

**О.М. Коломиец,**  
к.п.н., доцент кафедры теории и технологии  
обучения в высшей школе, почетный работник  
системы образования, ведущий научный сотрудник  
лаборатории по изучению проблем высшего  
и послевузовского образования Первого МГМУ  
имени И.М. Сеченова

**М.А. Фокина,**  
к.м.н., доцент кафедры патологии Первого МГМУ  
им. И.М. Сеченова

**Е.С. Егорова,**  
ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 1  
Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

**O.M. Kolomiets,**  
PhD, associate prof. of the chair of theory  
and technology of instruction in higher school,  
the honoured teacher of education system,  
senior researcher of the laboratory of study of higher  
and postgraduate education of the First MSMU named  
after I.M. Sechenov

**M.A. Fokina,**  
PhD, associate prof. of the chair of pathology of the First  
MSMU named after I.M. Sechenov

**E.S. Egorova,**  
assistant of the chair of obstetrics and gynecology № 1  
of the First MSMU named after I.M. Sechenov

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

## PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL CONDITIONS OF THE IMPROVEMENT OF MEDICAL STUDENTS LEVEL OF KNOWLEDGE

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Ольга Михайловна Коломиец, доцент кафедры теории и технологии обучения в высшей школе факультета управления и экономики здравоохранения

Адрес: г. Москва, ул. Череповецкая, д. 10, кв. 25

Телефон: 8 (910) 454–56–04

E-mail: kolom-olga@mail.ru

Статья принята к печати: 28.11.2012

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема повышения уровня профессиональной подготовки студентов медицинских вузов. Раскрываются психолого-педагогические условия организации их учебной деятельности на основе идей деятельностного и системного подходов к обучению. Описывается новое дидактическое средство — «схема ориентировки», в которой все дидактические единицы разных дисциплин могут быть объединены в единую концептуальную систему с внутренними системообразующими связями. Раскрыта организация учебной деятельности студентов на основе «схемы ориентировки» системного типа, в которой формируется клиническое (системное) мышление.

**Annotation.** The article covers the problem of students' professional activity training in the Higher Medical School and psycho-pedagogical conditions of their learning activity on the basis of the systems and activity approach. The article describes a new pedagogical means — “the activity reference scheme”, presenting the material of all theoretical and practical disciplines as the integral system with its structure and contents. The article tells about students' professional activity training, organized on the basis of “the activity reference scheme” of system type, that develops clinic (system) thinking.

**Ключевые слова.** Психолого-педагогические условия, профессиональная подготовка студентов, системный и деятельностный подходы к обучению, схема ориентировочной основы деятельности, метод системного анализа, психологическая структура и содержание учебной деятельности, клиническое (системное) мышление.

**Key words.** Psycho-pedagogical conditions, students' professional activity training, the systems and activity approach in education, the activity reference scheme, system analysis method, psychological structure and contents of learning activity, clinic (system) thinking.

Уровень подготовки студентов на клинических кафедрах напрямую зависит от знаний и умений, сформированных у будущих врачей на теоретических кафедрах. Однако преподаватели клинических кафедр отмечают в ряде случаев недостаточно высокий уровень фундаментальной медико-биологической подготовки студентов. С одной стороны, на изучение новых дисциплин по учебному плану выделяется строго определенное количество часов, в рамках которых необходимо так организовать учебный процесс, чтобы студенты не только усвоили теоретические знания на клинических кафедрах, но и овладели практическими умениями успешно решать клинические задачи. С другой стороны, по наблюдениям преподавателей, входное тестирование на сохранность знаний, полученных на теоретических кафедрах, показывает недостаточно высокий уровень усвоения студентами знаний и умений.

Причинами этого педагоги обычно называют низкий уровень мотивации, плохую память студентов, лень, слабую подготовку к занятиям. Сами обучаемые считают, что усвоение учебного материала вызывает трудности в связи с большим объемом получаемой на занятиях информации и дефицитом времени на его усвоение. Отсутствует унифицированная форма требований к учащимся. Недостаточно внимания уделяется систематизации усваиваемого материала — построению системообразующих связей между дисциплинами: теоретическими, изучаемыми на 1–3 курсах, и теоретическими и клиническими, изучаемыми на старших курсах. Отмечается слабая ориентировка в большом объеме понятий, относящихся к разным дисциплинам, и нечеткие представления о связях между ними и др.

Одной из значимых причин этого, как показывает практика, является несовершенство используемых в образовательных учреждениях тех научных теорий, дидактических принципов, образовательных технологий и методик организации учебного процесса, которые ориентированы на использование так называемых «наследственных», «природных» способностей обучаемого, его собственного, эмпирически сформированного опыта и уровня умственного развития, а не на использование психолого-педагогических условий [4].

