также неотделим от действий.** Знать – это всегда выполнять какую-то деятельность или действия, связанные с данными знаниями. Знание – понятие относительное. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов деятельности, в которых знания могут функционировать. Таким обра-

зом, вместо двух проблем – передать знания и сформировать умения по их применению – перед обучением теперь стоит одна: сформировать такие виды деятельности, которые с самого начала включают в себя заданную систему знаний и обеспечивают их применение в заранее предусмотренных пределах³.

Поэтому при задании цели обучения по той или иной специальности с точки зрения теории планомерного формирования умственных действий и понятий (ТПФУД иП) необходимым является описание видов профессиональной деятельности будущего специалиста и их содержания. В этом плане задание цели обучения врачей на старших курсах медицинского вуза, в интернатуре и ординатуре всё больше приближается к условиям их будущей профессиональной деятельности и проводится на клинических базах учебного заведения (больницах, реабилитационных центрах, поликлиниках). Среди формируемых в процессе обучения разных видов профессиональной врачебной деятельности (профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной и др.) наиболее сложной, по общему

3 Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – М., 2009. – С. 15.

признанию врачей и педагогов, является диагностическая деятельность, как с точки зрения её выполнения, так и под углом зрения её формирования. На примере анализа этой деятельности мы и остановимся подробнее.

Анализ диагностической деятельности

В основу описания диагностической деятельности по той или иной специальности положены разные принципы. Наиболее распространённым является описание данного вида деятельности в той или иной специальности через перечень клинических проблем: кашель, боль в горле, сыпь, головная боль, лихорадка, гипертония и т. д. Под клинической проблемой понимается комплекс патологических процессов с нарушением функционально-адаптационных свойств человеческого организма, проявляющихся в определённых его состояниях, фазах и стадиях, имеющих устойчивую клиническую картину, выраженную в совокупности патогномичных признаков (симптомов) и симптомокомплексов, например: боли в сердце, острый живот, удушье, кома и т. д.

В таком понимании клиническая проблема совпадает с профессиональной задачей врачебной деятельности. Последнее означает, что основу содержания квалификационной характеристики врача общей практики или врача более узкой специальности должен составлять перечень встречающихся в их практике клинических проблем, которые должны последовательно и всесторонне изучаться на этапе клинической подготовки врача. Так, А. Камерон⁴ приводит следующие данные: «В ряде исследований, проводимых в Северной Америке, было описано содержание семейной медицины и выявлено, что 70 % всех жалоб пациентов приходится на 30 наиболее распространённых симптомов и диагнозов. Более того, с течением времени эти цифры оставались постоянными. Это предполагает, что полученные таким образом характеристики не нуждаются в регулярном обновлении до тех пор, пока не произойдут какие-либо значительные изменения».

Анализу строения профессиональной врачебной деятельности и

4 Камерон А. Составление учебной программы по семейной медицине // Семейная медицина и современные проблемы подготовки семейных врачей. Материалы Международного советско-канадского семинара. – Владикавказ, 1991. – С. 91.

способов её совершенствования в зависимости от меняющихся во времени условий врачебной работы посвящено специальное наше исследование⁵. Выполняемые врачом профессиональные виды врачебной деятельности и их элементы действия мы не можем непосредственно «переносить» в головы обучаемых. Поэтому в данной теории разработана система условий, через организацию которых можно направленно формировать требуемые действия или систему действий по решению определённого класса задач. Последнее достигается через построение полной схемы ориентировочной основы формируемого действия или деятельности и организации системы условий по её усвоению.

Центральным понятием теории П.Я. Гальперина является схема ориентировочной основы действия и соответственно деятельности. Согласно этой теории познавательная, учебная, учебно-профессиональная, профессиональная, исследовательская и другие виды творческой деятельности

произошли от внешне-материальной практической деятельности. Поэтому они имеют то же самое строение и структуру, что и последняя, а именно: цель, предмет деятельности, средства деятельности и сам процесс целесообразной человеческой деятельности по преобразованию предмета труда в продукт труда. Под схемой ориентировочной основы действия и, соответственно, деятельности как совокупности действий, порядок и последовательность выполнения которых определяется логикой работы, мы понимаем такое описание предполагаемой работы, ориентируясь на содержание которой обучаемый правильно и с первого раза её выполняет безошибочно.

