объема и продолжительности выходных и каникул, разграничение прав и обязанностей обучающихся и т.д.

Один из основных процессов второго этапа проектирования – систематизация конечных результатов образовательной программы вузовской подготовки, которая включает подготовку профессиональных компетенций, демонстрирующих специфику программы. Кроме того, формирование содержания образовательной программы согласно разработанной структуре, является обязательным процессом проектирования образовательной программы вузовской подготовки. Рабочие и индивидуальные учебные планы являются базовыми документами, включающими в себя содержание разработанной образовательной программы.

Заключительный этап – конструирование – также целесообразно называть корректирующим этапом проектирования образовательной программы вузовской подготовки. Данный этап, как правило, основан на двух процедурах: внешняя оценка проектируемой образовательной программы и корректировка ОП по полученным результатам.

Процесс внешней оценки необходимо осуществлять с участием потенциальных работодателей, практиков, ученых того направления, которое служит предметом освоения образовательной программы.

Подводя итог, стоит заметить, что проектирование образовательных программ вузовской подготовки является важной, многостадийной процедурой, требующей разнопланового анализа, поэтому для его осуществления необходима интеграция всех участников и субъектов образовательного процесса: студентов, профессорско-преподавательского состава, потенциальных работодателей, научных работников, специалистов, администрации вуза.

Материалы статьи докладывались на международной сетевой научно-практической конференции «Новые стандарты и технологии инженерного образования: возможности вузов и потребности нефтегазохимической отрасли», СИНЕРГИЯ-2017

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки Рос. Федерации от 05.04.2017 г. № 301. – Доступ из информ.-справоч. системы «Кодекс».
2. На пути к сопоставимости программ высшего образования: информационный обзор / под ред. И. Дюкарева [и др.]. – Бильба́о: Ун-т Деусто, 2015. – 198 с.
3. Северин, С.Н. Педагогическое проектирование как технология управления качеством педагогического процесса: пособие для слушателей ИПК и ПК, магистрантов, аспирантов / С.Н. Северин. – Брест: БрГУ, 2011. – 40 с
4. Афанасьев, В.В. Педагогическое проектирование образовательного процесса как вид профессиональной деятельности педагога в вузе / В.В. Афанасьев, С.С. Ермолаева // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 2. – С. 128–130.
5. Агопова Н. В. Преподаватель высшей школы: педагогические основы дополнительной квалификации: учеб. пособие / Н.В. Агопова, Н.В. Быхтина. – Белгород: БелЮИ МВД России им. И.Д. Путилина, 2009. – Т. 1: Основы общей педагогики. – 156 с.
6. Нетесова, А.В. Маркетинговые исследования поведения потребителей образовательных услуг вуза в условиях информатизации общества: моногр. / А.В. Нетесова, Л.А. Данченок. – М.: МЭСИ, 2012. – 144 с.

УДК 378.147

Проектирование профессионального обучения инженеров в контексте компетентностного подхода

С.Е. Цветкова[1], И.А. Малинина[2]

[1]Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия
[2]Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижний Новгород, Россия

С.Е. Цветкова

И.А. Малинина

Поступила в редакцию 17.03.2018 / После доработки 11.05.2018

Аннотация

Целью данной статьи является рассмотрение, анализ, уточнение отдельных понятий и аспектов компетентностного подхода, особенностей их функционирования, значимых в процессе разработки учебно-методического комплекса дисциплин, предусмотренных учебным рабочим планом вуза, в частности, дисциплины «Иностранный язык».

Ключевые слова: компетенция, компетентность, многоуровневые тесты, тестовые задания, этапы формирования компетенции.
Key words: competence, competency, multilevel tests, test tasks, stages of competence formation.

В условиях взаимодействия специалистов различных областей на международном уровне, участия студентов в международных образовательных проектах все более возрастают социально-образовательные требования к профессиональному образованию студентов как в зарубежных, так и в российских вузах. Немаловажное значение имеет при этом сформированность иноязычной коммуникативной компетенции бакалавров и магистров, свидетельствуя о значимости профессионально-иноязычной подготовки.

В целях обеспечения высокого уровня профессионального образования и, в частности, иноязычной подготовки первостепенное значение имеет проектирование, планирование образовательного процесса, прогнозирование его результатов на основе требований Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и рабочих учебных планов для соответствующих направлений подготовки.

