

Поддубная Т.К.

Белгородский государственный университет

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Система знаний студентов раскрывается как когнитивная составляющая сознания, как функциональная система, формирующаяся в процессе учебно-профессиональной деятельности и отражающая условия, особенности этой деятельности и степень ее развивающего эффекта. Определяются основные компоненты системы знаний – профессиональные знания и знания о себе как субъекте деятельности, критерии, параметры сформированности системы знаний, модель исследования.

Включенность человека в широкие информационные потоки, объем и скорость которых интенсивно возрастают, определяет повышенные требования к процессу усвоения человеком знаний, их системной организации. Теоретические и прикладные аспекты познания представляют несомненный интерес при анализе становления личности профессионала, формирования психологической системы профессиональной деятельности. Формирование системы знаний является одним из важных условий и результатов процесса профессионализации студентов, выступая одним из критериев образованности, профессиональной компетентности и личностной зрелости.

Исторически сложилось так, что познавательная активность человека преимущественно направлена во внешний мир. Афоризм Франсуа Вийона «Я знаю все, но только не себя» сохраняет свою актуальность. Анализируя процесс обучения, мы традиционно обращаем внимание на процессы познания внешнего мира (система профессиональных знаний), его преобразования (деятельность) и в значительно меньшей мере – на процессы самопознания. Результативность процесса обучения оценивается по успешности усвоения блока профессиональных знаний как движение от незнания к знанию, без учета динамики самосознания, новообразований личности. Эти аспекты анализа рассматриваются отдельно один от другого, как отражающие процессы личностного и профессионального становления студента. И проблема не в том, что мы игнорируем одну из граней анализа, – нарушается системность подхода, если мы выделяем в качестве предмета усеченный вариант системы. Обе эти линии развития – познание внешнего мира и самопознание – неразрывно связанные аспекты процесса развития субъекта деятельности. И на практике представляется важным их соотношение на основе общих системных оснований. Такая постановка проблемы ставит задачу выявления интегральных единиц анализа, позволяющих оценить систему когнитивного опыта человека

в целом, соответственно уровню его личностного и профессионального развития. Речь идет о выделении единиц анализа, интегрирующих как объективные, так и субъективные, как результативные, так и процессуальные составляющие усвоения знаний. По мнению Н.И. Чуприковой, «современная психология позволяет говорить о существовании действительно единого глубинного фундаментального сущностного уровня психического развития, по отношению к которому особенности знаний, умений и навыков, особенности психических процессов, способностей ребенка и взрослого выступают как его отдельные видимые проявления» [8, с.10]. Речь идет о внутренних психологических структурах, которые складываются в процессе жизни и обучения и в которых представлена сложившаяся у человека картина мира, общества и самого себя. В когнитивных структурах отражены не только знания в виде более или менее упорядоченных систем, состоящих из подсистем и иерархических уровней, в них отражены и способы получения этих знаний, способы перехода от одних знаний к другим. Современная когнитивная психология подтверждает мысль К.Д. Ушинского о том, что ум – это хорошо организованная система знаний.

Связь природы внутренних процессов развития с развитием структуры отмечали Л.С. Выготский, Л.М. Веккер, П.Я. Гальперин. Так, Л.С. Выготский [2] определял систему понятий как иерархическую сетку «параллелей и меридианов» (горизонталей и вертикалей), в которых понятия распределены и взаимно соотношены в зависимости от степени их общности (вертикали) и сходства (горизонталей). В понимании системы понятий как иерархической структуры и осознанности как системности знаний прослеживается связь процессов психического развития с усвоением системы знаний и структурной организацией опыта человека. П.Я. Гальперин [3] связывал умственное развитие при усвоении знаний с образованием обобщенных базальных схем мышления. По Л.М. Веккеру, носителями

психических процессов являются сложные, иерархически организованные структуры, а всякая система «представляет собой не множество своих свойств, а множество входящих в ее состав элементов» [1, с. 40]. Мера организации, внутренней упорядоченности системы определяется степенью реальной взаимосвязанности ее элементов. Мерой взаимосвязанности элементов может служить, по мнению Л.М. Веккера, величина отклонения этой связи от случайной. Отсюда следует и возможность, и необходимость применения методов математического моделирования, математической статистики в анализе внутренней организации системы. На основании анализа характера конкретно определяемого взаимодействия между элементами можно провести классификацию систем и выделить их типов. В работах В.Ф. Петренко [5] развивается психосемантический подход в выявлении строения внутренних психологических репрезентативных структур, позволяющий, по его мнению, наметить новые принципы типологии личности, где личность рассматривается не как набор объективных характеристик в пространстве диагностических показателей, а как носитель определенной картины мира, как некий микрокосм индивидуальных значений и смыслов.

