

Слугина Нина Леонидовна

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СИТУАЦИОННОГО ЦЕНТРА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
ПРЕДМЕТА "ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ" ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ
ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2011/9/29.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2011. № 9 (52). С. 84-88. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2011/9/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

коммуникативные задачи. Такие методы как ролевая игра, метод решения ситуационных задач, метод проектной деятельности, метод учебных станций способствуют развитию умений: анализировать и сопоставлять факты и события, автономно обучаться, работать в команде, выражать и отстаивать свою точку зрения, что особенно важно для современного специалиста технического профиля.

Список литературы

1. **Аветисян Н. Г., Пивоварова Т. Д.** Преподавание английского языка для делового общения в контексте межкультурной коммуникации // Дискуссионный клуб FLT «Межкультурная коммуникация: теория и практика»: сборник. М.: ГУВШЭ, 2000. 65 с.
2. **Асламова Т. В.** Методика организации взаимодействия студентов в процессе обучения устному общению (английский язык, неязыковой вуз): дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.02. М., 2001. 209 с.
3. **Герасимов А. М., Логинов И. П.** Инновационный подход в построении обучения. М.: Академия АПК и ПРО, 2001. 63 с.
4. **Грищенко Г. А.** Методика использования деловых игр при обучении менеджеров иностранному языку: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. М., 1995. 25 с.

УДК 37.01

Нина Леонидовна Слугина

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СИТУАЦИОННОГО ЦЕНТРА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
ПРЕДМЕТА «ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ» ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ
ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ[©]

Главной движущей силой всех современных реформ высшего образования выступает возрастание требований к уровню интеллектуального и нравственного развития человека с высшим образованием, а также к его социальной и профессиональной готовности к жизни в современном быстроменяющемся и усложняющемся мире. С этим связано стремление внести адекватные изменения в цели, содержание и организацию систем высшего образования и закрепить их как новые социальные нормы для функционирования и развития таких систем.

Общемировая тенденция движения к новому качеству высшего образования проявляется прежде всего в нарастании комплексного, системного, междисциплинарного и интегрального характера требований к уровню подготовленности выпускников вузов для выполнения как профессиональных, так и социальных ролей в разнообразных и широких контекстах. Это нашло свое отражение в динамичном становлении в последние годы компетентностного подхода к результатам высшего образования как обобщения и синтеза ранее осваиваемых отечественной высшей школой системно-деятельностного, личностно-деятельностного, ценностного и иных подобных подходов к формированию результатов и содержания образования [3].

Предпосылками компетентностного подхода стали изменившиеся реалии современного мира и возникший социальный заказ на подготовку специалистов. Перед высшей школой встает задача подготовки будущего профессионала, который должен не только обладать глубокими профессиональными познаниями, но и уметь гибко их адаптировать к меняющимся социальным условиям, не просто быть специалистом, но и обладать коммуникативной культурой и потенциалом саморазвития, уметь принимать решения в динамически меняющихся условиях жизнедеятельности. Такой запрос к подготовке потребовал в последние годы переместить акценты в профессиональном образовании с процесса обучения на результат. Итогом профессионального обучения стали называться не знания и умения специалиста, а его компетентность [1].

Компетентностный подход, имея задачей формирование компетенций, должен быть адекватно понят основными субъектами образования: преподавателями и студентами. В образовательном процессе каждый субъект решает свои задачи, получает свои результаты и определяет успешность в соответствии со своими критериями. Педагогические результаты образования связаны с приобретением новых профессиональных компетенций студентами. Именно им, как основным субъектам образования важно сделать верный выбор, который составит основу их профессионального будущего.

В мае 2011 года на кафедре «Информационных систем и прикладной информатики» ВГУЭС было проведено исследование, направленное на изучение мнения студентов и преподавателей о компетенциях, необходимых для выпускника направления «Прикладная информатика» и об условиях, которые нужно создать для формирования компетенций. Исследование было проведено в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы № 14.740.11.0994 от 06.05.2011 г.

Для проведения исследования был составлен опросник, на основе подхода к диагностике компетенций, предложенного В. С. Чернявской [6].

Ход работы носил рефлексивный характер, поскольку каждый студент и преподаватель осознавал себя как носителя компетенций, обращался к своему опыту мышления и деятельности.

В опросе приняли участие 8 преподавателей ведущих специальности по направлению «Прикладная информатика» и 24 студента старших курсов. Опрос проводился в два этапа.