Компетентностный подход ориентирует современное образование на целенаправленную подготовку учащихся к применению полученных знаний в тех или иных жизненных обстоятельствах и условиях профессиональной деятельности. Целью образовательного процесса становится содействие успешной адаптации человека в современном постиндустриальном обществе.

Как подчеркивается в исследовании А.Ю. Петрова, компетентностно-ориентированное образование направлено на комплексное освоение знаний и способов практической деятельности, обеспечивающих успешное функционирование человека в ключевых сферах жизнедеятельности в интересах как самого человека, так и общества, государства [8, с. 72].

В контексте рекомендаций компетентностного подхода отбор и систематизация содержания образования (как определенной совокупности знаний, умений, навыков) определяется ключевыми компетенциями, выражающими общественные образовательные потребности.

Таким образом, основополагающими понятиями компетентностного подхода являются «компетенция» и «компетентность». Слово компетенция (от лат. competere – добиваться, соответствовать, подходить) трактуется в широком смысле как «круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен». Под компетентностью понимают «обладание компетенцией», то есть знанием, опытом, позволяющим судить о чем-либо [5, с. 288; 12, с. 295].

Обзор научных исследований, в частности, в области профессионально-иноязычной подготовки свидетельствует о том, что часть преподавателей-практиков считают правомерным говорить именно о формировании компетентности, как качества, образующегося в результате овладения компетенцией (О.Ю. Искандарова, В.Ф. Аитов, В.А. Буряк, Г.С. Архипова, Л.П. Кисатнова, А.С. Андриенко и др.). Другие используют термин «компетенция», употребляя его как синоним понятию «компетентность» (З.И. Коннова, Г.В. Елизарова, И.Л. Плужник, Н.М. Губина, З.Н. Кажанова, А.П. Павлова, А.П. Петрова, Н.Н. Прудникова и др.).

Авторы данной статьи используют понятие «компетенция» в соответствии с терминологией ФГОСТов ВО, разделяя мнение И.А. Зимней, в трудах которой компетенции определены как «внутренние, потенциальные, скрытые психологические новообразования: знания, представления, алгоритмы действий, систем ценностей и отношений, которые затем выявляются в компетентностях» [2, с. 7, 8].

Любая дисциплина, входящая в состав учебного плана (общеобразовательная, общепрофессиональная, профильная) должна быть ориентирована на формирование нескольких компетенций: общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных (ОК, ОПК, ПК). Очевидно, что каждая дисциплина ориентирована на формирование вполне определенной и взаимосвязанной последовательности «знать, уметь, владеть». Следовательно, независимо от того, формируются отдельные компетенции посредством отдельной дисциплины полностью, либо частично, в состав компетенций могут входить одни и те же составляющие знания, умения и навыки, обусловливающие способность к выполнению соответствующих действий и операций, развиваемые в процессе изучения данной дисциплины.

Анализ ФГОС ВО свидетельствует о том, что потенциально дисциплина «Иностранный язык» может быть ориентирована на формирование нескольких общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОК, ОПК, ПК). Например:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОПК-2 – способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

ПК-11 – готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования [11].

Очевидно, что в целостном поэтапном формировании определенной совокупности компетенций задействовано несколько различных, определенным образом взаимосвязанных дисциплин, предлагаемых к освоению, согласно учебного плана, на разных этапах обучения в вузе.

Профессионально-иноязычная подготовка ориентирована на формирование иноязычных знаний и умений, необходимых для решения профессиональных задач языкового и речевого плана. Например, формирование ОПК-2, ПК-11 средствами иностранного языка предполагает формирование способности и готовности к применению иноязычных знаний и умений в целях решения актуальных задач профессионального и научно-технического плана, в частности, в процессе работы с соответствующей информацией.

Следовательно, дисциплина «Иностранный язык», так или иначе, задействована в формировании иноязычной составляющей компетенций, а именно, профессионально-ориентированной межкультурной коммуникативной компетенции (ПОМКК) в совокупности ее мотивационного, когнитивно-операционального, рефлексивно-оценочного компонентов. Для ПОМКК характерно наличие взаимосвязанных языковых, речевых, социально-психологических знаний, умений и навыков.

В табл. 1 представлены формулировки дисциплинарной части ОК, ОПК, формируемых посредством иностранного языка в профессиональном обучении инженеров по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение [9, с. 8].