Клиническая проблема является системообразующим фактором при отборе содержания обучения. Его смысл состоит в том, что то или иное понятие является необходимым, если обучаемый при решении клинической проблемы обязательно должен ориентироваться на его содержание. Этот принцип является необходимым, но не достаточным для выделения содержания обучения, и должен быть дополнен ещё одним – принципом деятельного подхода. Его педагогическое содержание состоит в том, что необ-

5 Костюков Н.Н. Рефлексия общей структуры профессиональной деятельности и путей её совершенствования на примере медицинской диагностики // Мысли о мыслях. Новосибирское отделение РАН. Том II. Часть 1 / Под ред. Ладенко И.С., Семёнова И.Н. – Новосибирск, 1996. – С. 18.

ходимый для решения клинической проблемы материал излагался бы не сам по себе, а обслуживал бы формируемый вид выполняемой деятельности, придавая ей сознательность и осмысленность. Ранее усвоенный материал (по анатомии, биохимии, патофизиологии и патоанатомии, фармакологии и другим дисциплинам) и вновь осваиваемый по определённым аспектам клинической медицины должен преподноситься с учётом строения профессиональной врачебной деятельности, выполняя в ней функцию ориентировки и контроля. Другими словами, изложение материала с учётом структуры профессиональной деятельности требует не просто знаний, а знаний в том порядке и последовательности, в котором они должны использоваться в решении данной клинической проблемы (ситуации).

Исходя из этого, мы работали над построением схем по диагностике различных групп заболеваний, например кардиомегалия, артериальная гипертензия. Работая над построением схемы профессиональной деятельности по диагностике и лечению артериальной гипертензии и её обоснованием, мы выделили несколько больших взаимосвязанных блоков. Прежде всего оказалось, что в слу-

чае патологической работы разных систем при артериальной гипертензии причина их возникновения и механизм их осуществления невозможно обосновать без хорошего знания физиологических механизмов работы этих систем в норме – с точки зрения биологии, анатомии, гистологии, биохимии, химии и физики. Можно сказать, что нарушение физиологической регуляции работы систем, приводящее к различным патологическим механизмам артериальной гипертензии, всегда затрагивает нормальную работу этих систем: их физиологические, морфологические, биохимические, химические и физические аспекты. Например, нельзя понять почечную артериальную гипертензию, её диагностировать и лечить, не зная функции и механизма гипертензивной и гипотензивной работы почек.

Схемы ориентировочной основы деятельности

Схема ориентировочной основы деятельности по диагностике и лечению гипертензионной болезни в компактном виде уместилась на шести страницах. Материал в данной схеме был расположен по восьми столбцам:

Таблица 1. Диагностика артериальной гипертензии

Классификация	Критерии риска	Регуляция АД	Патогенез	Клиническая картина	Лабораторные изменения	Данные инструментальных исследований
АГ 1-3 степени, осложнённая форма с преимущественным поражением почек	Риск 3-фактор и поражение почек	1) Нервная регуляция. 2) Гуморальная регуляция Ренин АТ-альдостероновая система 3) Регуляция ОЦК – осмо- и волюморегуляция	Почечные: А) вазоренальная Б) ренопривная	1) Вазоренальная АГ: стойкое АД, резистентное к гипотензивной терапии; трудно поддающиеся коррекции кризы – почечные отёки; – дислипемия; – диспротеинемия; – протеинурия. 2) Стеноз почечной артерии: – высокая АГ с преимущественным диастолическим давлением и невысоким пульсовым; – систолический шум в эпигастриальной области. 3) Гломерулонефрит – макрогематурия; – отёки; – олигурия; – люмбалгия; – почечная недостаточность с азотемией, анемией.	<u>Мочевина:</u> сыворотка > 3,33-83м/л; моча > 330-580 мм/л <u>Креатинин:</u> Сыворотка муж.> 53-106 мкм/л жен.> 44-97 мкм/л моча муж.> 8,8-17,0 мМ/сут. жен.7,1-15,9 мМ/сут. <u>Na</u> цельная кровь70-98 мМ/л плазма 130-156 мМ/л моча следы-320 мМ/л <u>Ренин:</u> активность в плазме > 0,2-2,7 нг/мл х ч. <u>Альдостерон:</u> Плазма: муж.> 0,17-0,61 нм/л жен.> 0,14-0,83 нм/л Моча: > 4,5-17,7 мкг/сут.	Повышение АД в двух измерениях минимум с интервалом 2 месяца после первого выявления повышенного АД. Аускультация: признаки гипертрофии левого желудочка: усиление верхушечного толчка, приглушение 1 тона акцент II тона на аорте систолический шум у основания сердца. ЭКГ: признаки гипертрофии ЛЖ: инверсия зубца. Т смещение сегмента ST, изменение R и S