На первом этапе студентам и преподавателям предлагалось ответить на вопрос: «Какие компетенции, на Ваш взгляд, являются самыми важными для выпускника специальности Прикладная информатика».

Преподавателями и студентами были названы более шестидесяти компетенций, которые важны для специалиста в области прикладной информатики. Все ответы были условно разделены на четыре группы:

- 1) Коммуникативные компетенции.
- 2) Компетенции, относящиеся к развитию личностных качеств.
- 3) Компетенции, относящиеся к профессиональной деятельности.
- 4) Информационные компетенции.

К коммуникативным компетенциям были отнесены четыре компетенции: умение работать в команде; умение ясно выражать свои мысли: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; умение конструктивно общаться с клиентами, пользователями; умение убедить заказчика в своей позиции.

К компетенциям, относящимся к развитию личностных качеств, было отнесено одиннадцать компетенций. Наиболее часто называли: способность к саморазвитию и самообучению, умение ставить цели и находить пути их достижения, развитые аналитические способности, системное мышление.

К информационным компетенциям были отнесены шесть компетенций. Наиболее часто называли: умение находить и анализировать информацию и владение современными информационными технологиями.

Наибольшее количество ответов (более тридцати) было отнесено к компетенциям, относящимся к профессиональной деятельности. Наиболее часто называли компетенции, связанные с работой с базами данных, с информационными системами и прикладным программным обеспечением.

Далее студентам предлагалось ответить на вопрос: «Какие из компетенций, принятые в действующем стандарте бакалавра «Прикладная информатика», по Вашему мнению, развивают преподаватели на своих занятиях». По мнению студентов, все компетенции, относящиеся к профессиональной деятельности, развиваются преподавателями кафедры на специальных дисциплинах. Также развиваются большинство информационных компетенций. Для развития коммуникативных компетенций и компетенций, относящихся к развитию личностных качеств требуется создавать условия.

На втором этапе и преподавателям и студентам был задан вопрос: «Какие психолого-педагогические условия необходимо создать в образовательном процессе вуза для становления личности специалиста в области прикладной информатики?»

Преподаватели назвали психолого-педагогические условия, которые они создают для успешного развития и становления личности Информатика-профессионала. Все ответы условно были разделены на четыре группы:

- 1) Коммуникация.
- 2) Отношения.
- 3) Субъектность.
- 4) Практикоориентированность.

Преподаватели создают следующие условия, направленные на развитие коммуникации в образовательном процессе: использование игровых форм в обучении, использование коллективных форм заданий на лабораторных работах: самооценка результатов, умение доложить результаты работы, документирование, организация работы в группах, проведение дискуссии во время занятий, проведение деловых игр.

Для формирования положительных отношений между субъектами образования используются: мотивация, поддержка творческого подхода, активизация инициативности и креативных решений, поощрение своевременности, качества и оригинальности при выполнении учебных заданий, отсутствие штрафных санкций для работающих по специальности студентов, уважительная форма общения со студентами, но с разграничением и соблюдением субординации.

Для развития и реализации профессиональных и личностных качеств студента создаются следующие условия: привлечение студентов к самостоятельной работе, выработка умения получить конечный результат, т.е. довести задание до конца, предоставление возможности проводить сравнительную характеристику пакетов прикладных программ, стимулирование к проведению исследований, самостоятельному изучению материала, использование реферативных форм заданий для поиска и анализа информации и изложения по существу вопроса, публичные выступления.

На практикоориентированность направлены: упрощение формальной стороны учебного процесса, чтобы дать больше возможностей для развития фактической, проблемно-ориентированной, использование практикоориентированных заданий.

Наибольшее количество условий, которые создаются преподавателями, относятся к развитию коммуникативных навыков, немного меньше условий направлены на формирование положительных отношений и развитие профессиональных и личностных качеств студентов. Наименьшее количество условий направлено на практикоориентированность.

В дополнение к уже создаваемым условиям преподаватели назвали психолого-педагогические условия и требования, которые необходимо создать в образовательном процессе вуза для становления личности Информатика-профессионала. Для анализа ответы были разделены на такие же группы.

Преподаватели представили данные о том, что для развития коммуникации в образовательном процессе необходимо создавать следующие условия: создание возможности для открытости суждений студентов, ведения полемики и дискуссий по основным направлениям дисциплин, возможности участия в командных и индивидуальных проектах, создание условий соревнования на базе разбора и анализа результатов, акцентирование внимания в учебном процессе на содержание учебной программы (а не ее форме).

