

Никонова Татьяна Викторовна,

кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник ГБУ ДПО
«Институт развития образования Пермского края», г. Пермь
nikonova-ppo@mail.ru



Специфика структурных компонентов компетентностно-ориентированных заданий для профессионального образования

Аннотация. В статье предложена характеристика компетентностно-ориентированных заданий, которые применяются в системе среднего профессионального образования для формирования и оценки уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС. Выявлена специфика структурных элементов задания, описаны возможные инструменты проверки предложенного задания. Отдельное внимание обращается на отличие заданий для профессионального образования от школьных.

Ключевые слова: компетентностно-ориентированное задание, квазипрофессиональная деятельность, структура задания, инструмент проверки.

Раздел: (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Одна из насущных задач педагогов организаций среднего профессионального образования на сегодняшний день связана с формированием фонда оценочных средств (ФОС). Проблема заключается в том, что педагог должен рассмотреть возможность оценивания уровня сформированности как компетенций в целом, так и отдельных их компонентов (умений, знаний, наличия опыта) по отдельным учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам. И здесь, наряду с практическими, лабораторными и другими видами традиционных заданий (расчетные работы, курсовые проекты и т. п.), которые позволяют оценить уровень практической подготовки, педагоги начали использовать компетентностно-ориентированные задания (КОЗ).

Но, на наш взгляд, прежде чем использовать это специфическое средство обучения для контроля, необходимо, чтобы студенты научились с ним грамотно работать, а значит, азы учебной работы с КОЗ следует вначале освоить. Для этого необходимо организовать работу с КОЗ в процессе учебного занятия и использовать их для формирования у студентов компетенций, определенных ФГОС и учебными программами. В этом случае педагог будет полностью контролировать процесс работы с КОЗ и сумеет ответить на все вопросы, которые возникнут у студентов при выполнении заданий.

Сегодня в методических материалах, в основном опубликованных на сайтах Интернета [1, 2], достаточно много рекомендаций, определяющих требования как к КОЗ в целом, так и к их отдельным структурным компонентам. Однако все эти рекомендации в большей степени отражают требования к заданиям, предназначенным для школьного образования. Вместе с тем КОЗ для профессионального образования, несомненно, будут иметь свои особенности, но эта специфика в публикациях практически не отражена, и тем более не предлагаются разработанные педагогами профессионального образования КОЗ, которые могли быть использованы в практике обучения. В то же время свои особенности, на наш взгляд, будут иметь все структурные элементы КОЗ.

Помимо этого специфика профессионального образования должна быть отражена и в реализации требований к такого рода заданиям.

Согласно требованиям компетентного подхода, положенного в основу ФГОС, КОЗ должно:

а) *моделировать профессиональную (или социальную) ситуацию.* Это требование позволит посредством работы с КОЗ решить две задачи. Во-первых, студенты должны будут осознать, в каких видах профессиональной деятельности будут востребованы определенные компетенции (умения, знания, опыт). Во-вторых, обучающиеся приобретают определенный опыт действий в конкретных типовых производственных ситуациях. И нет смысла при обучении студентов типовые производственные ситуации усложнять или использовать экстраординарные. У студентов в этом случае не хватит ни знаний, ни опыта для их решения. В процессе обучения студенты должны научиться профессионально действовать в стандартных производственных ситуациях, продуктивно и грамотно выполнять типовые виды производственных работ, проявляя необходимый набор компетенций;

б) *быть деятельностью.* Студент должен выполнить какую-либо квазипрофессиональную деятельность (например, выбрать промышленное оборудование на основе технических (экономических, технико-экономических) расчетов; предложить оптимальный вариант расположения оборудования на технологическом участке, основанный на сравнении нескольких вариантов; выстроить оптимальную технологическую последовательность выполнения изделия и т. п.). Деятельность должна обеспечить именно квазипрофессиональный характер, так как при расчетах и проектировании могут быть допущены некоторые упрощения, которыми нельзя пренебречь в практике работы;

в) *обеспечивать завершённый логический цикл профессиональной деятельности.* Это требование в большей степени относится к заданиям для контроля компетенций. Задание в этом случае не должно сводиться к демонстрации степени владения отдельными компонентами компетенции. Компетенция (или ее составная часть) должна быть представлена достаточно цельно и предполагать завершённый вид профессиональной деятельности. К примеру, никто на производстве не производит расчет оборудования ради собственно расчета. В ходе производственного процесса оборудование рассчитывают всегда для реализации установленной цели: выбора оборудования с определенными технологическими характеристиками на конкретный производственный участок, сравнения оборудования различных типов для последующего выбора наиболее функционального (экономичного, надежного и т. п.) варианта, выбора на основе расчетных данных аппаратов защиты или использования соответствующих монтажных материалов для подключения оборудования и т. д.