1) классификация; 2) критерий риска; 3) регуляция артериального давления; 4) патогенез; 5) клиническая картина; 6) лабораторные изменения; 7) инструментальные данные; 8) лечение. Так как столбец «лечение артериальной гипертензии» в схеме ориентировочной основы деятельности занимает достаточно большое место, то мы его в данном тексте выделили

в отдельную подсхему, где перечислили все формы лечения артериальной гипертензии. Фрагмент схемы ориентировочной основы деятельности по артериальной гипертензии приведён на табл. 1.

Построение схем ориентировочных основ действий является весьма сложным и трудоёмким процессом. В данной теории этому во-

просу уделяется большое внимание. Из-за недостатка места мы не будем его излагать. Укажем лишь на то, что схема ориентировочной основы деятельности должна иметь такое содержание и структуру, чтобы ориентируясь на её содержание, все обучаемые правильно и с первого раза решали весь класс профессиональных ситуаций. Как показали наши исследования по построению схем профессиональных видов врачебной деятельности, системообразующим фактором в его изложении является содержание выполняемой работы. При построении подобных схем как ранее усвоенный материал (по анатомии, биохимии, патофизиологии и патоанатомии, фармакологии и другим дисциплинам), так и вновь осваиваемый материал по определённым аспектам клинической медицины должен преподноситься с учётом строения профессиональной врачебной деятельности, выполняемая в ней функцию ориентировки и контроля. Иначе говоря, изложение материала с учётом структуры профессиональной деятельности требует не просто знаний, а знаний, преподаваемых и формируемых в том порядке и последовательности, в котором они должны использоваться при постановке диагноза и назначении лечения

групп заболеваний, т. е. оно должно быть объединено определённым патологическим процессом или клинической проблемой.

В условия усвоения данных схем профессиональных видов деятельности входит отработка данного содержания по выделенным этапам. Критерием правильности и полноты построенной схемы ориентировочной основы деятельности может служить правильное и с первого раза решение профессиональных ситуаций по данной проблеме, охватывающее реальные случаи клинической практики. Примером такой ситуации может служить задача, приведённая ниже.

Больной Р., 48 лет, обратился в поликлинику с жалобами на частые головные боли, отёки, олигурию. Периодически возникали боли в области сердца. В анамнезе – курение в течение 34 лет, злоупотребление алкоголем. При объективном исследовании – больной с избыточным весом, АД – 220/170 мм рт. ст., при аускультации и при ЭКГ – признаки гипертрофии левого желудочка. В результате проведения лабораторных исследований установлена повышенная концентрация азота и креатинина крови, повышенное содержание холестерина и триглицеридов в крови, повышен-

ная концентрация натрия, уратов и оксалатов. Было выявлено атеросклеротическое сужение правой почечной артерии до $\frac{1}{2}$ диаметра, умеренный нефросклероз.

Трансформация внешней информации в умения, навыки и компетенции

Второй аспект теории П.Я. Гальперина – это положение о закономерности трансформации внешней информации в умения, навыки и компетенции. Всего было выделено и подробно описано шесть последовательных этапов усвоения, характерных для дошкольного и младшего школьного возраста. Нам удалось трансформировать и описать эту шкалу применительно к студенческому возрасту и свести её к четырём этапам.