Таким образом, именно на основе понимания того единого механизма, который определяет и процессы развития, и процессы усвоения знаний, исследование структурно-функциональных особенностей когнитивно-репрезентативных структур сознания позволяет судить как об особенностях процесса усвоения знаний, так и об уровне личностного и профессионального развития субъекта учебно-профессиональной деятельности, а также о степени развивающего эффекта системы образования. Исходя из вышесказанного, мы определяем когнитивную подструктуру сознания субъекта учебно-профессиональной деятельности как особую информационную функциональную систему, формирующуюся в процессе этой деятельности и отражающую условия, особенности процесса обучения и уровень личностного и профессионального развития студентов. Основными компонентами этой системы являются: система профессиональных знаний и система знаний о себе как субъекте деятельности.

Мы рассматриваем выделенные компоненты системы не как рядоположные, развивающиеся по своим специфическим законам, а как уровневые элементы функциональной системы, каждый из которых выполняет свою особую роль в процессе становления субъекта учебно-профес-

сиональной, а в дальнейшем – профессиональной деятельности. Результаты наших исследований подтверждают проявление общих системных закономерностей на уровне становления системы в целом и выявляют особенности их проявления на уровне отдельных компонентов.

Так, система профессиональных знаний развивается по принципу системной дифференциации, отражая процесс «погружения» в мир профессиональных знаний и усвоения этих знаний. При рассмотрении блока профессиональных знаний мы разделяем два аспекта анализа. Во-первых, профессиональные знания рассматриваются нами как объективно существующая система знаний, отражающая современное состояние науки и представленная как элемент (составляющая) учебно-профессионального пространства, как его информационная составляющая. В таком качестве блок знаний регламентирован программой обучения, охватывая и обязательный для всех, и представленный на выбор объем информации, который «проходят» студенты в период обучения в вузе. Понятие «проходят» так прочно вошло в обиход высшей школы в силу того, что подчас в большей мере отражает истинное содержание процесса обучения, чем понятие «усваивают». Студенты действительно зачастую «проходят» мимо знаний, усваивая только тот минимальный их объем, который позволяет быть более или менее успешным в учебной деятельности, а не в учебно-профессиональной и, тем более, профессиональной. Практика и научные исследования показывают, что по двум, на наш взгляд, основополагающим критериям образованности личности – системность знаний и системность мышления – мы имеем при реальной оценке не вполне удовлетворительную ситуацию. Студенты, погружаясь в информационное пространство, в разной мере ощущая сопричастность его содержанию, в разной мере включая его как личностно значимое в пространство своей жизнедеятельности, в разной мере и усваивают систему профессиональных знаний, выявляя тот или иной уровень системности знаний. Во-вторых, блок профессиональных знаний рассматривается нами на уровне сознания – как та система знаний, составляющая когнитивного опыта, которая формируется в процессе учебно-профессиональной деятельности как результат «погружения» в учебно-информационное пространство в процессе деятельности. Являясь результатом процесса усвоения, система знаний во многом предопределяет успешность самореализации личности, адекватность

ее самооценки, личностный и профессиональный потенциал дальнейшего развития, в то же время выступая и как средство познания.