Подчеркнем, что психологические аспекты ПОМКК (мотивационный, рефлексивно-оценочный компоненты), безусловно формируются в процессе иноязычной подготовки. Так, в работе И.Г. Ольгинской обоснована значимость формирования у студентов положительного отношения к носителям изучаемого языка и их культуре; определена последовательность методов в «создании позитивного имиджа изучаемой культуры и языка»; обоснована необходимость и эффективность применения этих методов в целях повышения учебной мотивации [6, с. 85].

Однако диагностика развития психологических аспектов реализуется, как правило, в рамках научно-педагогического эксперимента, посредством опросников и анкетирования. Объектами текущего и промежуточного контроля иноязычной подготовки, как практико-ориентированной дисциплины, являются составляющие когнитивно-операционального компонента. Более того, сформированность данного компонента является показателем положительной динамики в

Таблица 1. Формулировки дисциплинарной части компетенций

Код и содержание компетенций	Формулировка дисциплинарной части компетенции
ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (*когнитивно-операциональный компонент ПОМКК*)
ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия (*межкультурная/социально-психологическая составляющая ПОМКК*)
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию	Способность к самоорганизации и самообразованию (*в процессе и посредством овладения умениями работы с иноязычной информацией) (рефлексивно-оценочный компонент ПОМКК*)
ОПК-2 – осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	Осознание значения овладения умениями работы с профессионально-иноязычной информацией (*мотивационный компонент ПОМКК*)

развитии мотивационного и рефлексивно-оценочного компонентов ПОМКК.

Опыт научно-педагогической работы в техническом вузе, в частности, осмысления и оформления программной документации, позволяет нам констатировать, что целью обучения любой дисциплине на конкретном этапе подготовки в вузе конкретного контингента студентов является формирование компетенций одного уровня. Это отражено в планируемых результатах обучения, включающих в себя единую совокупность «знать, уметь, владеть», характерную для определенного целевого уровня овладения компетенцией.

Например, профильная дисциплина «Процессный подход в инновационной деятельности», изучаемая в течение второго семестра на уровне магистратуры, ориентирована на формирование углубленного уровня ПК10 на этапе промежуточной аттестации [10].

ПК-10 «Способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты»	***Уровень – углубленный.*** Формируется полностью (дисциплинарная составляющая) в составе взаимосвязанных дисциплин

Учитывая специфику уровневого подхода к освоению иностранного языка, изначально заданные для дисциплины уровни (допороговый – 1 курс, пороговый – 2 курс) интерпретируются согласно реалиям европейской шкалы компетенций [4]. При этом учитываются требования примерной программы для неязыковых вузов [3, 7], а также результаты традиционно проводимого диагностического тестирования (входного, итогового). Так, согласно программам бакалавриата неязыкового технического вуза целью дисциплины «Иностранный язык» для бакалавров является формирование ПОМКК: уровень А2+ допороговый расширенный в соответствии с принятой классификацией уровней формирования языковой компетенции [9].

Определение данного целевого уровня МКК неразрывно связано с последующими уровнями непрерывного иноязычного образования в неязыковом техническом вузе (В1+ пороговый расширенный – магистратура, В2+ средний расширенный – аспирантура), что отражено в исследовании Е.Н. Барановой, Е.Н. Панкратовой, а именно, в предложенной авторами таблице поэтапного формирования МКК. Позволим себе привести значимую часть данной таблицы (табл. 2).

Следует отметить, что закрепленные в Примерной программе формулировки «знать, уметь, владеть» [7] уточнены и конкретизированы Е.Н. Барановой, Е.Н. Панкратовой в соответствии со спецификой образовательного процесса в техническом вузе. Приведенные ниже формулировки «знать, уметь, владеть», как прогнозируемые результаты освоения дисциплины, являются показателем целевого уровня бакалавриата А2+ (допороговый, расширенный) [1, с. 188].

Знать:

- особенности изучаемого языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические) в сопоставлении с родным языком;
- базовые реалии стран изучаемого языка, отражающие специфику их социально-политического устройства и значимые для осуществления межкультурных контактов в социокультурной и академической (образовательной) сферах;
- культурно-специфические особенности менталитета, установок, ценностей представителей инокультуры.