Суть этой трансформации состоит в следующем: первый этап – создать интерес у студентов к изучаемому содержанию; второй этап – обеспечить условия для адекватного понимания обучаемыми усваиваемого содержания; третий этап – овладение усваиваемым содержанием до требуемого качества в ходе решения соответствующих задач. Четвёртый этап –

решение задач на основании нового содержания без опоры на схему решения. Подробное описание условий организации деятельности студентов и преподавателей на каждом этапе дано в нашей монографии⁶. Следует заметить, что полноценное усвоение изучаемого материала студентами требует последовательного его освоения по всем четырём выделенным этапам. Действительно, вначале всякого изучения предмета у обучаемых следует создать интерес к его содержанию. Затем нужно обеспечить условия по адекватному пониманию ими усваиваемой новой информации. Задачей третьего этапа является освоение понятого содержания в ходе решения специально подобранных задач. На этом этапе содержание не механически заучивается, а требует сознательного применения к содержанию решаемых задач, сообразно своему объективному значению. Наконец задачей четвёртого этапа является решение соответствующих задач без опоры на схему решения. Всё дело в том, что первоначальное воспроизведение усваиваемого содержания ещё не говорит о том, что оно усвоено. Как по-

6 Костюков Н.Н. Некоторые вопросы совершенствования подготовки врачей в современных условиях. Ч. 1, 2. – М.: Икар, 2009. – Ч. 2. – 205 с.

казали исследования П.Я. Гальперина, для превращения этого содержания в умственный образ, мысли нужно ещё значительное время для решения соответствующего класса задач.

Каждый этап требует организации усваиваемого материала соответственно своим особенностям. Для формирования интереса к изучаемому предмету необходимо: 1) раскрыть изучаемый предмет как необходимый этап в овладении профессией врача; 2) показать историю и перспективы развития данной дисциплины как определённой области научного знания для практической медицины. Как показали наши данные, трудность изучения для большинства студентов естественно-научных дисциплин (физика, химия, биология и др.) определяется не только их содержанием, но прежде всего отсутствием интереса к ним. Направленное формирование интереса к этим предметам значительно повышает успеваемость обучаемых по этим дисциплинам. Это происходит благодаря психологической функции интереса в деятельности, который не просто повышает эмоциональный тонус познающего, но в функции пристрастного внимания выполняет в ней определённую ориентировку, тем самым существенно улучшая её продуктивность.

Следующий этап состоит в организации условий для понимания нового усваиваемого содержания. Здесь понимание достигается в ходе познавательного процесса обучаемого, в ходе которого его сознанию открывается общественно-фиксированный смысл усваиваемого нового понятия. В учебной деятельности «понимание» выступает как процесс совместной работы обучаемого и педагога. Надо сказать, что организации условий понимания нового содержания приходится уделять тем больше внимания, чем старше возраст обучаемого и чем сложнее материал. Для достижения понимания нужна специальная организация нового материала таким образом, чтобы включить собственные познавательные орудия обучаемого в анализ нового содержания с целью достижения его адекватного понимания. Вначале изучения материала педагог должен говорить на языке студента, чтобы в конце изложения материала обучаемый говорил на языке педагога. Прежде чем ориентироваться на ту или иную систему понятий в решении различного класса задач, нужны значительные усилия, направленные на введение обучаемых в содержание данной области знания с целью раскрытия общественно-фиксированного

в них содержания. Этот процесс может занимать значительные промежутки времени, прежде чем понятое содержание может найти своё практическое применение. Например кривые, не имеющие ни одной производной, противоречат нашему обычному рассудку и не могут быть презентованы в форме наглядной модели. То же относится к понятиям « n -мерное пространство», «душа» и т. д. Ввести обучаемых в содержание аналогичных понятий потребует значительных усилий и времени. Здесь не работает пресловутый принцип наглядности, ради которого в обучении проводится столько не нужных лабораторных занятий по химии, биологии, нормальной физиологии и другим предметам. С другой стороны, можно видеть, что в ходе обучения студенты часто не понимают изучаемый ими материал, который они в дальнейшем просто заучивают или, точнее, зазубривают.