Но когда мы говорим о влиянии знаний как результата процесса их усвоения на личность субъекта обучения, мы не предполагаем однозначно позитивности и однозначности этого влияния. Представление об эволюции научного знания как о глобальном и неуклонно прогрессивном росте, как и представление о линейности процесса усвоения знаний на уровне сознания человека, вызывает сегодня серьезные возражения как со стороны научного анализа с позиций системного подхода, так и со стороны практики. Усвоение знаний, расширяя картину мира человека и развивая его как личность, не может быть представлено как линейный процесс от незнания к знанию, обуславливающий прогрессивный личностный и профессиональный рост человека. Нами экспериментально установлены факты [6], когда интеграция знаний у студентов порождает критические периоды в развитии профессионального самосознания, проявляющиеся в снижении личностного и (или) профессионального компонентов в его структуре. Эти факты требуют своего дальнейшего исследования и теоретического обоснования. Прежде всего, на наш взгляд, важен анализ не только и не столько результативного аспекта процесса усвоения знаний, но и процессуального. Что представляет собой совокупность знаний студентов – готовые ответы на заранее заданные вопросы и готовые решения на заранее известные типы задач или это сложная многоуровневая самоорганизующаяся система, в которой четко прослеживается дифференцированность, интегрированность, иерархизированность элементов. Одно из существенных отличий одного типа знаний от другого состоит прежде всего в уровне системности знаний, проявляющемся на деятельностном уровне – в способности ее актуализации, в способности достраивать недостающие звенья системы в силу необходимости; на личностном уровне – в гармонизации профессиональной и личностной идентичности. Речь в данном случае может идти о кризисе системы, проявляющемся на уровне составляющих ее компонентов или системы в целом, на уровне системообразующего компонента, в качестве которого выступает «образ Я».

Система знаний о себе как субъекте деятельности анализируется нами на уровне знаний о себе как личности, знаний о себе как профессионале и содержании образа «Я» в целом, как интегрирующем представлении о себе. К моменту поступления в вуз система знаний о себе как лич-

ности уже прошла определенный путь развития и сам факт выбора профессии является одним из результатов этого процесса, определяя новый этап личностного роста, самовыражения, самоутверждения. То есть мы можем говорить о новом «витке» в развитии сформировавшегося целого – системы «Я». Система знаний о себе как о профессионале и отражает особенности этой новой ветви развития системы «Я», развиваясь не как дополнительный, еще один элемент системы, а как новое функциональное качество, по своему содержанию интегрирующее «историю» системы и ее настоящее. Образ «Я» выступает в качестве ядра системы, так как, с одной стороны, опосредует и внутрисистемные связи, и отношения системы со средой; с другой стороны – является носителем основной информации о системе и занимает доминирующее положение [7].

Для создания информационной модели семантического пространства «Я – Личность – Профессионал» и ее реализации на мониторе компьютера нами была разработана специализированная программная система «Семантика» (средство реализации СУБД Clarion Professional Edition 5.0).

В рамках предложенной математической модели элементы (понятия) семантического пространства по конкретной группе студентов образуют в своей совокупности некоторую трехмерную фигуру в системе координат «Я – Личность – Профессионал», которая является моделью реальной ситуации и отражает этап профессионализации и его особенности. Для того чтобы дать исследователю возможность «посмотреть» на полученную модель со всех сторон, «покрутить» ее на экране монитора, нами был использован способ вращения двумерной проекции трехмерной фигуры, основанный на преобразованиях Эйлера. В программе был реализован частный случай преобразований Эйлера, сводящийся к вращению полученной трехмерной фигуры вокруг одной оси. В качестве оси вращения нами была выбрана ось «Профессионал» как целевая в соответствии с задачами исследования. Кроме того, для трехмерного изображения мы приняли правую систему координат с изометрической проекцией как наиболее привычную для зрительного восприятия.

Реализация вращения на экране монитора – это последовательное изображение проекций с различных углов зрения. Для описания особенностей полученной компьютерной модели нами введены показатели, характеризующие распределение совокупности точек, образующих трехмерную фигуру, которые в то же время являют-

ся показателями состояния объекта наблюдения и имеют конкретный психологический смысл – показатель интегрированности образов, показатель дифференцированности образов, показатель артикулированности системы. Дальнейшее изучение поведения модели в различных ситуациях будет направлено на выявление системы показателей, достаточно полно отражающих реальное состояние профессионализации студентов на разных этапах обучения.