Вместе с тем в процессе формирования отдельных компонентов компетенции преподавателем вполне могут быть предложены репродуктивные работы, связанные с формированием умений или приобретением производственного опыта, которые следует рассматривать в качестве компонентов компетенции.

Таким образом, содержание задания должно быть связано с решением профессиональных задач, а реализуемая в процессе выполнения задания квазипрофессиональная деятельность должна предполагать наличие у студента комплекса соответствующих умений, знаний, опыта действий, которые и должны быть сформированы (или оценены);

г) *строиться на актуальном для студента материале* изучаемой дисциплины, МДК. Поскольку, согласно ФГОС, содержание основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) должно обязательно быть согласовано с работодателем, то можно быть уверенным, что содержание дисциплин и междисциплинарных курсов актуально на современном этапе и в достаточной мере отражает уровень современного производства. Поэтому в заданиях могут (и должны) быть прописаны конкретные виды и марки оборудования, которые сегодня применяются на производстве,

рассматриваться современные технологии и материалы, использоваться востребованные на производстве профессиональные компьютерные программы и т. п.;

д) *требовать* от обучающихся использования в процессе работы универсальных учебных умений, связанных с надпредметной деятельностью (работа с информацией, умения планировать собственные действия, владение устными и письменными коммуникациями и т. п.).

Следует также отметить, что часто задание, наряду с профессиональной компетенцией, обеспечивает формирование или контроль общих компетенций или их компонентов. Речь идет о том, что при выполнении задания результат работы должен быть определенным образом представлен: в виде устного выступления, текста служебной записки, грамотно заполненных служебных бланков и т. п. Если для выполнения работы потребуется использовать значительное количество информации, которую необходимо найти и обработать, возникнет необходимость применения профессиональных компьютерных программ, владения навыками письменной коммуникации, группового взаимодействия; в этом случае можно говорить о формировании общих компетенций.

Как уже отмечалось выше, КОЗ могут быть использованы как для формирования компетенции, так и для их контроля. Надо очень четко представлять цель использования конкретного задания, так как это определяет некоторую специфику КОЗ, которая касается сложности задания, использования информационных ресурсов, выделения времени на работу с ним.

Уточняя компетенции (или их структурные компоненты), которые будут формироваться или оцениваться в процессе работы с КОЗ, можно идти двумя путями.

1. Вначале выполняется декомпозиция (от лат. *decompositio* – разъединение, разложение) компетенции на структурные составляющие, чаще всего это умения, знания, опыт. И уже потом предлагается проблемная профессиональная ситуация, решение которой потребовало бы использования профессиональной компетенции или ее компонентов.

2. Второй вариант предполагает, что студентам предлагается проблемная производственная ситуация, а уже затем определяются компетенции (или их структурные компоненты), которые востребованы в ходе ее решения и, соответственно, будут формироваться (или контролироваться) в процессе работы над заданием.

Структура КОЗ также достаточно полно описана в методических материалах [3], но отличительных особенностей, характерных для профессионального образования, автор не подчеркивает. Вместе с тем, как уже отмечалось, КОЗ, используемые в профессиональном образовании, должны иметь свою специфику.

Прежде чем характеризовать структурные элементы КОЗ, следует отметить, что это задание обязательно должно иметь методическую часть, которая напрямую к заданию не относится, но в определенной степени характеризует его. Методическая часть предназначена для преподавателя и может включать в себя:

- указание специальности (с уточнением шифра);
- название дисциплины (МДК);
- перечень формируемых или проверяемых компетенций (или умений как компонентов ОК или ПК). Возможно, это будут несколько компетенций, которые проявляются в ходе решения предложенной проблемы.

В методической части также указывается цель применения КОЗ (формирование или оценка компетенции), должно быть предложено рекомендованное для выполнения работы время, уточняется вид работы, на которой рекомендуется использовать КОЗ (аудиторная или внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа, квалификационный экзамен и т. п.). И все эти данные должны обязательно соответствовать содержанию задания.