Для формирования положительных отношений между субъектами образования необходимо предоставление следующих возможностей: творческого самовыражения, общения с преподавателем по интересной тематике в рамках изучаемых дисциплин. А также комфортное пребывание на занятии и демократический стиль общения преподавателя со студентами.

Для развития практикоориентированности необходимо использование современного программного обеспечения, постоянное обновление программного обеспечения, предоставление возможности свободного доступа студентов к лабораторной базе и информационным ресурсам для самостоятельного исследования, дополнительного обучения и решения поставленных задач, привлечение студентов к участию в проектах различной направленности: социальной, технической, экономической. А так же предоставление большего количества времени на практику и самостоятельную работу.

Анализ полученных данных показал, что в рамках четырех анализируемых групп, преподавателями было названо большее количество условий, необходимых для развития коммуникативных навыков. Немного меньше условий для формирования положительных отношений и развития практикоориентированности. Условия, необходимые для развития и реализации профессиональных и личностных качеств студента не были названы.

Студентами было названо около тридцати психолого-педагогических условий, которые необходимо создать в образовательном процессе вуза для становления личности информатика-профессионала. Ответы студентов также были разделены на те же четыре группы.

К группе условий, направленных на развитие коммуникации было отнесено три условия: возможность работать в группе, находить компромисс, развитие устной речи и диалога во время занятий.

К группе условий направленных на формирование положительных отношений были отнесены следующие семь условий: создание комфортного климата в общении участников образовательного процесса (студента и преподавателей, дирекции), создание формы отношений между студентом и преподавателем «общение на равных» или «ученик - наставник», предоставление возможности общаться с преподавателем как со старшим другом, но знать пределы, предоставление возможности диалога между студентом и преподавателем, взаимное уважение и доверие преподавателя и студента, создание атмосферы, побуждающей студента учиться и повышать свой профессиональный уровень, поддержание и развитие сильных сторон студента.

К группе условий направленных на развитие и реализацию профессиональных и личностных качеств отнесены четыре условия: отсутствие строгих рамок и границ, возможность проявить креативность, возможность выражать мысли в свободной форме, отходить от стандартов, мотивация к саморазвитию, возможность участия в научных конференциях, тренингах, семинарах проходящих во всех ВУЗах города.

К группе условий, направленных на практикоориентированность отнесены следующие десять условий: доступность необходимых для обучения технических средств, программного обеспечения, свободный доступ в интернет, наличие у преподавателя желания передать свой опыт, приблизить обучение к реальным условиям работы, вводить студента в вопросы профессии, рассказывать реальные примеры, разбирать возможные ошибки и трудности в работе, возможность применения знаний по дисциплинам на практике, во время обучения давать больше примеров, практических заданий, включение в образовательный процесс примеров из реального мира (разбор конкретных ситуаций), больше часов практических занятий, прикладная направленность, уклон на самостоятельное изучение, проведение практик по специальности, проведение семинаров-тренингов, имитирующих условия будущей работы, привлечение к обучению специалистов-практиков.

По сравнению с преподавателями, студентами было названо большее количество условий, необходимых для развития практикоориентированности. Немного меньше условий для формирования положительных отношений. Меньшее количество условий, направленных на развитие и реализацию профессиональных и личностных качеств и развитие коммуникации.

Анализируя результаты исследования необходимо отметить, что, по мнению студентов и преподавателей в дополнение к развитию компетенций, относящиеся к профессиональной деятельности необходимо развивать коммуникативные компетенции и компетенции, относящиеся к развитию личностных качеств. Необходимо создавать больше условий для развития коммуникативных навыков и практикоориентированности.

Основные компетенции, относящиеся к профессиональной деятельности развиваются на специальных дисциплинах: «Базы данных», «Проектирование баз данных», «Проектирование информационных систем», «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» и др. Однако, развиваемые компетенции направлены на решение узких специальных задач в профессиональной деятельности: работа с базами данных, проектирование информационных систем, работа с информационными технологиями, моделирование систем и др. Специалист-информатик для осуществления успешной профессиональной деятельности должен не только владеть профессиональными компетенциями, но и видеть взаимосвязь между ними, применять способы решения узких специальных задач для решения проблем в профессиональной области.