Анализируя процесс развития системы знаний, мы исходим из того, что основными механизмами развития системы являются процессы дифференциации, интеграции и иерархизации [7; 8]. И если на начальном этапе обучения система профессиональных знаний еще слабо дифференцирована, связи между ее элементами (понятиями) неустойчивы в силу несформированности самих понятий, то система знаний о себе интегрирована целью, смыслом на ближайшую перспективу. Это проявляется в том, что образы «Я прошлое», «Я сейчас» и «Я будущее» интегрированы и взаимообусловлены: «Я прошлое» – опыт, определяющий образ-модель «Я будущего», а система «Я сейчас» – реализующая на практике образ-модель. В процессе обучения наблюдается тенденция дифференциации образа «Я», так как обучение, освоение нового смыслового пространства есть, по сути, и реструктурирование системы «Я». При сравнении результатов исследования студентов гуманитарных и естественнонаучных специальностей выявляются значимые различия по особенностям проявления этих тенденций. Так, если на втором курсе мы не наблюдаем значимых отличий между ними по уровню сформированности образа «Я» – его когнитивной сложности, разработанности, по структуре образа «Я», то к четвертому курсу эти различия достигают значимых различий. То есть происходят изменения не только в содержании образа «Я», но и в структуре и иерархии его компонентов. На основании экспериментального исследования (метод репертуарных решеток Дж. Келли: оценочный тип решетки, заданные элементы, выявленные конструкты, 7-балльная шкала; ассоциативный эксперимент и вариант авторской методики) нами выявлены следующие типы структуры образа «Я»:

1) сегментарная структура – Я1 / Я2 / Я3;

2) частично интегрированная структура – Я2, Я3 / Я1 («Я как будущий специалист») и Я2, Я1 / Я3 («Я как абитуриент»);

3) частично дифференцированная структура – Я3 / Я2, Я1;

4) частично дифференцированная структура по типу «Кто Я?» (Я2 / Я3, Я1);

5) максимально интегрированная структура Я1, Я2, Я3.

Анализ результатов осуществлялся по критериям: интегрированность-дифференцированность образа «Я» и принятие-непринятие таких структурных компонентов образа «Я», как «Я прошлое» – Я1, «Я настоящее» – Я2 и «Я будущее» – Я3. С учетом модальности оценки компонентов количество вариантов значительно увеличивается. Исследование показывает, что варианты структуры образа «Я» у студентов различных курсов обучения имеют как различную представленность, так и различную природу и содержательную наполненность, отражая этап освоения учебно-профессионального пространства и уровень личностного и профессионального становления. Так, к примеру, на первых двух курсах наиболее представлен вариант частично интегрированного «Я» по типу «Я абитуриент» – Я2, Я1 / Я3. Одной из определяющих в структуре образа «Я» является диспозиция «Я – Личность», выявляющая доминирование тенденции непринятия себя как личности. По диспозиции «Я – Профессионал» ситуация более противоречивая. Во-первых, выявлено, что категория «начинающий специалист» является более чувствительной, а значит, и более адекватной в отражении особенностей личностного роста студентов, чем категория «Профессионал». Этот факт подтверждается значимостью различий между студентами различных курсов и различных специализаций именно по идентичности с ролью начинающего специалиста, а не с ролью профессионала. Роль профессионала не является реально действующей в оценке тех зон личностного роста, что отражают путь восхождения от «Я – непрофессионал» к «Я – начинающий специалист» и к «Я – профессионал» на этапе обучения. Во-вторых, нами показано, что именно особенности усвоения опыта определяют значимые различия по профессиональной идентичности у студентов различных курсов и различных специализаций. Так, у студентов факультета иностранных языков процесс обучения характеризуется в равной мере как усвоением теоретических знаний, так и освоением практических основ деятельности – овладение говорением на иностранном языке. Как результат – осознание себя в качестве начинающего специалиста происходит значительно раньше, чем у студентов-физиков и студентов-математиков. Содержание их процесса обучения в большей мере характеризуется тео-