Проблема организации таких условий, которые бы обеспечили каждому студенту высокий уровень профессиональной подготовки, является одной из самых актуальных в системе образования. Еще великие дидакты Я.А. Коменский, А. Дистерверг, Герbart и другие стремились найти такой «общий порядок обучения», при котором оно осуществлялось бы по единым законам человека и природы. Однако на протяжении веков вплоть до сегодняшнего дня учебный процесс не выстраивается «природосообразно» человеческой деятельности (Я.А. Коменский) — не организуется познавательная деятельность студен-

тов (присущая человеку как представителю рода человеческого) по анализу изучаемого материала на занятиях, производству ими самими новых знаний и усвоению их «в умственном, психическом плане» [3]. Вместо этого обучаемые получают от преподавателя новые знания в «готовом» виде, запоминают их, воспроизводят в нужный момент (как правило, при контроле), а потом успешно забывают их. При этом усваиваемые знания представляют собой набор отдельных дидактических единиц, плохо связанных в единую целостную концептуальную систему. Это препятствует развитию у студентов клинического (системного) мышления.

Разрешение проблемы повышения уровня подготовки студентов-медиков нам представляется возможным на принципах психологической теории деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Н.Н. Нечаев, З.А. Решетова и др.) и идей системного подхода к организации процесса усвоения в образовательном учреждении (З.А. Решетова, Н.Е. Дерябина, О.М. Коломиец, О.А. Малыгина, И.Г. Шамсутдинова и др.). Исходным и ключевым моментом психологической теории деятельности является подход к изучению, пониманию и формированию психики в ее **ориентировочной функции**. Любая деятельность человека — «... это «единица» жизни, опосредованная отражением, реальная функция которого состоит в том, что оно ориентирует субъекта в предметном мире» (А.Н. Леонтьев).

Психика порождается деятельностью, теми реальными отношениями, которыми человек вступает в предметный мир и систему общественных отношений. Деятельностью порождается психическое отражение как «субъективный образ объективного мира», и в ней оно функционирует как ее неотъемлемый компонент. Психика есть субъективный образ объективного мира, который формируется через **собственную активную деятельность субъекта**, составляющую его связь с миром, в отличие от пассивного восприятия информации через ее объяснение или трансляцию. Мозг является естественной предпосылкой психики, осуществляющей физиологические процессы отражения, но не обуславливающей ее психологическое содержание. [2]

Понимание психики как **ориентировочной деятельности** позволяет организовать усвоение учащимися учебного материала не в опоре на их наследственные способности и наличный уровень развития, а через целенаправленное формирование у них **умения строить ориентировочную деятельность**, которая в дальнейшем «сворачивается» и автоматизируется, превращаясь в психический образ, ориентирующий студента в практической деятельности [9].

В медицинском вузе процесс овладения профессией врача для студентов начинается с изучения базовых теоретических дисциплин (например, анатомия, гистология, физиология, биохимия,

фармакология, патология и др.), что предполагает освоение большого количества понятий, терминов и требует от обучаемых больших усилий по их запоминанию. Эти знания актуализируются только в ситуационных задачах вне связи с практической деятельностью, к которой студенты приступают на клинических кафедрах (например, терапия, хирургия, акушерство и гинекология, эндокринология, гастроэнтерология, неврология и др.). Поэтому в усвоении большого количества теоретического материала вне связи с практическими задачами (ситуационными, клиническими и др.), с профессиональной деятельностью врача, студенты не находят для себя *личностного смысла* (с психологической точки зрения). Вследствие этого у них падает интерес к процессу обучения, снижается мотивация. Даже проявление силы воли, усидчивости и терпения не помогают кардинально изменить ситуацию, если студент имеет *смутные* представления о том, *для чего* он изучает этот огромный пласт теоретического материала, *как* он связан с клиническими задачами, которые должен решать врач в своей профессиональной деятельности.

Поэтому с самых первых шагов в овладении профессией врача у студентов необходимо формировать общую *ориентировку* в изучаемом материале в целом, что предполагает выделение системообразующих связей между знаниями и умениями теоретических и клинических кафедр. Начиная с первого курса у студентов можно формировать первичное, общее представление о том, *какие* знания и умения *каких* теоретических дисциплин будут актуализированы в решении *каких* практических задач на *каких* клинических кафедрах. Для этого обучаемым в процессе изучения той или иной теоретической дисциплины (на 1–3 курсах) может быть предложена работа по овладению специальной *«схемой ориентировки»*, в которой все дидактические единицы разных дисциплин объединены в единую концептуальную систему с внутренними системообразующими связями. Это позволит каждому студенту четко представить структуру и содержание своей образовательной траектории в овладении профессией врача; определит «личностный смысл» изучения им теоретического материала; повысит его мотивацию к учебной деятельности в целом, а не только к изучению конкретного материала по интересной для него теме. Все это, в результате, приведет к повышению уровня профессиональной подготовки учащихся.