Уметь:

- создавать несложные устные и письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения в рамках заданных программой ситуаций и тем;
- побуждать партнера к диалогу, адекватно реагировать на запрос информации;
- проявлять толерантность в общении с представителем инокультуры;
- предупреждать возникновение негативных стереотипов в отношении к родной культуре;
- понимать запрашиваемую информацию из небольших текстов прагматического, информационного и личного характера;
- заполнять бланки, формуляры;
- записывать и интерпретировать основные факты из профессионально-ориентированных текстов.

Владеть:

- когнитивными стратегиями, позволяющими определить индивидуальную траекторию изучения иностранного языка, включая возможности автономного обучения;
- информационно-коммуникационными технологиями для выбора оптимального режима получения иноязычной информации, ее последующей обработки и презентации;
- коммуникативными стратегиями;
- стратегиями извлечения профессионально-значимой информации из аутентичных текстов из различных источников, включая Интернет.

Таблица 2. Этапы и уровни формирования в составе ОК профессионально ориентированной межкультурной коммуникативной компетенции в рамках вузовской дисциплины «Иностранный язык» [1, с. 187]

Исходный уровень	Исходный уровень	Исходный уровень	Исходный уровень
	Формируемые ОК		
	ОК-5 Формируется полностью (иноязычная составляющая ПОМКК)	**ОК-1** Формируется полностью (иноязычная составляющая ПОМКК)	ФГОС 3+ не представлен
Входное тестирование Уровень А1+ (элементарный)	**Бакалавриат** **Уровень А2+ (допороговый расширенный)**	**Магистратура** **Уровень В1+ (пороговый расширенный)**	**Аспирантура** **уровень В2+ (средний расширенный)**
(акцент изучения ИЯ в школе на бытовую, социокультурную сферы общения)	(акцент на социокультурную и академическую/деловую и сферы общения)	(акцент на академическую/деловую и профессиональную сферы)	(акцент на профессионально-ориентированную сферу общения и язык специальности LSP)

Аутентичные уровневые тесты, специально разработанные носителями языка, авторами соответствующих языковых курсов, позволяют определить уровень овладения иностранным языком. Они включают в себя задания на разные виды иноязычной деятельности, различной сложности, т.е. относящиеся к разным уровням овладения языком (А1, А2, В1, В2, С1). Применение подобных тестов в целях диагностического тестирования (входного, итогового) позволяет отследить, сформирован ли у студентов определенный в программе целевой уровень (например, oxfordonlineenglish-level-test) [14].

Применение адекватных оценочных средств в целях текущего и промежуточного контроля позволяет отследить усвоение пройденного материала, соответственно, оценить степень овладения ПОМКК в пределах формируемого уровня на определенном этапе профессионально-иноязычной подготовки.

Показателем овладения ПОМКК в пределах целевого уровня является оценка за выполнение совокупности заданий, в частности тестовых, в контексте пройденного материала. Результаты выполнения являются показательными в плане овладения ключевыми коммуникативными компетенциями (табл. 3).

Итак, обучение иностранному языку на конкретном этапе осуществляется в рамках одного учебного курса, следовательно, одного определенного в рабочей программе дисциплины основного целевого уровня (А2+).

Если в результате входного диагностического тестирования выявлены более продвинутые в языковом плане студенты, они рекомендуются в группу углубленного обучения, которая относительно немногочисленна на фоне целостного потока учащихся с основным целевым уровнем.

Применение соответствующего критериально-оценочного аппарата позволяет объективно оценить иноязычную деятельность студентов, соответственно, степень овладения ПОМКК в пределах формируемого уровня. Например, основным критерием оценивания результатов выполнения тестовых заданий является количество правильно выполненных пунктов, выраженное в процентном соотношении и переведенное в оценку по пятибалльной шкале.

На основании вышеизложенного, по мнению авторов статьи, ошибочно смешивать такие понятия, как уровень компетенции по какой-либо дисциплине (например, начальный, базовый, продвинутый) и степень овладения компетенцией в пределах целевого уровня (что наблюдается при анализе УМКД дисциплин ряда образовательных учреждений).

Например, определенная дисциплина в контексте направления подготовки предполагается к освоению в течение одного семестра. При этом уровень овладения компетенциями зафиксирован как результат изучения данной дисциплины в виде специфической и взаимосвязанной последовательности «знаний, умений и навыков». Уровень формируется и отслеживается посредством системы лекций, семинарских занятий, тестовых заданий определенной степени сложности (предназначенных для всего потока учащихся).