ретическим компонентом (знаниями), чем практическим (деятельностным). То есть мы имеем дело не с отсутствием практического компонента как такового, а с его качественным своеобразием. И вопрос осознания себя профессионалом должен решаться в рамках теоретической деятельности для физиков, в рамках роста системности знаний как критерия успешности на данном этапе профессионализации. То есть вопрос на уровне индивидуального сознания для студентов-филологов «что я знал и умел и что я знаю и умею?» звучит для студентов-физиков как «что я знал и что я знаю?». Поэтому вопрос адекватности категорий, используемых субъектом деятельности как в процессе усвоения профессиональных знаний, так и в осознании себя субъектом деятельности, представляет несомненную важность, отражаясь на особенностях процесса познания, самопознания, приводя порой к деструктивным последствиям. Сравнение себя с недостижимым образом-ролью менее адекватно, чем сравнение себя, своих собственных достижений с ролью промежуточной в континууме «прошлое – будущее». Речь не идет об изменении образа-цели, речь идет о шкале измерения личностного роста и о масштабе единиц этой шкалы. Таким образом, важны как категории, используемые в процессе познания и самопознания, так и мера их соотношения с содержанием и особенностями основной деятельности субъекта.

Решение этого вопроса приводит к необходимости детального и системного анализа информационного пространства учебно-профессиональной деятельности, выделению базовых элементов этого пространства и его системообразующего фактора. В качестве базовых элементов при исследовании системы знаний по специальности нами выбраны категории, представленные на всем протяжении обучения, категории, наполняющиеся содержанием в процессе усвоения знаний, их систематизации. При исследовании системы профессиональных знаний мы исходим из того, что анализ усвоения знаний в процессе обучения может быть реализован на различных уровнях:

1) уровень усвоения отдельных понятий, уровень частносистемных связей;

2) уровень усвоения системы знаний в некоторой узкой, специализированной области знаний или деятельности, то есть уровень внутрисистемных связей;

3) уровень усвоения знаний в учебно-профессиональной деятельности в целом как результат интеграции семантических полей узко-

специализированных знаний, то есть уровень межсистемных связей.

Когда мы ставим вопрос о критериях усвоения объема знаний по тому или иному учебному курсу, то тем самым приходим к необходимости исследования второго уровня связей при условии сформированности первого уровня. И лишь затем возможно ожидать формирования третьего уровня связей, демонстрирующего как меру системности знаний, так и меру системности мышления. При этом мы можем говорить как об уровне связей (частносистемные, внутрисистемные и межсистемные), так и о содержании этих связей.

В исследовании системы знаний, на наш взгляд, необходимо выйти на такой уровень анализа, который позволил бы соединить оба аспекта анализа: содержательный и уровневый, так как оба они отражают процесс формирования структуры связей. При этом уровень связей выступает как отражение перехода системы в новое качество за счет изменения содержания; изменение (развитие) качества (содержания) безусловно связано с переходом на новый уровень функционирования системы, что отражается в изменении ее структуры. Возникает вопрос: каким образом соотносятся процессы дифференциации и интеграции системы, порождающие сложную артикулированную, иерархизированную систему с теми параметрами, которые положены в основу анализа связей. Прежде всего мы считаем, что частносистемные связи, отражая начальный этап развития системы, являются проявлением процессов дифференциации системы, так как приводят к «определению» элементов системы (в нашем случае отдельных понятий), их спецификации. Исследование блока профессиональных знаний на уровне базовых понятий по специальности выявляет внутрисистемные связи, объединяющие по некоторому признаку содержание отдельной дисциплины. Эти связи отражают процесс усвоения знаний в пределах определенного семантического поля и, на наш взгляд, отражают этап дифференциации, интеграции и иерархизации знаний, так как происходит реальное осознание семантического поля того или иного понятия различного уровня сложности в полноте взаимосвязей его сторон и свойств. Именно эти связи позволяют объединить в единую систему содержание деятельности или той или иной научной дисциплины. Именно с анализа этого уровня связей мы можем говорить и о системности знаний, и об уровне (мере) этой системности, и об этапе формирования системы как таковой. Если мы анализируем содержание учебно-профессиональной деятельности в целом, то в этом случае речь идет

уже о формировании межсистемных связей, которые охватывают различные области знаний, являясь обобщением разных по содержанию и уровню сложности и сформированности знаний. Анализ системы знаний этого уровня, конфигурации системы, ее структурно-содержательных особенностей позволяет судить как об интеграции усваиваемых знаний, так и о мере их дифференциации. Более того, анализ внутрисистемных и межсистемных связей позволяет судить как о мере системности знаний, так и о мере системности мышления студентов. Этот уровень системности знаний отличается тем, что субъекту деятельности не представляется сложным при необходимости восполнить недостающие звенья в системе за счет понимания общей ее структуры и особенностей элементов, ее составляющих.

