

6. Чапаев Н. К., Нурутдинова Ж. В. Интеграция педагогического и технического знания в педагогике профтехобразования / Свердлов. инж.-пед. ин-т. Екатеринбург, 1992.

7. Чапаев Н. К. Интегративно-целостный подход как эвристическое основание подготовки социально-компетентных специалистов в инженерно-педагогическом вузе // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 5. С. 53–63.

УДК 378.147

Н. Е. Эрганова,
Г. Р. Мугинова

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация. В статье показаны преимущества использования интегративно-технологических задач при применении компетентностного подхода в образовании. В качестве примера рассматривается механизм формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов индустрии питания средствами интегративно-технологических задач.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, технологическая задача, интегративно-технологическая задача, функции интегративно-технологических задач.

Abstract. The paper outlines the advantages of setting integrated technological tasks when using the competence approach in education; an example of food industry specialists training given.

Index terms: professional competence, technological problem, integrated technological problem, functions of integrated technological problems.

Учебные задачи и методика их решения являются предметом исследований многих наук: философии, психологии, педагогики, кибернетики, науковедения и др. Применение задач в изучении различных учебных предметов, определение их сущностных характеристик, способов разработки и методики решения позволили выделить в дидактике самостоятельное направление исследований, которое было названо «задачный подход в обучении» (Г. А. Балл [2], Е. И. Машбиц [4], Л. М. Фридман [5] и др.). В соответствии с данным подходом формирование новых знаний, умений и навыков рассматривается как специально созданная система ситуаций,

основаниями которых выступают последовательно выдвигаемые и решаемые учебно-познавательные задачи.

Исследователями установлено, что учебные задания и задачи приводят к различным дидактическим результатам. Задания позволяют создавать проблемные ситуации, управлять учением, активизировать познавательную деятельность учащихся, а задачи служат дидактическим средством (условием), способствующим более эффективному усвоению знаний, развитию мыслительных умений и навыков.

Особую актуальность приобретает решение учебных задач в контексте реализации компетентностного подхода. Если рассматривать задачу как единство цели и действия, а умение как свойство личности выполнять определенные действия в новых условиях на основе ранее приобретенных знаний, становится очевидной взаимосвязь между процессами формирования действий и умений посредством решения задач в профессиональном обучении. Таким образом будущие специалисты, владея определенными знаниями, достигают определенного уровня сформированности умений, который позволяет успешно справляться с профессиональными задачами.

Однако данная закономерность была обоснована в рамках традиционной «ЗУНовской» парадигмы обучения, или, как определяют психологи, дрессурного, бихевиористского подхода [1, с.19]. В традиционной системе обучения развитие профессиональных умений происходит, как правило, на основе решения будущими специалистами определенного количества задач, содержание которых отражает не деятельность как таковую, а информацию о ней. В графике учебного процесса специально отводится время на выполнение данного условия с целью усвоения обучаемыми большого объема информации о технологических процессах, режимах работы, параметрах оборудования и о том, что необходимо делать в тех или иных производственных ситуациях.

В ситуации производственного обучения профессиональные умения совершенствуются до автоматизма отдельных действий и превращения их в навык путем выполнения разнообразных тренировочных упражнений и большого числа учебно-производственных заданий. Традиционная технология обучения позволяет учащимся постигнуть, *что*, а не *как* необходимо делать в тех или иных производственных ситуациях. В учебном процессе формируются профессиональные умения как самостоятельная структура будущей профессиональной деятельности, а сам способ деятельности не усваивается.

Переход российской системы образования на образовательные стандарты третьего поколения предполагает внедрение компетентностно-

го подхода, определяющего результативно-целевую направленность профессионального образования. Деятельностная основа остается ведущей в решении учебных задач и в развитии компетенций будущего специалиста. Отличие результата при компетентностном подходе от образовательного результата в ЗУНовской системе обучения состоит в том, что первый становится систематизирующим фактором будущей профессиональной деятельности. Результат не отрицает в широком смысле формирование и развитие знаний, умений и навыков. Однако это знания – о том, как необходимо действовать в той или иной профессиональной ситуации [3].

В нашем исследовании профессиональная компетенция определяется как интегрированный результат профессионального образования, позволяющий решать определенный вид профессиональных задач (в отличие от профессиональной грамотности). Профессиональная компетенция существует в форме деятельности и проявляется через деятельность, а не через информацию о ней. Развитие теории учебных задач в профессиональном обучении и внедрение компетентностного подхода в образование обусловили появление в практике подготовки будущих специалистов интегративно-технологических задач.

Существуют различные виды задач, применяемых в профессиональном обучении: расчетных, технологических, интегративно-технологических и задач с межпредметным содержанием. Предметом (сюжетом) интегративно-технологических задач является будущая профессиональная или квазипрофессиональная деятельность по осуществлению технологического процесса или его части. Этот признак объединяет их с технологическими задачами.