Характеристика структурных элементов КОЗ, предназначенных для системы профессионального образования, может быть представлена следующим образом:

1. *Стимул* – вводит студента в суть производственной профессиональной проблемы и «подводит» к пониманию того, в каких профессиональных ситуациях будет востребована и может быть использована та или иная компетенция.

Возможны два варианта формулировки стимула:

1.1. Предлагается контекст производственной ситуации, что предполагает анализ студентом причинно-следственных связей и выполнение определенной профессиональной деятельности, обеспечивающий решение предложенной производственной проблемы. Например: «Технология подготовки теста для хлебобулочных изделий предполагает использование воды, количество которой зависит от вида теста и изделия, его рецептуры, водопоглотительной способности муки. На хлебопекарном предприятии используется мука влажностью 16%...»

1.2. Студент в качестве специалиста «помещается» внутрь производственной ситуации, в которой обучающийся должен «адекватно действовать». Тогда стимул будет выглядеть следующим образом: «Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Для выпечки хлебобулочных изделий на предприятие завезли муку влажностью 16%».

Следует отметить, что указание того или иного должностного лица в одной и той же ситуации может потребовать совершенно разных видов деятельности, что позволит на базе одной ситуации разрабатывать несколько разных заданий. Например: «Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии» или же «Вы работаете пекарем на хлебопекарном предприятии». В этих двух вариантах студент не просто должен выполнить действия, которые ему будет предложены, но иногда и определиться с уровнем ответственности и полномочиями относительно указанной должности.

2. *Задачная формулировка* – указывает обучающемуся на ту деятельность, которую он должен совершить, а также содержит требования к способу предъявления результатов работы.

Разработчики КОЗ отмечают, что частой ошибкой является использование в формулировке задания глаголов, ориентированных на знаниевый подход, таких как «назовите», «расскажите», «охарактеризуйте», вместо глаголов, ориентированных на компетентностный подход: «сделайте вывод», «на основе анализа предложите вариант», «выявите причины», «заполните журнал», «выполните эскиз» и т. п.

Задачная формулировка в отношении предметного содержания может выглядеть следующим образом: «определите количество муки и других необходимых ингредиентов, необходимых для приготовления 30 кг бисквита основного. Составьте технологическую карту изготовления бисквита. Определите выход готовых изделий».

Таким образом, можно констатировать, что задание для обучающегося должно быть прописано достаточно кратко, но очень конкретно. Должны быть указаны:

- виды работ (учебных и профессиональных), которые должен выполнить студент;
- форма представления ответа (устный доклад, письменный отчет, справка, акт о списании и т. п.);
- объем ответа (в минутах, страницах, словах, количество вариантов и т. п.).

Все, что предложено обучающемуся выполнить, должно быть оценено; все, что преподаватель хотел бы оценить, должно быть предписано в задачной формулировке.

3. *Бланк для выполнения задания* – это элемент, который не является обязательным для КОЗ. Бланк для выполнения задания предлагается только в том случае, когда от студента необходимо получить структурированный ответ: таблицу с данными, перечень оснований для классификации объектов, вид блок-схемы алгоритма деятельности, заполненный стандартный производственный бланк и т. п.

В профессиональном образовании в качестве бланков для выполнения задания можно рекомендовать использование бланков производственных документов, применяемых на производстве, в организациях и учреждениях определенного профиля: журналов для регистрации документов, бланк акта по форме Н-1, наряд на производство работ, бланк-направление для лабораторных анализов и т. п.

Если же ответ студента предполагается в относительно свободной форме (сообщение, перечень, служебная записка и т. п.), то здесь следует определиться с целями. Если КОЗ предназначено для формирования компетенций, то обучающимся должен быть представлен заполненный образец пока незнакомого ему документа или же рекомендации по его заполнению в том случае, если студент прежде с такими документами не работал. Если посредством КОЗ будет производиться контроль профессиональных и общих компетенций, то предполагается, что обучающиеся уже сталкивались с предложенными способами предъявления материала. И не столь важно, было ли когда-то студентам предложено КОЗ с похожим заданием или они использовали эти документы в ходе практических работ, на производственной практике и т. п. В этом случае студент должен продемонстрировать свое умение представлять материал так, как это делается в соответствующих служебных (производственных) документах.