Экспериментально нами исследуются три основных блока знаний, усваиваемых в процессе обучения: знания по базовым курсам; междисциплинарные знания и универсальные категории. При планировании программы исследования мы исходим из того, что мерой одного понятия является другое понятие, то есть нельзя проанализировать уровень сформированности понятия, не сопоставив его с другими понятиями. Мерой одной системы понятий может выступать другая система понятий. То есть метод сопоставительного анализа предполагает вариант идеальной модели, выполняющей функцию эталонной, экспертной. Именно мера близости полученных результатов к экспертному варианту показывает нам меру сформированности того или иного уровня системности, качественные особенности реальной системы, ее структурно-функциональные особенности. Экспертная модель в своей основе отражает системные связи, присущие данной области знания, и общие универсальные связи. Так тип связи «часть - целое», применимый для области биологического знания, не является адекватным в анализе психологических знаний. Здесь более уместны связи: «род - вид», «вид - род», функциональные связи, связи, отражающие принадлежность понятий к одному или различным семантическим полям, и др. При анализе системы знаний студентов-физиков уместны другие виды связей (например, причина - следствие).

Для того чтобы иметь возможность осуществлять наблюдение за процессом усвоения знаний студентами в режиме мониторинга, автоматизировать обработку и представление данных, была разработана специализированная программная система «Профиль» (постановка Т.К. Поддубной, программист В.А. Шелехов,

средство реализации СУБД Clarion Professional Edition 5.0). Если тип связи понятийной пары рассматривать как случайную величину, измеряемую по номинальной шкале и принимающую значения от 1 до К (где К – количество типов связей из предлагаемого студентам списка), то полигон частот распределения данной величины даст нам информацию об особенностях организации системы знаний. Для изображения полигонов частот нами была выбрана форма лепестковой диаграммы, осями которой служат типы понятий, а значениями – их частоты. Получившуюся многоугольную фигуру мы назвали «профилем связанности понятий».

Профиль взаимосвязанности понятий может быть построен как для отдельного студента, так и для группы (курса). Разрабатывая модель исследования, мы считаем необходимым включить в нее еще один важный аспект анализа процесса профессионализации, непосредственно обуславливающий успешность и качество усвоения системы знаний студентами – исследование системы знаний преподавателя. Исходя из того, что формирование системы знаний студентов реализуется в процессе взаимодействия (непосредственного или опосредованного) студента и преподавателя, в результате которого происходит не «присвоение» опыта студентом, а преобразование собственного опыта, представляется важным исследование системы знаний студентов в соотношении с системой знаний преподавателей. Преподаватель не только располагает (в идеале) большими знаниями, но и владеет методикой приобретения новых знаний, то есть представляет собой личность с более высокой организацией собственного информационного пространства, нежели студент, и опирается в своей деятельности на более развитую и лучше структурированную информационную модель. То есть речь идет о взаимообусловленности организации процессов когнитивного пространства преподавателя и студентов. С этой целью вводится «экспертный профиль», полученный в результате опроса преподавателей с предъявлением тех же понятий и списка типов связей.

Мера близости между экспертным профилем и профилем группы студентов вычисляется как расстояние между двумя точками в К мерном пространстве.

В качестве универсальных понятий нами выбраны такие понятия, которые:

– доступны субъекту учебно-профессиональной деятельности независимо от специализации, курса обучения, интеллектуального уровня, степени осведомленности;

– содержат в себе возможность как дифференциации, так и интеграции, то есть, являясь понятиями среднего уровня обобщения, реально демонстрируют единство общего и частного;

– интегрируют в своем содержании личностное и социальное начала.