Создать необходимые условия для интегрирования узких профессиональных компетенций в единую систему представляется возможным во время изучения дисциплины «Теория систем и системный анализ».

Изучением данной дисциплины в образовательном процессе подготовки бакалавра информатика завершается формирование системы компетенций, необходимых для будущей профессиональной деятельности. Данная дисциплина изучается в восьмом семестре.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системного мышления на основе освоения теории систем, методологии системного подхода, методов системного анализа и приобретения умений и навыков проведения системного анализа сложных научно-технических проблем, практической реализации результатов системного анализа в области создания, внедрения, использования и совершенствования информационных систем управления социально-экономическими системами.

Для того чтобы создать условия для интеграции узких профессиональных компетенций, развития системного мышления необходимо использование новых подходов и технологий в преподавании дисциплины «Теория систем и системный анализ», т.к. традиционная форма проведения лекций и лабораторных работ не позволяет осуществить этого в достаточной мере. Для решения этой задачи можно предложить подход, базирующийся на использовании специальных образовательных технологий, основанных на технологиях ситуационного центра. Использование технологий ситуационного центра позволит также создать условия для развития коммуникативных компетенций и компетенций относящихся к развитию личностных качеств.

Ситуационный центр (СЦ) - пространство, предназначенное для динамического коллективного формирования образа ситуации (объекта, процесса), обеспеченное ключевыми (критическими относительно решаемой задачи) ресурсами [4].

К компонентам ситуационного центра относятся [Там же]:

- Назначение - использование для понимания.
- Способ (регламент) работы - коллективное обсуждение ситуации с участием лиц, отвечающих за принятые в этом центре решения, а также экспертов, отвечающих за квалификацию принятых и отвергнутых решений.
- Средства коллективного пользования для динамического представления, ввода, вывода и хранения информации.
- Способ организации пространства для людей как биологических систем - локализация центра, включая системы жизнеобеспечения, в пределах помещения, транспортного средства и т.п. (различие между центром и корреспондентами, сетевой структурой).

Технологии ситуационного центра, в первом приближении, - это вариант прикладного системного анализа, реализованный в месте максимальной концентрации информационных потоков, сопровождающих коллективную работу по постановке и решению многодисциплинарного комплекса задач [2].

Использование СЦ является новым инструментом для преподавания. Основное различие учебного и исследовательского аспектов СЦ заключается в следующем: преимущественное внимание уделяется изучению методов, а не рассмотрению информации, относящейся к определенной задаче [4].

Для рассматриваемых задач существуют решения, заведомо квалифицированные как «правильные». Одной из основных задач, решаемых в учебно-исследовательском центре, является анализ и оценка компетентности, а также приращения компетентности индивидуально для каждого участника учебно-проектной группы. Качество проектов, разрабатываемых учебно-проектными группами, является вторичным показателем относительно роста индивидуального уровня квалификации.

Основное отличие учебно-исследовательского СЦ от учебной аудитории, оснащенной аналогичным оборудованием, состоит в применении компонентов технологии СЦ, в частности, относящихся к компетенции сервисной команды (планшетист, методолог, игротехник) для разработки достаточно долгосрочного учебного проекта [Там же].

Иными словами, учебная аудитория может быть превращена в СЦ за счет реализации соответствующего регламента работы. Обратное, при отсутствии такого регламента СЦ фактически превращается в конференц-зал, студию для ток-шоу и т.п. объекты.

Для реализации учебного процесса в учебно-исследовательском СЦ используются два подхода. Один, который можно назвать «Царский путь в науки» (имеется в виду изучение различных наук), ориентирован на использование возможностей сознания (левого полушария). Использование «упаковки» изучаемого предмета, адекватной студенту, позволяет значительно улучшить результат обучения. Термин «упаковка» относится к логической и психологической обработке изучаемого материала. Под адекватностью здесь понимается соответствие «упаковки» полисенсорным характеристикам студента (аудио, видео, кинестетика и пр.) [Там же].