Таблица 3. Оценка овладения знаниями и умениями, составляющими компетенции

Оценка	Степень усвоения знаний	Степень овладения компетенцией (в пределах формируемого уровня)
неудовлетворительно	усвоены слабо, частично, с большими пробелами	очень слабое, частичное овладение
удовлетворительно	усвоены неполностью, недостаточно	неполное, недостаточное овладение
хорошо	усвоены в целом, но недостаточно прочно	достаточно полное, но недостаточно прочное овладение
отлично	усвоены полностью	полное, достаточно прочное овладение

В таком случае, в разделе с описанием оценочных средств, в рамках диагностики «овладения компетенцией» правомерно говорить о степени овладения, соответственно, об оценке овладения компетенцией в пределах целевого уровня, но не обо всех уровнях, формирование которых было бы в принципе возможно (начальный, базовый, высокий).

Степень овладения компетенцией внутри формируемого уровня определяется соответствующими критериями оценки за выполнение определенных учебных действий и операций (решение учебных задач определенной сложности в рамках конкретной дисциплины).

Специальные процедуры, соответственно показатели и критерии оценивания компетенций, применяемые, в рамках текущего и промежуточного контроля, позволяют отследить формирование компетенций в процессе и/или по результатам освоения дисциплины.

В качестве примера приведем наиболее значимые критерии оценивания профессиональных компетенций в контексте дисциплины «Процессный подход в инновационной деятельности» (табл. 4) на этапе промежуточной аттестации в пределах углубленного уровня (из рабочей программы дисциплины, курсив наш).

В рамках профессионально-иноязычной подготовки показателем степени овладения ПОМКК является оценивание совокупности различных видов иноязычной деятельности (активных и рецептивных),

Таблица 4. Шкала для зачета с оценкой [10]

Оценка	Критерии овладения профессиональными компетенциями. Углубленный уровень.	
	Знаниевая компонента	**Деятельностная компонента**
Удовлетворительно	*Неполное, недостаточное овладение*	
	■ Слабо знает процессный подход и основы его внедрения, затрудняется с объяснением взаимосвязи проблем и целей и их структурой, не освоил полностью методологию описания бизнес-процессов и закономерности их развития. ■ Слабо знает методы управления инновационными процессами, их ключевые направления развития.	■ Неуверенно определяет функции управления и разрабатывает матрицы ответственности; проводит сравнительный анализ с ошибками. ■ Способен оценить качество труда и измерять его результаты, допускает ошибки. ■ Неуверенно выбирает метод решения задач, применяет методику, допуская ошибки. ■ Выбирает инструменты прикладного программного обеспечения.
Хорошо	*Достаточно полное, но недостаточно прочное овладение*	
	■ Знает процессный подход, разбирается в методологии описания бизнес-процессов, знает закономерности их развития. ■ Знает методы управления инновационными процессами.	■ Выбирает метод решения задач, применяет его, с незначительными ошибками, проводит всесторонний сравнительный анализ, выбирает инструменты прикладного программного обеспечения, способен оценить качество труда и измерять его результаты.

в особенности в контексте текущего контроля.

Устная/письменная речевая деятельность является показателем сформированности всех ключевых компетенций в структуре ПОМКК (дисциплинарная часть ОК, ОПК, ПК) и оценивается согласно ее качественных характеристик. Например, показателями оценивания монологического высказывания являются его содержание, логическая структура, лексическое и грамматическое оформление речи; презентация высказывания (темп, интонация, произношение).

Критерии оценивания высказывания, как и любого другого вида иноязычной деятельности, универсальны. Целевой уровень определяется степенью сложности учебного иноязычного материала (языкового, речевого, грамматического). Сообщение оценивается «хорошо», если:

- освещены основные содержательные моменты, но имеются некоторые неточности;
- имеются незначительные нарушения последовательности изложения;
- используемый вокабуляр достаточен для передачи основного содержания;
- наличие отдельных грамматических ошибок не затрудняет восприятие высказывания.

В рамках промежуточного контроля в условиях неязыкового вуза наиболее показательны такие процедуры оценивания ПОМКК, как выполнение тестовых заданий, вопросная беседа, чтение и выполнение заданий по тексту.

Опыт работы с учебно-методическим комплектом дисциплины «Иностранный язык» свидетельствует о том, что имеет место смешение понятий уровневые тесты (на определение уровня), тестовые задания определенного уровня и различные формы тренировочных заданий, применяемые на разных этапах освоения темы-модуля.