К их числу относятся понятия, отражающие этнические стереотипы в сознании студентов, например, характер (русский характер, английский характер, французский характер); язык (родной, иностранный), понятия «человек», «личность» «здоровье» и др. Безусловно, что становление этих понятий имеет свои особенности, связанные со специализацией студентов. Так, студентам факультета романо-германской филологии более близки, в силу приобщения к культуре других народов в процессе изучения языка, понятия, отражающие этнические стереотипы. Студентам медицинского факультета ближе понятие «здоровье», студентам-психологам – понятие «личность». Но эти факты не ставят под сомнение значимость универсальных понятий для студентов других факультетов. Более того, у студентов-медиков, как показывают наши исследования, содержание понятия «здоровье» не определяется однозначно ростом их профессиональных знаний. Подобная же картина наблюдалась нами при исследовании студентов-психологов, которые, познавая категорию «личность» как профессионально значимую, выявляют в большей мере, чем студенты естественнонаучных специализаций, кризис личностной идентичности по типу неадекватной идентификации, размывания времени, ухода от будущего [6].

Мы исходим из необходимости создания универсальной модели, позволяющей исследовать процесс становления системы знаний студентов от первого курса к пятому, независимо от специализации студентов, специфики языка изучаемой науки (естественники, гуманитарии). На наш взгляд, возможны два принципиальных подхода в решении этой задачи: исследования процесса усвоения знаний на примере одного из базовых курсов, представленного на всем протяжении процесса обучения, либо – исследова-

ние всей системы усваиваемых знаний на уровне интеграции междисциплинарного знания. Безусловно одно: необходимо выйти на уровень анализа содержательных и структурных особенностей системы знаний студентов в такой форме, чтобы осуществить как индивидуальный личностно ориентированный подход, так и общую оценку этапов, фаз, уровней развития системы профессиональных знаний.

Мы, реализуя оба эти варианта исследования, предполагаем, что сравнительный анализ полученных результатов позволит выявить как сильные, так и «слабые» стороны предлагаемых экспериментальных подходов и выработать наиболее оптимальный как в содержательном, так и в технологическом плане вариант.

Учет основных закономерностей развития системы знаний и особенностей их проявления у студентов различных специальностей и различных этапов (курсов) обучения, расширяя технологические возможности обучения, является одним из условий центрированного на личности студента процесса обучения. Исследование системных закономерностей в развитии знаний позволяет исследовать в том числе и моменты неустойчивости системы знаний, их природу и проявления, так как именно с этими моментами связана радикальная смена путей развития системы. В эти периоды, как известно, даже самые незначительные воздействия на систему могут оказывать существенное влияние на ход ее развития. В этой связи важным представляется не только определение моментов неустойчивости системы, но и их создание с целью возможности воздействия на состояние системы. Решение этих вопросов позволяет приблизиться к пониманию того, как обеспечить самоуправляемое и самоподдерживаемое развитие субъекта учебно-профессиональной деятельности, как преодолевать «хаос» (неорганизованность и спонтанные устремления обучающегося), его не преодолевая, а превращая, по словам Е.Н. Князевой [4], в поле, рождающее искры инноваций. Как действовать в нужное время и в нужном месте. Речь идет, с позиций современной синергетики, о так называемых резонансных, топологически правильных воздействиях.

Список использованной литературы:

1. Веккер Л.М. Психические процессы. – Л.: Изд-во ЛГУ. Т. 3. – 1981.
2. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956.
3. Гальперин П.Я. Обучение и умственное развитие: Материалы 4-го Всесоюзного съезда психологов. – Тбилиси, 1971. – С. 78-79.
4. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. – СПб.: Алтейя, 2002.
5. Петренко В.Ф. Психосемантика сознания. – М., 1998.
6. Поддубная Т.К. Когнитивный компонент самосознания в процессе профессионализации. – Учебное пособие. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2000.
7. Поддубный Н.В. Психология и синергетика: методологический аспект. – Белгород: ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2003.
8. Чуприкова Н.И. Умственное развитие и обучение (к обоснованию системно-структурного подхода). – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2003.