4. *Источники информации* – представляют собой рекомендуемый перечень, который следует использовать в процессе работы с КОЗ. Он представлен определенным набором информационных источников, начиная от учебников и СМИ до справочников, паспортов на оборудование, должностных инструкций и других производственных документов. Этот перечень рассматривается как «внешний информационный ресурс», в отличие от «внутреннего», в качестве которого выступает освоенный учебный материал.

В определенной степени именно предложенные в качестве источников информации материалы обуславливают достижение цели использования КОЗ – для формирования компетенций оно предназначено или для контроля. На наш взгляд, виды информационных источников, предложенных в заданиях для контроля компетенций, должны быть сведены к реальным производственным документам и исключать учебники, методические рекомендации и другие материалы, которые на производстве не используются. В определенной степени грамотное использование принятых на производстве источников информации можно также рассматривать как профессиональную компетенцию.

В то же время учебники и методические материалы для студентов (рекомендации, указания) могут быть использованы в КОЗ на этапе формирования компетенций.

При проектировании КОЗ преподавателю необходимо соотнести количество предложенных источников информации и время, отведенное на выполнение задания. Поэтому при использовании КОЗ для формирования (контроля) компетенций на учебном занятии количество информационных источников должно быть необходимым и достаточным для выполнения работы. Если задание достаточно сложное и требует использования значительного количества информационных источников, а следовательно, и продолжительного времени выполнения, то стоит рассмотреть возможность его использования в ходе самостоятельной работы обучающихся. В этом случае у студентов будет достаточно времени для внимательного изучения источников и их результативного использования при выполнении задания.

5. *Инструмент проверки* – является обязательным структурным элементом КОЗ, который студенту выдается только в том случае, если предполагается самопроверка и самооценка результата. Но именно инструмент оценки позволяет педагогу определить сформированность компетенции, основываясь на критериях, позволяющих учесть и оценить качество выполнения задания в соответствии с разработанными требованиями.

Используют несколько инструментов оценивания в КОЗ:

– **ключ** – предполагает выбор правильного ответа из совокупности пронумерованных данных. Ответ в данном случае может быть записан: 1Б; 2А, 3Г; 4Б или 1АГБ; 2ВГГ; 3АВГ; 4БГБ. Следует отметить, что запись очень похожа на ключ к тесту, но если тестовое задание предполагает проверку наличия (или отсутствия) знаний, то ответы на КОЗ предполагают, что выбор ответа обеспечивается посредством выявления причинно-следственных связей, расчетов и сравнения вариантов, проведения анализа эффективности использования оборудования и т. п.;

– **модельный ответ** – это перечень верных и частично верных ответов, которые может предложить студент, выполнив задание. Важно не только продумать этот перечень, но и расписать баллы за каждый вид ответа;

– **шкалы**, на наш взгляд, наиболее удобный инструмент, позволяющий оценить качество ответа по отдельным направлениям, так как посредством шкалы создается своеобразный эталон ответа с определением всех параметров, которые должны быть указаны в ответе. При проектировании шкалы также уточняются минимальные и максимальные баллы по каждому параметру и указывается количество баллов, необходимое для положительной оценки задания. Как правило, для проверки ответа на КОЗ используются два вида шкал.

Аналитическая шкала – определяет перечень параметров, по которым оценивается задание (табл. 1).

Таблица 1

Аналитическая шкала для проверки задания

Параметры	Балл (0–2)
1. Выбор материалов	
2. Выбор оборудования	
3. Выбор инструментов	
4. Технологическая последовательность обработки	

Специфическая шкала – перечень параметров с указанием критериев, по которым оценивается достижение параметра (табл. 2). В отличие от аналитической шкалы, которая позволяет оценить параметр в целом, специфическая шкала позволит уточнить содержание, которым студент владеет в лучшей или худшей степени.

Таблица 2

Специфическая шкала для проверки задания

Параметры	Критерии	Балл (0–2)
Выбор оборудования	1. Используется современное оборудование	
	2. Выбор оборудования произведен на основе расчетов	
	3. Выбор оборудования произведен по заданным параметрам (условиям)	
	4. При выборе оборудования учтены требования по ОТ и ТБ	
	5.	
Выбор инструментов	1.	