Чтобы этого не произошло, перед тем как начать процесс усвоения нового содержания схемы ориентировочной основы действия, надо проверить, а понял ли обучаемый её содержание. Для этого мы ввели понятие «Конструктивный критерий понимания» и тестовые задания на понимание. Содержание конструк-

тивного понимания состоит в том, что для проверки правильности понимания обучаемым того или иного понятия ему следует дать такую задачу, при решении которой он мог бы использовать усваиваемое понятие только в том случае, если его значение соответствует общепринятому. В современной медицине используется следующая форма тестовых заданий на понимание. Тестовое задание разделяется на две части. В первой части перечисляются, например, симптомы определённого заболевания или заболеваний. Во второй части перечисляются, соответственно, причины возникновения этих симптомов (явлений). Нужно установить причинно-следственную связь между высказываниями, содержащимися в этих двух частях. Независимо от конструкции тестов на понимание, их суть состоит в том, что обучаемый должен на основании понятого нового знания, способа, метода решить задачу, сделать из множества возможных преобразований одно единственное, удовлетворяющее общественно-фиксированному смыслу этого значения.

Прежде чем обучаемому ориентироваться на ту или иную систему понятий в решении различного класса задач, нужны значительные усилия,

направленные на введение обучаемых в содержание данной области знания с целью раскрытия им общественно-фиксированного содержания. Этот процесс может занимать значительные промежутки времени, прежде чем понятое содержание может найти своё практическое применение. Например схема ориентировочной основы действия для выполнения различных мануальных действий не требует организации особых способов деятельности по введению обучаемых в их содержание с целью его понимания. Совсем другие задачи стоят на предварительном этапе ориентировки при ориентировке в симптоматике заболеваний. Так схема ориентировочной основы деятельности по диагностике и лечению гипертонической болезни содержится на 6 страницах и изложена в виде сложной таблицы, структура которой приведена выше на табл. 1. Схема ориентировочной основы деятельности по диагностике и лечению артериальной гипертензии является предметом усвоения на следующем этапе. Введение обучаемых в содержание этой схемы с целью её адекватного понимания занимает в данном пособии около 50 страниц и является центральной задачей второго этапа. Он может быть прочитан в виде лекции, а

может быть и специально прописан. В современных учебных пособиях и учебниках первому и второму этапу должно быть уделено специальное внимание. В качестве примера приведём тестовое задание на понимание из готовящего пособия по диагностике и лечению артериальной гипертензии.

Повышение АД при почечной патологии происходит в результате:

1. выброса ренина;
2. снижения ОЦК;
3. активации симпатической нервной системы;
4. повышения осмолярности крови;
5. ишемии почек.

Потому что:

А) активируются ядра гипоталамуса;

Б) это активизирует образование ангиотензина Н;

В) выделяется норадреналин;

Г) это вызывает повышение выработки ренина;

Д) происходит задержка воды в организме.

Следует заметить, что в данном тестовом задании не содержится правильного ответа, и это второе отличительное условие тестов на понимание. Вместо этого в данном тестовом задании указывается номер страницы тек-

ста предварительного этапа или специальный сигнал для видеолекции, где даётся специальное обоснование для правильного ответа на данное тестовое задание. Студент свой ответ на данное тестовое задание может сравнить лишь с текстом, где даётся обоснование правильного ответа. Прорешав таким образом все задачи на понимание, которые охватывают всё содержание схемы ориентировочной основы деятельности, необходимой и достаточной для решения соответствующих задач на следующем материальном этапе, студент переходит к усвоению материала на этом этапе.

На предыдущих двух этапах обучаемые проявили интерес к предложенной им для усвоения схеме ориентировочной основы действия и поняли значение её понятий. Следующий этап – это собственно усвоение понятого содержания (схемы ориентировочной основы действия или деятельности) в ходе решения соответствующих задач с опорой на схему ориентировочной основы деятельности. В теории П.Я. Гальперина данный этап называется материальным.

