

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ КОМПЕТЕНТНОСТНО-КОНТЕКСТНОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО БАКАЛАВРА ТЕХНАРЯ

Жаныс А.Б.¹, Нуркасымова С.Н.², Есмаганбет М.Г.³, Надырова Ф.К.⁴,
Макатов Е.К.⁵

¹Жаныс Арай Бошанкызы – доктор философии, профессор РАЕ № 7524, и. о. профессора,
кафедра информационных систем и информатики, инженерно-экологический факультет,
Кокшетауский университет им. Абая Мырзахметова;

²Нуркасымова Сауле Нуркасымовна - доктор педагогических наук, профессор РАЕ № 7883,
кафедра общей и теоретической физики, физико-технический факультет,
Евразийский национальный университет им Гумилева,
г. Астана;

³Есмаганбет Мусатай Галымұлы - кандидат физико-математических наук, профессор;

⁴Надырова Фатима Камаловна - магистр техники и технологии, старший преподаватель;

⁵Макатов Ерхан Кайыржанович - магистр педагогики, преподаватель,
кафедра информационных систем и информатики, инженерно-экологический факультет,
Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова,
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Аннотация: единицами проектирования учебно методической системы преподавания математики и усвоения содержания кредитного обучения выступают «порция информации для бакалавриата», задание и задача, где основной упор идет на самообразование бакалавра. Любая информация является формой и средством представления и познания данной теории. А учебно-методическая система преподавания математики - задача – это обобщенная знаковая модель множества прошлых проблемных ситуаций из практического или исследовательского опыта педагогики, где присутствовала линейная технология обучения, которая в разы различна с нынешней кредитной технологией Болонского процесса обучения. Освобожденные от противоречий и неопределенностей, в том числе от своего старого груза педагога-предметника, эти ситуации преобразуются в задачи (задания), можно сказать, квазизадачи, которые нужны для разделения и изучения специфики обучения. Вместе с формулировкой условий задачи школьникам и бакалаврам дается готовый алгоритм задания (способ) ее решения, который нужно просто запомнить или зазубрить, как говорится, в современном мире.

Ключевые слова: компетентностно-контекстный подход, модель, бакалавр, центральное звено, проблемная ситуация, формальная сверка, эталон занятий, познавательная деятельность, квазизадачи, кретиная технология, линейная технология, Болонский процесс, интерпсихическая категория, алгоритм.

Два источника выбора содержания компетентностно - контекстного формата обучения для кретиной технологии обучения бакалавриата.

Содержанием традиционного обучения является, главным образом, дидактически преобразованное содержание наук. В условиях компетентностно - контекстного формата обучения нынешней кредитной технологии, к этому добавляется и другой источник – будущая профессиональная деятельность будущего специалиста бакалавра. Она представлена в виде модели деятельности будущего специалиста где, его описаний системы его основных профессиональных функций и квазизадач является, проблема и задача, различных профессиональных компетенций составлены системой преподавания математики данной специальности.

Проблемный подход к содержанию и процессу компетентностно - контекстного формата обучения

В повседневной жизни и профессиональной деятельности есть, конечно, задачи, и их нужно скорее решать. Но задачный подход к проектированию и развертыванию содержания кредитной технологии обучения бакалавра, не направлен на развитие мышления, это «школа памяти и зубрежки». Мышление возникает только при наличии какого-то противоречия, и конкретной поставленной квазизадачи специальности. Так, прием больного является для врача не задачей, а каждый раз огромной проблемой, так как никогда не бывает двух одинаковых больных, даже если у них имеется одно и то же заболевание. Здесь нельзя применить одинаковый способ решения, как в стандартной задаче, и без клинического и разумного мышления не обойтись.

Задача и проблема имеют общий источник – проблемную ситуацию, где требует скорейшего его решения. Это реальная или описанная кем то, на каком-то языке совокупность предметных, квазизадачных и социальных обстоятельств и условий, содержащая некое противоречие данной специальности бакалавра. Осознание противоречия бакалавром, включенным в эту ситуацию непосредственно, приводит к появлению у него потребности обретения в новых знаниях, в том неизвестном направлении, которое позволило бы разрешить данное противоречие для получения специальности. В результате анализа проблемной ситуации она может быть преобразована либо в

квазизадачу, либо в проблему всей специальности, где обучается данный бакалавр.

Задача как «вырожденная» проблемная ситуация может существовать как объективно но и субъективно (скажем, в составе задачника составленный преподавателем математиком), а проблема – это нечто субъективное, которое вне познающего субъекта и его мышления не существует и не может существовать, если нет методической системы преподавания математики технарям. Проблема определяется как душевно психическое состояние бакалавра в данной проблемной ситуации будущего специалиста, характеризующееся осознанием невозможности ее разрешения с помощью имеющихся у него знаний, средств и способов действий в данной ситуации.