Количество параметров и критериев педагог определяет исходя из оптимальности их набора. Рекомендуем вносить в список самые существенные показатели, которых не должно быть очень много, чтобы не усложнять процедуру оценивания.

Количество баллов, которыми оцениваются параметры шкалы, также может быть разным, если педагог считает, что некоторые параметры (или критерии) имеют больший вес, то есть они более важны. Но следует иметь в виду: чем больше разброс баллов, тем сложнее педагогу удержать в уме все критерии оценки, поэтому рекомендуется

ограничиться относительно стандартным набором, который легко запоминается и которым легко оперировать. В данном случае приведен пример, в котором параметры, а во втором случае критерии оцениваются максимум в 2 балла, и можно использовать следующий подход: 0 – не верно; 1 – частично верно; 2 – верно.

Можно также использовать вариант, в котором определенный параметр в зависимости от своей важности должен набрать меньшее или большее количество баллов в сравнении с остальными. Тогда эти баллы могут делиться по критериям поровну (или в соответствии с важностью критерия).

Единых требований к оформлению КОЗ на сегодняшний день нет. Но, на наш взгляд, структурные элементы при оформлении задания должны остаться и быть представлены в табличной форме. Тогда будет проще работать с заданием: прописывая стимул, педагог постарается его определить сжато и конкретно, и у студентов не возникнет необходимости искать в тексте, где начинается задачная формулировка и где она заканчивается. Методическая часть может быть представлена в свободной форме либо только в экземпляре педагога, который должен ориентироваться, как и когда применять КОЗ, либо во всех бланках, и тогда педагогу не придется напоминать о времени, отведенном на работу с КОЗ, а обучающиеся еще раз обратят внимание на то, какие компетенции нужны при решении предложенного задания.

Можно говорить о том, что способ оформления может быть выбран образовательной организацией и утвержден в локальном документе. Такое единообразие в оформлении обеспечит достаточно быстрое овладение студентами навыками работы с КОЗ.

В заключение можно отметить, что КОЗ в ближайшее время станут обязательным средством обучения, имеющим многоцелевое использование. Однако это средство будет оптимально и эффективно лишь в тех случаях, когда оно разработано не просто на учебном материале дисциплины, но с учетом специфики уровня образования.

Ссылки на источники

1. Колычева О. В. Компетентностно-ориентированные задания: содержание, структура, возможности использования в пространстве урока. – URL: school72.tyumen-edu.ru/old/docs/koz1.ppt
2. Пашкевич А. В. Компетентностно-ориентированные задания. – URL: <http://novargym.smartlearn.ru/course/view.php?id=72>
3. Ключева Г. А. КОЗ: вопросы проектирования // Среднее профессиональное образование. – 2012. – № 2. – С. 30–32.

Tatiana Nikonova,

Candidate of Pedagogic Sciences, senior researcher, Education Development Institute of the Perm Krai, Perm
nikonova-ppo@mail.ru

The specifics of structural components of competence oriented tasks in vocational education

Abstract. The paper deals with the characteristics of the competence oriented tasks, which are used in the secondary vocational education for the development and evaluation of the level of development of general and professional competencies identified by the Federal State Educational Standard. The specific features of the structural elements of the tasks are revealed, and the examining tools are described. Special attention is drawn to the difference between tasks for vocational education and school.

Key words: competence oriented task, quasi-professional activity, structure of task, examining tool.

References

1. Kolycheva, O. V. *Kompetentnostno-orientirovannye zadaniya: sodержanie, struktura, vozmozhnosti ispol'zovaniya v prostranstve uroka*. Available at: school72.tyumen-edu.ru/old/docs/koz1.ppt (in Russian).
2. Pashkevich, A. V. *Kompetentnostno-orientirovannye zadaniya*. Available at: <http://novargym.smartlearn.ru/course/view.php?id=72> (in Russian).
3. Kljueva, G. A. (2012) "KOZ: voprosy proektirovaniya", *Srednee professional'noe obrazovanie*, № 2, pp. 30–32 (in Russian).

Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,
 главным редактором журнала «Концепт»



www.e-koncept.ru

Поступила в редакцию <i>Received</i>	23.07.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	25.07.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	25.07.15	Опубликована <i>Published</i>	30.10.15

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2015

© Никонова Т. В., 2015