Целью решения технологической задачи или учебно-производственных ситуаций является формирование простых или сложных профессиональных умений по ведению технологического процесса. Цель применения интегративно-технологических задач в учебном процессе заключается в выработывании обобщенных способов профессиональной деятельности – профессиональных компетенций – путем развития операционально-технологических компонентов профессиональных умений. В этом основное отличие данного вида задач от технологических. Деятельностную основу имеют и технологические задачи, и задачи с интегративным содержанием, и интегративно-технологические задачи. Но если в сюжетах первых двух видов задач речь идет о деятельности технологической или учебной, в результате которой решается проблемная ситуация, то в интегративно-технологических задачах рассматриваются конкретные единицы профессиональной деятельности, которые образуют основу профессиональных компетенций будущего специалиста.

Таким образом, интегративно-технологические задачи относятся к разновидности технологических задач, применяются с целью формирования относительно самостоятельных, целостных единиц профессиональной деятельности. Конструкт содержания названных задач включает новое знание о способах будущей профессиональной деятельности, а сам способ действий составляет операционно-технологический компонент профессиональных умений будущего специалиста.

Профессиональная деятельность специалистов индустрии питания, к которым относятся кухонный работник, помощник повара (многоцелевой работник по питанию), повар, кондитер, официант, бармен, бариста, титейстер, в современных социально-экономических условиях непрерывно усложняется в силу изменяющихся социально-экономических и научно-технических факторов. Для этих профессий разработан первый профессиональный стандарт индустрии питания. Он отражает требования к содержанию и условиям труда, квалификации и компетенциям (знаниям, умениям, степени ответственности и автономности) работников индустрии питания различных квалификационных уровней и служит основой для формирования отраслевой рамки квалификаций [5].

Одной из важнейших профессиональных компетенций будущего повара является «осуществление технологического процесса механической кулинарной обработки сырья, приготовления основных блюд, порционирования и оформления» [5, с. 123]. Важность рассматриваемой профессиональной компетенции обусловлена тенденцией развития отрасли индустрии питания в сфере внедрения новых технологических процессов приготовления пищи, которые имеют свою специфику и отличаются сложностью. Это вызывает необходимость формирования у будущего специалиста понимания сущностных основ профессии и необходимого для ее реализации инструментария – способов, приемов, методов деятельности. В соответствии с данной компетенцией в процессе решения учебной задачи обучаемые должны продемонстрировать комплекс взаимосвязанных профессиональных знаний и умений, входящих в ее структуру.

Приведем пример интегративно-технологической задачи, в содержание которой включена указанная профессиональная компетенция:

Спроектируйте технологическую последовательность, определите временной режим приготовления блюда, выберите необходимое технологическое оборудование и приспособления для 10 порций блюда «Свинина отварная с тушеной капустой» с учетом того, что поступила свинина мясная.

Результатом решения данной интегративно-технологической задачи должен быть конкретный материальный продукт. В производственном обу-

чении таким результатом будет являться продукт, готовый к употреблению: блюдо или кулинарное изделие, отвечающее заданным требованиям к качеству. В теоретическом обучении – спроектированная учащимися технологическая схема и последовательность приготовления, алгоритмы обработки сырья и рецептура приготовления блюда, технологические карты и т. д.

В ходе решения данной задачи формируются следующие операционно-технологические действия:

- проектирование технологической последовательности приготовления блюда;
- выбор рецептуры;
- определение требований к качеству, условиям и срокам хранения готовых блюд и кулинарных изделий;
- порционирование готового блюда;
- определение времени варки;
- расчет количества сырья по нормативам.

Таким образом, в процессе решения задачи вырабатываются умения, входящие в основу развития профессиональной компетенции.

Интегративно-технологические задачи выполняют определенные функции в процессе обучения: побуждающую, воспитывающую, контролирующую и развивающую, которые свойственны всем видам задач. Однако они ориентированы в основном на обучающую деятельность педагога как наиболее активного субъекта образовательного процесса в традиционной технологии обучения.

Интегративно-технологические задачи обладают специфическими функциями.

Мотивационная функция. Мотивация является одной из главных проблем в организации решения задач. Она обеспечивается человеческим сознанием, позволяющим «проигрывать на моделях» события, удаленные в пространственном, временном и содержательном отношениях, не ограничиваясь приспособлением к таким ситуациям [2]. В интегративно-технологической задаче мотивация реализуется через сходство сюжета задачи с реальным технологическим производством. За счет мотивационной функции активизируется мышление, мотивируется деятельность субъекта по решению задач. В результате этой деятельности, в нашем случае, обучаемый «создает» готовое блюдо: описывает технологию его приготовления, внешний вид, вкус, запах, консистенцию.

Реализация мотивационной функции в интегративно-технологических задачах – это тот стимулирующий прием обучения, который позволяет педагогу воздействовать на чувства обучаемого. Идет сканирование ситуации, субъект деятельности осмысливает ситуацию, представленную

в задаче. Когда учащийся самостоятельно получает готовый продукт или спроектированный целостный процесс, он видит реальные результаты своего труда, и, соответственно, его мотивация к учению возрастает. Это способствует готовности к активной мыслительной деятельности у всех учащихся, независимо от знаний и интересов.