Существует мнение, что тестовые задания на определенном этапе контроля должны быть трех уровней. Так, начальный уровень включает в себя задания с выборочной формой ответа, базовый – с формой ответа «множественный выбор», продвинутый – свободно-конструируемый ответ.

При этом имеет место смешение/пересечение таких понятий, как содержание (сложность) заданий и форма задания.

Во-первых, уровень задания определяется не столько формой, сколько степенью сложности заложенного в него учебного материала. Во-вторых, в контексте формирования/проверки сформированности определенного уровня компетенции на конкретном этапе обучения даются задания одного уровня сложности. Например, компьютерный обучающий курс «Focus on grammar», ориентированный на формирование базового уровня иноязычной компетенции, трактуемого создателями курса как «basic», включает в себя элементарные грамматические темы и тренировочные задания для самоконтроля на разные виды иноязычной деятельности. При этом технология освоения языкового материала в рамках определенной тематики, например, видо-временных форм английского глагола, основана на выполнении совокупности упражнений с разной формой ответа, соответствующей логике усвоения языковых явлений в режиме интерактивного взаимодействия «студент – обучающая программа».

На этапе осмысления языкового материала целесообразно выполнение наиболее простых заданий, предполагающих идентификацию и выбор правильного ответа из нескольких данных (рис. 1) [13].

На этапе активизации/автоматизации языковых умений и навыков предлагаются более сложные задания с формой ответа множественный выбор и свободно-конструируемый ответ, предполагающий образование лексической /грамматической формы (рис. 2) [13].

При проведении контроля (текущего, промежуточного, диагностического) тестовые задания должны быть определенной степени сложности. При этом

Рис. 1. Задание с выборочной формой ответа

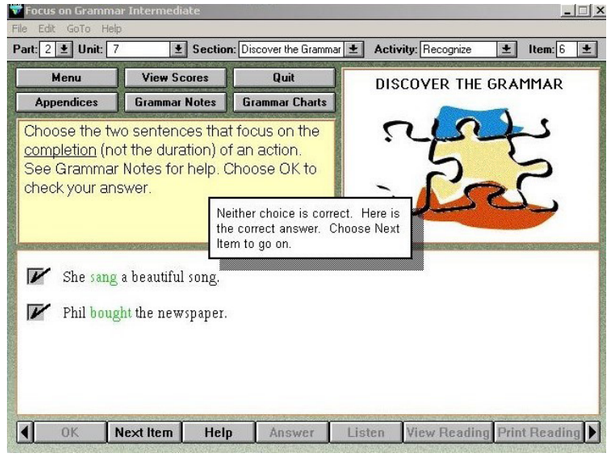
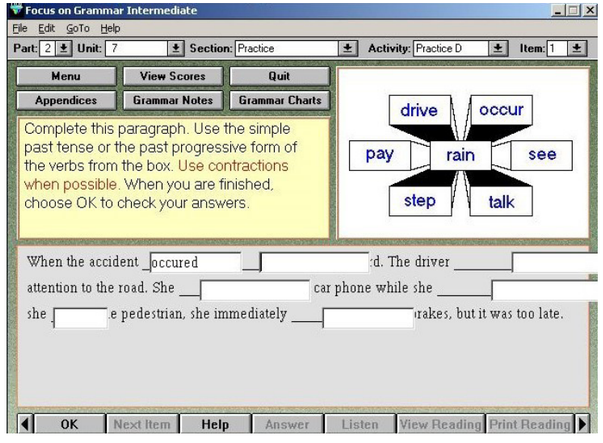


Рис. 2. Грамматическое задание со свободно-конструируемым ответом

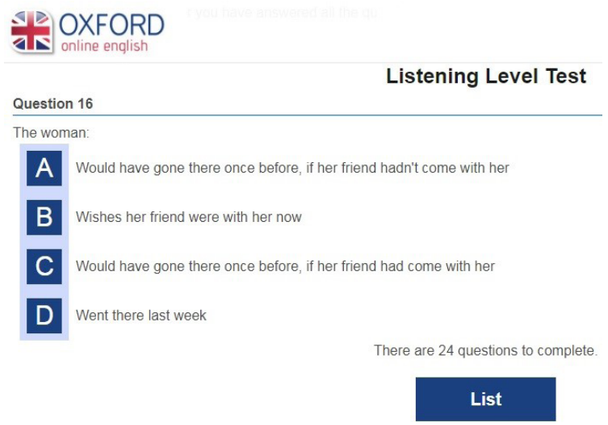


в рамках одного вида иноязычной деятельности (чтение, аудирование) целесообразна и приемлема одна форма тестовых заданий.