Отличительной чертой материального этапа, в отличие от предыдущего этапа, являются три положения:

1. то, что на этапе понимания было предметом усвоения, интерпретации, продуктом которой является понимание содержания схемы ориентировочной основы действия, на материальном выступает орудием познания самого обучаемого;

2. несмотря на то, что схема ориентировочной основы действия понята обучаемым, она не может быть им полностью воспроизведена – в связи с этим содержание схемы ориентировочной основы действия даётся во внешней материальной или материализованной форме: Отсюда и название этапа – материальный (или материализованный);

3. схема ориентировочной основы действия не заучивается, а усваивается в ходе решения требуемого класса задач.

Следует ещё раз подчеркнуть, что полноценное и надёжное перенесение усваиваемой информации в умственный план личности требует отработки материала по всем выделенным этапам.

Заключение

В заключение обобщения закономерностей обучения по теории планомерного формирования умственных

действий и понятий мы хотим подчеркнуть, что они могут быть положены в основу дистанционного обучения, т. к. созданные на их основе пособия и учебники на электронных носителях гарантируют заданное качество усвоения материала. Они же могут быть использованы для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы. Ниже мы предлагаем структуру такого пособия. Его построение базируется на теоретическом материале изложенных выше этапов и имеет следующий вид:

- 1) введение;
- 2) обоснование содержания схемы профессиональной деятельности;
- 3) схема профессиональной деятельности;
- 4) тестовые задания на понимание схем профессиональной деятельности;
- 5) ситуационные задачи на освоение схемы профессиональной деятельности.

Здесь следует ещё раз подчеркнуть, что создание данных пособий не отрывает обучаемого от реального большого, а служит необходимым этапом для такого общения, т. к. делает его осознанным и целенаправленным. Как показали наши исследования по

организации материала в соответствии с этапами его усвоения, оно не совпадает со структурой пособия для самостоятельной работы, изложенной выше. При создании такого пособия следует соблюдать следующие этапы:

1. Выделение класса задач, профессиональных ситуаций, которые студенты должны решать после усвоения дисциплины;
2. Построение схемы ориентировочной основы деятельности, на основании которых студенты правильно и с первого раза могут решать выделенные профессиональные ситуации;
3. Введение обучаемых в содержание схемы ориентировочной основы деятельности с целью её понимания.
4. Создание тестовых заданий на понимание всего содержания схемы ориентировочной основы деятельности.
5. Расположение выделенного класса задач по мере их сложности в конце учебного пособия.

Обучение по теории планомерного формирования умственных действий и понятий требует особой организации учебного процесса. Тем не менее, мы можем соотнести выделенные этапы с традиционными формами

Таблица 2. Соотношение этапов усвоения и традиционных форм обучения в вузе

Этапы усвоения	Традиционные формы обучения
1. Формирование интереса к изучаемому материалу.	1. Лекция или специально прописанный материал.
2. Организация условий понимания обучаемыми нового содержания.	2. Лекция либо специально прописанный текст.
3. Организация условий формирования собственной учебно-профессиональной и профессиональной деятельности студентов	3. Семинары, лабораторные, практические занятия. Специально организованная самостоятельная работа.

обучения в медицинском вузе: лекциями, практическими и лабораторными занятиями, клиническими разборами, самостоятельными формами работы и т. д. Схематически это соотношение дано в приведённой таблице (Табл. 2).

Чётвёртый этап – решение задач без опоры на схему решения, он соотносится с теми же традиционными формами обучения, что и третий этап.

Библиография

1. Гальперин П.Я. Лекции по психологии. – М., 2002. – 400 с.
2. Камерон А. Составление учебной программы по семейной медицине // Семейная медицина и современные проблемы подготовки семейных врачей. Материалы Международного советско-канадского семинара. – Владикавказ, 1991. – 172 с.
3. Костюков Н.Н. Рефлексия общей структуры профессиональной деятельности и путей её совершенствования на примере медицинской диагностики // Мысли о мыслях. Новосибирское отделение РАН. Том II. Часть 1 / под ред. Ладенко И.С., Семёнова И.Н. – Новосибирск, 1996. – С. 18.
4. Костюков Н.Н. Некоторые вопросы совершенствования подготовки врачей в современных условиях. Ч. 1. 2. – М.: Икар, 2009. – Ч. 1. – 116 с.
5. Костюков Н.Н. Некоторые вопросы совершенствования подготовки врачей в современных условиях. Ч. 1, 2. – М.: Икар, 2009. – Ч. 2. – 205 с.
6. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – М., 2009. – 288 с.