Для формирования у студентов ориентировки в изучаемом материале в 2006 г. В.А. Белогуровой была разработана *сквозная междисциплинарная программа* по блоку дисциплин [1]. В содержании программы выделяется дисциплина-заказчик (клиническая кафедра), цели обучения которой ориентированы на практическую деятельность специалиста и выделяются в соответствии с ней. Клиническая кафедра

диктует свои требования-заказы на формирование этих базовых знаний, умений, личностных качеств и ценностных ориентаций другим дисциплинам блока. Так определяется тот перечень умений и знаний, объем материала, который необходим для усвоения на других кафедрах. У этих дисциплин, в свою очередь, могут быть базисные для них дисциплины, и они тоже диктуют свои требования-заказы. Так формируется многоуровневая иерархия целей, перечень умений и знаний, объем необходимого для усвоения материала. В этой иерархии может быть два, три и более уровней дисциплин. Последний (нижний) уровень дисциплин может опираться на знания и умения общеобразовательной школы.

Однако, данная программа, представляющая теоретические принципы построения междисциплинарных связей, не является полноценной «схемой ориентировки» для студента в его практической деятельности. В связи с этим в Первом МГМУ имени И.М. Сеченова преподавателями кафедры гистологии, патологии, акушерства и гинекологии МПФ под руководством кафедры теории и технологии обучения в высшей школе было разработано новое дидактическое средство — «схема ориентировки» (системного типа), структура и содержание которой построены на принципах системно-деятельностного подхода к обучению. В данной схеме все дидактические единицы разных дисциплин объединены в единую концептуальную систему с внутренними системообразующими связями. Примером такой «схемы ориентировки» по дидактическому блоку «целесолагание» может быть представленная ниже схема

«Схема ориентировки» не передается студентам в готовом виде. Она является продуктом их собственной познавательной деятельности по исследованию нового изучаемого материала и производству каждым студентом «субъектного» знания о нем. Исследовательская деятельность учащихся организуется преподавателем на основе общенаучного метода познания — метода системного анализа [7]. Процедурами этого метода и руководствуется студент в своей деятельности: сначала он определяет основные характеристики исследуемого объекта; затем выделяет его структуру: уровни и подуровни, их содержание; далее на каждом из уровней и подуровней выделяются элементы, их предметное содержание и системообразующие связи двух видов: а) между элементами на одном уровне — одноуровневые системообразующие связи; б) между элементами разных уровней — межуровневые системообразующие связи; определяются способы их выражения. Таким образом, изучаемый конкретно-предметный материал рассматривается через призму его видения как системы с выделением ее внутренней структуры и содержания — как системно-структурное образование (рис. Б), а не как совокупность, суммативность

«Заказчик»

**Кафедра акушерства и гинекологии**

Тема: «Бесплодный брак»

**Клинические задачи:**

- на основании данных анамнеза заподозрить бесплодие в браке;
- назначить необходимые обследования;
- на основании данных анамнеза, общего и гинекологического осмотра, лабораторных и других методов обследования установить форму бесплодия;
- назначить лечение в соответствии с формой бесплодия

«Исполнитель»

**Кафедра гистологии****Кафедра патологии**

Знания:

- строение клеток и тканей гипофиза
- строение клеток и тканей яичника
- строение клеток и тканей матки
- строение клеток и тканей маточных труб
- строение половых клеток (яйцеклеток и сперматозоидов)
- болезни матки и маточных труб

- нарушение функции гипофиза (этиология, патогенез, патоморфологические и клинические проявления)
- нарушение функции надпочечников
- нарушение функции яичников
- оплодотворение и развитие эмбриона
- эндометриоз

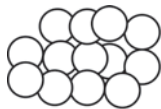
Умения:

- по описанию структуры клетки определить ее принадлежность,
- определить принадлежность ткани по микропрепарату.

- определить этиологию, патогенез, последствия нарушения функций гипофиза, надпочечников, яичников,
- определить этиологию, патогенез, проявления заболеваний матки и маточных труб,
- обосновать характерные патоморфологические изменения органов при заболевании, симптомы которого описаны в задаче

элементов в некоем целостном образовании (что имеет место в изучении объекта без использования системного анализа) (рис. А).