Например, в рамках компьютерного диагностического тестирования широкое применение нашли задания с формой ответа «множественный выбор» (рис. 3) [14].

В рамках традиционного письменного контроля наиболее целесообразны задания, предполагающие свободно-конструируемый ответ. **Пример.** Употребите глаголы, данные в скобках, в соответствующей временной форме группы Indefinite: I have a car but I (not to use) it very often. Ответ: don't use.

Рис. 3. Тестовое задание с формой ответа «множественный выбор»



Некорректно составлять тестовые задания, ориентированные на контроль усвоения одних и тех же грамматических явлений, в разных формах и относить их при этом к разным уровням (начальный, базовый, продвинутый). В противном случае мы должны изначально изучать одну и ту же тему в трех разных интерпретациях (заниматься по трем разным пособиям) в одной группе, и в результате проведенного контроля поставить одному студенту «3» за выполнение заданий высокого уровня, а другому «5» за освоение заданий начального уровня. Очевидно, что такой подход является ошибочным, когда речь идет о формировании определенного в программе основного целевого уровня.

В завершении стоит рассмотреть еще одно несоответствие, обнаруженное при анализе отдельных УМКД. В разделе «Этапы формирования компетенций» некорректно выкладывать таблицу, еще раз перечисляя в ней все модули дисциплины, и затем к каждому из них «привязывать» одни и те же формулировки «знать, уметь, владеть».

На самом деле следует показать на каких этапах обучения в вузе и посредством освоения каких дисциплин формируются компетенции. **Пример** (табл. 5).

Заключение. Теоретическая и практическая значимость данной статьи состоит в том, что в ней рассмотрены, проанализированы и уточнены основные понятия и явления компетентностного образовательного подхода, значимые в плане проектирования и планирования профессиональной подготовки студентов, а именно, в процессе разработки УМК дисциплин, предусмотренных учебным рабочим планом вуза, в частности, на примере дисциплины «Иностранный язык.

Таблица 5. Этапы формирования ПО МКК в составе компетенции ОК-5 [9, с. 17]

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик участвующих в формировании компетенций, вместе с данной дисциплиной	Курсы/семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	Семестры	1	2	3	4	5	6	7	8
ОК-5	ЭТАПЫ формирования	начальный		средний				завершающий	
	Иностранный язык								
	Русский язык и культура речи								
	Психология и педагогика								
	Спец. курс иностранного языка								
	Государственная итоговая аттестация								

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова, Е.Н. Модификация целей и содержания иноязычного образования в магистратуре технического университета / Е.Н. Баранова, Е.Н. Панкратова // Инновационные технологии в образовательной деятельности: материалы Всерос. науч. метод. конф. / Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р. Е. Алексеева. – Н. Новгород: Изд-во НГТУ, 2016. – С. 186–192.
2. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [Электронный ресурс] // Эксперимент и инновации в шк. – 2009. – № 2. – С. 7–14. – URL: https://cyberleninka.ru/article/v/klyuchevye-kompetentsii-novaya-paradigma-rezultata-obrazovaniya, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 02.04.2018).
3. «Иностранный язык» для неязыковых вузов и факультетов [Электронный ресурс]: пример. прогр. : одобрена на заседании НМС от 18 июня 2009 г. протокол № 5 / Мин-во образования и науки Рос. Федерации, Науч.-метод. совет по иностр. яз. Минобрнауки; разраб. и обш. ред. С. Г. Тер-Минасовой. – М.: [Б. и.], 2009. – 23 с. – URL: http://www.vgsa.ru/facult/eco/kaf_cgd/doc/language_pr1.pdf, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 02.04.2018).