Другой подход, названный «Рефлексивным театром», ориентирован на возможности подсознания. Отличия от аналогов, использующих идею театра и мобилизацию креативности следующие [Там же]:

- основной режим работы - длительное сопровождение сложного проекта, в первую очередь учебного, который реализуется достаточно стабильным коллективом, причем каждая учебная сессия - не изолированное мероприятие, а часть «проектного сериала», история которого сохраняется и анализируется;
- одновременно и параллельно используются аналитические инструменты, в особенности, схематизация, а также художественные средства (фрагменты художественных произведений, притчи, аудио- и видеофрагменты фильмов и т.п.);
- актеры (методологи и игротехники сервисной команды ситуационного центра) могут использовать театральные технологии и реквизит;

- строятся «зеркала» (в частности, психологические портреты и характеристики компетентности) всех участников процесса;
- наконец, театр является именно рефлексивным, поскольку все действия, рефлексивные в том числе, непрерывно сопровождаются рефлексивными комментариями, логическими и/или художественными, на соответствующих полиэкранах.

Используемую методику можно описать следующим образом [5]. Схема, которую должны усвоить ученики (адресаты), представляется им в нескольких сценах (вариантах ситуации). Важно, что при сохранении схемы (т.е. структуры связей и отношений действующих лиц) может изменяться реквизит, персонажи, актёры. Комментатор находится вне пространства как актёров, так и зрителей (т.е. работает за пределами минимальной схемы, описанной выше). Его комментарий может быть провокационным, противоречащим ситуации и схеме. Так, в курсе «Рефлексивный анализ» одно из мест в аудитории лектор объявляет «местом правды» и предупреждает, что за его пределами правда не гарантирована.

Считается, что процесс обучения завершён успешно, если ученики в состоянии реконструировать схему, являющуюся инвариантом представленных ситуаций и реализовать свой вариант ситуации, соответствующий данной схеме. Хорошим результатом является также обоснование других схем, адекватных представленным ситуациям.

Проведенное исследование позволило определить компетенции, которые, по мнению основных субъектов образования, еще недостаточно развиваются в процессе обучения бакалавров направления «Прикладная информатика». Это коммуникативные компетенции, компетенции относящихся к развитию личностных качеств. Также были определены условия, которые необходимо создать в образовательном процессе для развития необходимых компетенций.

Для создания условий был предложен подход, базирующийся на использовании технологий ситуационного центра. Использование технологий ситуационного центра поможет сформировать более успешную деятельность для построения процесса преподавания дисциплины «Теория систем и системный анализ» и создания условий для формирования компетенции будущего специалиста.

Список литературы

1. **Золотовская Л. А.** Язык компетенций в современном профессиональном образовании // Профессионализация в условиях современной системы инновационного образования: материалы международной научно-практической конференции. Балашиха: Де-по, 2011. С. 73-78.
2. **Компоненты информационных технологий для ситуационных центров** / О. С. Анисимов, А. А. Берс, О. А. Жирков и др.; под науч. ред. В. А. Филимонова. Омск: ООО «Информационно-технологический центр», 2010. 152 с.
3. **Селезнева Н. А.** Проблема реализации компетентностного подхода к результатам образования // Высшее образование в России. 2009. № 8. С. 3-9.
4. **Филимонов В. А.** Информационные технологии и ситуационные центры: точки роста // Информационные технологии и ситуационные центры / под науч. ред. В. А. Филимонова. Омск: Омский государственный институт сервиса, 2010. С. 10-32.
5. **Филимонов В. А.** Рефлексивный театр ситуационного центра: пейзаж после премьеры // Рефлексивные процессы и управление. 2008. № 2. С. 111-119.
6. **Чернявская В. С.** Психологические факторы развития профессионализма дизайнера // Социокультурные проблемы современного человека: материалы IV Международной научно-практической конференции. Новосибирск: Изд-во Новосибирского государственного педагогического университета, 2010. С. 125-128.

УДК 001.891:378

*Максим Евгеньевич Солнышков
Таганрогский государственный педагогический институт*

КЛЮЧЕВЫЕ КРИТЕРИИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ[©]

Рассмотрим схему - ключевые критерии комплексной (результатирующей) оценки НИР (Рис. 1). Данный материал подготовлен нами на основе анализа работ В. М. Полонского [1; 2; 4]. Схема составлена нами.

Далее раскроем содержание представленной выше схемы в нашем авторском видении. Находящийся ниже материал представляет собой обобщенный вариант содержания данной схемы, но в дальнейшем целесообразна ее конкретизация с учетом уровня НИР (ВКР, магистерская диссертация, кандидатская диссертация, докторская диссертация) и области исследований в педагогике (история педагогики и образования, общая педагогика, методики преподавания, отраслевые педагогики - социальная, коррекционная, военная и пр.).