Forth putting the regularities of students' cognitive activity as an innovative method of promotion of their professionalism

Kostyukov Nikolai Nikolaevich

PhD (Psychology), corresponding member of the Academy of Pedagogic and Social Sciences, senior research associate,
1st category specialist on educational and methodic work of the quality of training control department,
The Russian State Medical University (RSMU),
P.O. box 117997, 1 Ostrovityanov st., Moscow, Russia;
e-mail: nkostyukov@yandex.ru

Abstract

Developing of innovative approaches and pedagogic technologies with a view to provisioning scientific-methods of forming students' professional competence is one of the trends of professional education development. Since the traditional teaching modes in a university are not always successful in terms of education objects. At that not these forms themselves act as a barrier for improvement of quality of adoption of the educational material, but the order and consecution of their exertion in the educational process as well as the means of their organization in terms of modern innovative modes of study.

The main obstacle at that way is the traditional narrative method of material exposition and that requires, above all, a passive listening and memorizing from trainees.

The article examines the regularities of students' cognitive activity for the purpose of advancing their professionalism. As a result of generalization the regularities of teaching the theory of systematic formation of intellectual activities the author underlines that they can form the basis of distance education. Since the textbooks and electronic tutorials created on their basis will guarantee the program quality of material adoption and can be used for individual work relating to lectures and projects. The author also suggests the structure of such a training aid which is based on the academic material of the stages set forth.

Creation of such aids do not separate a trainee from a real patient but serves as a necessary stage for such an intercourse as it makes it conscious and meaningful. As our

researches concerning realization of the material in accord with the stages of its adoption has showed it disagrees with the foregoing aids structures for individual work.

The education of the theory of systematic formation of intellectual activities requires a special organization of academic activity. Nevertheless we can relate these stages to traditional forms of education in a medical university: lectures, practical and laboratory exercises, clinical discussions, individual works etc.

Keywords

Regularities of cognitive activities, innovations, promotion of professionalism, education, training.

References

1. Gal'perin, P.Ya. (2002), *Lectures on the Psychology* [*Leksii po psikhologii*], Moscow, 400 p.
2. Kameron, A. (1991), "Drawing up a training program in family medicine", *Family Medicine and modern problems of family doctors training. Proceedings of the International Soviet-Canadian Seminar* ["Sostavlenie uchebnoi programmy po semeinnoi meditsine", *Semeinaya meditsina i sovremennye problemy podgotovki semeinykh vrachei. Materialy Mezhdunarodnogo sovetsko-kanadskogo seminara*], Vladikavkaz, 172 p.
3. Kostyukov, N.N. (2009), *Some issues of improving of physicians training in modern conditions* [*Nekotorye voprosy sovershenstvovaniya podgotovki vrachei v sovremennykh usloviyakh*], Ikar, Moscow, Part 1, 116 p.
4. Kostyukov, N.N. (2009), *Some issues of improving of physicians training in modern conditions* [*Nekotorye voprosy sovershenstvovaniya podgotovki vrachei v sovremennykh usloviyakh*], Ikar, Moscow, Part 2, 205 p.
5. Kostyukov, N.N., Ladenko, I.S., Semenova, I.N. (1996), "The reflection of the overall structure of professional activities and ways of its improvement in terms of medical diagnosis", *Thoughts on thoughts. Volume II. Part I* ["Refleksiya obshchei struktury professional'noi deyatel'nosti i putei ee sovershenstvovaniya na primere meditsinskoi diagnostiki", *Mysli o myslyakh. Tom II. Chast' I*], Novosibirskoe otделение RAN, Novosibirsk, p. 18.
6. Talyzina, N.F. (2009), *Pedagogical psychology* [*Pedagogicheskaya psikhologiya*], Moscow, 288 p.