Информационная функция позволяет расширить информационное поле обучаемого через содержащуюся в условии новую информацию или процесс решения задачи с помощью различных источников информации. Кроме того, данная функция обеспечивает систематизацию, структурирование информации, выстраивание смысловых связей между понятиями. В процессе ее решения учащиеся осуществляют поиск дополнительных сведений (исторических фактов, описания научных открытий или событий, информации из других областей знаний), проводят сравнительный анализ явлений, свойств, процессов и т. д. Например, введение в интегративно-технологические задачи знаний о принципах молекулярной кулинарии дает возможность убедительно показать связь науки с практической деятельностью повара. В интегративно-технологических задачах информация несколько подробнее, чем в технологических, что обусловлено их познавательным характером и спецификой содержания. Возможны случаи, когда дополнительная информация, нужная для решения задачи, не приводится в условии и должна быть получена в процессе самостоятельной работы обучаемого с различными источниками.

Управленческая функция интегративно-технологических задач реализуется через возможность пооперационного развития профессиональных умений, входящих в состав компетенций. Профессиональные умения – это своеобразные «кирпичики» сложной «архитектуры» профессиональных компетенций. В свою очередь, каждое профессиональное умение имеет операционно-технологическое наполнение. Таким образом, управляя процессом решения интегративно-технологических задач, педагог уверен, что обучаемые производят именно те операции, которые необходимы, и что эти операции составляют структуру той компетенции, которая входит в состав выполняемой деятельности. В этой ситуации педагог развивает стандартизированный состав профессиональной компетенции. Если компетенция не сформирована, то через состав профессиональных умений он диагностирует овладение обучаемыми обобщенными способами деятельности на каждом этапе обучения. Применяя соответствующие управленческие действия, можно скорректировать методику обучения.

Продуктивность освоения профессиональной деятельности задается *проектной функцией* интегративно-технологических задач. В процессе их решения освоение становится не совокупностью приемов, а «целостным

образованием», определяемым логикой решения учебной задачи и получением реального продукта этой деятельности.

Проектировочную функцию данных задач следует рассматривать в двух аспектах: процессуальном и продуктивном. С процессуальной точки зрения решение интегративно-технологических задач понимается как практико-преобразовательная деятельность по осуществлению изменений в сырье, материалах, средствах труда, технологическом оборудовании и самой технологии. Профессиональные умения, осваиваемые в процессе решения задачи, рассматриваются как приобретенное свойство личности, ее способность выполнять определенные действия в новых условиях на основе полученных новых профессиональных компетенций.

В продуктивном аспекте учебное проектирование как метод решения задач представляет собой процесс изменения существующих объектов, систем, сред с целью создания нового «продукта» с заданными свойствами и качествами. Деятельность обучаемых в процессе решения учебной задачи методом проекта имеет цель, алгоритм, стандарт и норматив действий, которые должны соответствовать существующим объективным критериям, закрепленным в профессиональном стандарте.

При создании определенных условий интегративно-технологические задачи могут являться средством диагностики уровня сформированности профессиональной компетенции будущего специалиста. Реализация *диагностической функции* обеспечивает выявление уровня сформированности профессиональных компетенций; сравнение данного уровня с нормативными требованиями к компетенциям специалиста, отраженным в профессиональном стандарте; оценивание по принятой шкале. Кроме того, данная функция позволяет распознать пробелы в структуре профессиональных компетенций, а именно профессиональных знаний и умений обучаемого, и спроектировать корректировочные действия по их устранению.

Управление процессом решения учебных задач заключается в выявлении уровня сформированности профессиональных компетенций, измерении компетенций через определение объема сформированных умений, их оценивание и сравнение с заданными в стандарте эталонами. Включение в оценочный компонент требований стандартов позволяет избежать субъективности в оценках деятельности учащихся при решении задач.

Таким образом, мы попытались показать возможности развития профессиональных компетенций будущих специалистов средствами интегративно-технологических задач. Дальнейшее развитие этого вида задач будет зависеть от установления интегративных связей между теоретическим и практическим обучением в основных профессиональных образо-

вательных программах на основе компетентностного подхода. Решение интегративно-технологической задачи обучаемыми при изучении профессиональных модулей, на наш взгляд, в значительной степени обеспечит условия для формирования новой структуры профессиональных знаний и овладения обобщенными способами профессиональной деятельности.

Литература

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. 2009. № 4. С. 18–22.
2. Балл Г. А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект. М., 1990. 217 с.
3. Зеер Э. Ф. Психолого-дидактические конструкты качества профессионального образования // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2002. № 2 (4). С. 36.
4. Машбиц Е. И., Андриевская В. В., Комисаров Е. Ю. Диалог в обучающей системе / под общей ред. А. А. Стогния и др. Киев: Выща шк., 1989. 182 с.
5. Профессиональный стандарт индустрии питания. М.: Альфа, 2009. 234 с.
6. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи: кн. для учащихся ст. классов средней. шк. М.: Просвещение, 1989. 192 с.