Рис. А



Метод системного анализа, являясь универсальным способом исследования конкретно-предметного материала, будучи усвоенным каждым студентом, выступает способом его системного мышления и организации им в дальнейшем самостоятельной познавательной деятельности при изучении любой новой предметной области. Только тогда любая

Структура:  
Уровни системы  
Элементы уровня

Одноуровневые системообразующие связи  
Межуровневые системообразующие связи

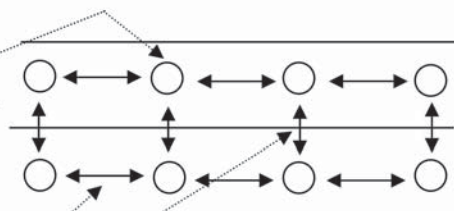


Рис. Б Система

информация, сведения, научные факты и др. становятся субъектными знаниями каждого человека, когда являются продуктом его собственной познавательной деятельности, которая организуется общенаучным методом познания — методом системного анализа (З.А. Решетова), которым студент овладевает сначала в совместной с преподавателем деятельности, а потом самостоятельно использует при усвоении другого учебного материала (Л.С. Выготский).

Организовать учебно-исследовательскую деятельность студентов возможно следующим образом. Им можно предложить (в электронном виде) *программу* исследования, построенную на основе метода системного анализа, и материал для исследования, чтобы учащиеся смогли в процессе подготовки к занятию самостоятельно изучить новый теоретический материал: провести анализ конкретно-предметного материала, выделить в нем научные понятия, раскрыть структуру и содержание каждого из них, определить системообразующие связи между понятиями, записать свои выводы и результаты исследования в специально созданном для организации этой работы новом дидактическом средстве — учебной тетради, обобщить произведенные в учебно-исследовательской деятельности новые знания в «схеме ориентировки». Исследование организуется процедурами метода системного анализа на основе специально разработанной системы исследовательских вопросов и заданий, которые четко указывают на то, какое содержание (знания, умения, компетенции) и каким образом должно быть усвоено по теме занятия. Так, учащиеся приходят на занятие уже не как *tabula rasa*, а подготовленные к продуктивной учебной деятельности на нем.

На самом же занятии преподаватель организует учебную деятельность студентов по обобщению произведенных ими в процессе подготовки к лекции или семинару в «схеме ориентировки», которые позволяют им в дальнейшем успешно решать любые практические задачи. Знания, обобщенные в «схеме ориентировки», отличаются от традиционных по своему содержанию и характеристикам. Они выступают в ориентировочной функции по отношению к решаемым практическим задачам конкретно-предметной области; имеют высокую меру обобщенности, осознанности студентами, полноту; являются системными, необходимыми для формирования *клинического мышления*; легко актуализируются в практической деятельности; обеспечивают безошибочное решение практических задач.

Необходимо отметить, что с психологической точки зрения процесс усвоения учащимися нового учебного материала начинается именно с момента включения их в учебно-исследовательскую деятель-

ность и продолжается на этапе обобщения в «схеме ориентировки» произведенных в исследовании новых знаний.

Организация учебной деятельности студентов на основе «схемы ориентировки» позволяет сформировать у них общую системную ориентировку в изучаемом материале в целом, и в каждой конкретной дисциплине (ее структуре и содержании), в частности. Это позволит каждому студенту четко представить структуру и содержание своей образовательной траектории в овладении профессией врача.

Для реализации в учебном процессе представленных выше психолого-педагогических условий повышения уровня подготовки студентов в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова на кафедрах теории и технологии обучения в высшей школе, гистологии, патологии, акушерства и гинекологии, пропедевтики стоматологических заболеваний МПФ, эндокринологии, организации и управления в сфере обращения лекарственных средств и др. разрабатываются учебно-методические материалы для преподавателей и студентов.

### Список литературы

1. Белогурова В.А. Научная организация учебного процесса (Учебная литература для студентов, аспирантов и преподавателей профессиональных учебных заведений). — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 448 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. — М.: АСТ, Астрель, Люкс. — 2005. — 671 с.
3. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. — М.: Наука, 1966. — С. 236–277.
4. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Психологи образования: Психологическое обеспечение «Новой школы». — М., 2010. — 497 с.
5. Нечаев Н.Н. Психолого-педагогические аспекты подготовки специалистов в вузе. — М., 1985. — 211 с.
6. Психолого-педагогические условия предупреждения неуспешности учащихся в учебном процессе // Проблемы психолого-педагогической поддержки субъектов образовательного процесса / Сб. статей МДО. — М.: 2005. — С.62–67.
7. Формирование системного мышления в обучении / Под ред. Решетовой З.А. — М.: Единство, 2002. — 344 с.
8. Johnson E.B. Contextual teaching and learning. — Thousand Oaks, California: Corwin Press, INC. A Sage Publications Company. — 2002. — 196 p.
9. Kolomiets O. Forming of psychological and educational competencies of teachers of the elementary and senior level of the educational system // Comparative Education and Teacher Training. — 2009. — Sofia. Bureau for Educational Services. — Vol. 7. — P. 142–147.