Появление данной проблемы в сознании обучающегося бакалавра обусловлено вероятностным характером, избытком или недостатком в проблемной ситуации каких-то условий или поставленных квазизаданий для бакалавра технаря. Наличием двух или больше альтернатив выбора действия в данной ситуации, дефицитом времени для принятия и ответа его решения, множественностью или неопределенностью его критериев, наличием разных точек зрения на ситуацию при совместном принятии решения и т. п. в данной квазизадании. Проблема – это осознание пробела в своих знаниях, получение «информации о незнании» (К. Поппер).

В отличие от заранее определенного бакалавром задачника или преподавателем *искомого* задачи центральным звеном проблемы является *неизвестное x*, которое нужно срочным образом разрешить. Его раскрытие требует от бакалавра выдвижения гипотез относительно сущности неизвестного *x* и области его поиска, организации исследования, подтверждающего или опровергающего эти гипотезы для данной специальности при компетентностно-контекстном формате обучения технарей. Сравним действия бакалавра в случае решения задачи и при разрешении проблемы.

Задача: *анализ условий готовой квазизадачи:*

- ❖ *припоминание способа решения данной квазизадачи;*
- ❖ *решение квазизадачи;*
- ❖ *формальная сверка с эталонным ответом квазизадачи.*

Познавательная деятельность бакалавра технаря здесь репродуктивна для самой специальности; элементы исследования могут быть представлены только на этапе анализа условий поставленные квазизадачи. Решение стандартных задач – учебная процедура методической системы преподавания математики при компетентностно-контекстном формате обучения, которая в чистом виде редко встречается в профессиональной деятельности бакалавра при работе по специальности.

Проблема: *анализ проблемной постановка проблемы:*

- ❖ *поиск недостающей информации и выдвижение гипотез;*
- ❖ *проверка гипотез и получение нового знания;*
- ❖ *перевод проблемы в задачу (задачи);*
- ❖ *поиск способа решения;*
- ❖ *решение;*
- ❖ *проверка решения;*
- ❖ *доказательство правильности решения задачи ситуации.*

Путь познавательной деятельности бакалавра при проблемном подходе компетентностно-контекстном формате обучения должен быть более содержателен, интересен и продуктивен для его изучаемой специальности. Он находится в исследовательской позиции, где в основном требуется включения мышления на всех этапах работы над собой, кроме одного – этапа практического решения самим бакалавром сформулированной задачи кредитной системы обучения.

Сравнение этапов и содержания действий бакалавров в обоих случаях убеждает, что только проблемный подход обеспечивает возможности развития его мышления, и становления как будущего специалиста той или иной сферы деятельности. Это не означает, что нужно отказаться от задач или заданий; речь идет о реализации в содержании обучения и в самом образовательном процессе принципа проблемности, как одного из ведущих проблемных квазизаданий.

Проблемная ситуация во всей ее предметной и социальной неоднозначности и противоречивости выступает в компетентностно – контекстном формате обучения основной *единицей его содержания* будущего бакалавра. Если решение квазизаданий осуществляется бакалаврами строго индивидуально, аналогично, то разрешение проблемных ситуаций и проблем предполагает организацию диалогического общения и межличностного взаимодействия, которые выступают необходимыми условиями развития мышления и других высших психических функций становятся приемлемыми.

Вспомним классическое, постоянно цитируемое, но далеко не всегда реализуемое в образовательном процессе, положение Л.С. Выгодского: «Всякая функция в культурном развитии появляется на сцену дважды, в двух планах, сперва – социальном, потом – психологическом, сперва между людьми как категория интерпсихическая, затем как категория интрапсихическая» [1, с. 197-198].

Список литературы

1. *Баишмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А.* Информационная среда обучения. С-Пб.: «Свет», 1997. 400 с.
2. *Абакумова И.В.* Личностные смыслы в образовательном процессе // *Методы психологии. Ежегодник Российского психологического общества.* Ростов н/Д, 1997. Т. 3. Вып. 1. С. 3-5.
3. *Беспалько В.П.* Опыт разработки и использования критериев качества усвоения знаний // *Сов. Педагогика*, 1968.
4. *Монахов В.М. Абдулгалимов Г.Л.* Синергетический подход к проектированию системы профессиональной подготовки будущих учителей информатики. // *Сборник трудов международной междисциплинарной научной конференции «Идеи синергетики в естественных науках».* ТГУ, Тверь, 2007.
5. *Zhanys A.B.* Questions instrumental – technological approach to the implementation of the competency - context format training. International scientific-practical conference. WORLD Science "Challenges of world science for 2015" (24 - 25 January 2015), the United Arab Emirates, Dubai.
6. *Zhanys A.B., Nurkasymova S.N., Sadikova J.M., Kulzhumiyeva A.A., Yermekova Z.K., Baydabekov A.K.* Information technology on the study of mathematics bachelors nonmathematical specialties. *Life Science Journal - Acta Zhengzhou University Overseas Edition.* M Arslan Press POBox 180432 Richmond Hill, New York 11418, USA (*Life Sci J*) (Monthly since 2014). *Life Science Journal*; Introduction; ISSN: 1097-8135; Impact Factor 2012: 0.165.