4. Общеевропейские компетенции владения иностранным языком: Изучение, обучение, оценка. – М.: МГЛУ, 2003. – 256 с.
5. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова; РАН; Ин-т им. Виноградова. – 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник, 1997. – 944 с.
6. Ольгинская, И.Г. Условия успешного формирования иноязычной коммуникативной компетенции в современном образовательном пространстве // Вестн. НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Сер.: Управление в социал. системах. Коммуникатив. технологии. – 2014. – № 3. – С. 84–88.
7. Перфилова, Г.В. Примерная программа по дисциплине «Иностранный язык» для подготовки бакалавров (неязыковые вузы) / Г.В. Перфилова. – М.: ВПО МГЛУ, 2011. – 50 с.
8. Петров, А.Ю. Компетентностный подход в непрерывной профессиональной подготовке инженерно-педагогических кадров: моногр. / А.Ю. Петров. – Н. Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2005. – 407 с.
9. Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение»: зарегистрир. в УМУ под учет. номером 15.03.01А2-2 от 20.10.15 / сост. Е.Н. Баранова, Е.С. Цветкова [и др.]. – Н. Новгород: ФГБОУ ВПО НГТУ, 2015. – 44 с.
10. Рабочая программа дисциплины «Процессный подход в инновационной деятельности» по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика»: зарегистрир. в УМУ под учет. номером 27.04.05А2-2 от 20.10.15 / сост. Н. А.Мурашова. – Н. Новгород: ФГБОУ ВПО НГТУ, 2015. – 23 с.
11. ФГОС ВО. Уровень ВО бакалавриат. Направление подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры [Электронный ресурс]: утв. приказом Мин-ва образования и науки Рос. Федерации от 3 окт. 2015 № 960. – М., 2015. – 22 с. – URL: https://минобрнауки.рф/документы/6502/файл/5435/Prikaz_№_960_ot_03.09.2015.pdf, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 02.04.2018).
12. Современный словарь иностранных слов. – М.: Рус. яз., 1992. – 740 с.
13. Fuchs, M. Focus on grammar [Electronic resource]: Intermediate level: interact. multimedia progr. for learners of English / Marjorie Fuchs, Margaret Bonner. – New York: Longman, 1996. – 1 CD-ROM. – (Longman grammar series).
14. English level test [Electronic resource] // Oxford Online English: website. – [S.l.], 2013–2018. – URL: https://www.oxfordonlineenglish.com/english-level-test, free. – Tit. screen (usage date: 02.04.2018)

УДК 378+37.03

О системно-философском и инструментальном базисе элитной подготовки будущих инженеров

В.В. Лихолетов[1], Е.В. Годлевская[2]

[1]Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Челябинск, Россия
[2]Челябинский институт развития профессионального образования», Челябинск, Россия

В.В. Лихолетов

Е.В. Годлевская

Поступила в редакцию 16.03.2018

Аннотация

С междисциплинарных позиций анализируются перспективы элитного инженерного образования, проблемы его системно-философского и инструментального базиса и приводятся результаты концептуального синтеза модели формирования компетенций будущих инженеров. При ориентации на «сборку целостного человека» в ходе элитной подготовки важна опора на укоренившиеся в российском обществе социальные идеалы и накопленный опыт подготовки инженеров в нашей стране и мире.

Ключевые слова: воспитание, образование, инженерная подготовка, социальные идеалы, элита, междисциплинарность, системное мышление, решение нестандартных задач, философско-инструментальный базис, концептуальное моделирование, модель формирования компетенций, духовность, опыт подготовки инженеров в России, инструменты ТРИЗ-ОТСМ.
Key words: upbringing, education, engineering training, social ideals, elite, interdisciplinarity, system thinking, solving non-standard problems, philosophical and instrumental basis, conceptual modeling, model of competence formation, spirituality, experience of training engineers in Russia, TRIZ-OTSM tools.

Введение

В настоящее время в аудиториях вузов страны вновь (как и ранее в Российской Империи) появились студенты из семей, сильно различающихся по достатку. Бесплатное образование существенно свернуто. Специальности в вузах, на которые не выделено бюджетных мест, стоят немало для среднестатистической российской семьи (на гуманитарной специальности – от 70 тыс. рублей, технической от 100 тыс. рублей).

В итоге общество уже «платит» – выросло поколение, слабо различающее добро и зло. Мошенничество, по данным психологов, считает приемлемым способом «зарабатывания денег» до 90% наших молодых соотечественников [1, с. 8]. Причем повадки некоторых студентов из семей «новых русских» удивительным образом напоминают поведение далеко не лучших представителей русской «элиты» начала ушедшего века.

Известна дошедшая до нас поучительная история о том, как реагировал великий Д.И. Менделеев (работавший профессором Санкт-Петербургского университета) на нагловатые выходки студентов – детей вельмож. В то время студентов было принято экзаменовать по алфавиту. Однажды на экзамене к Менделееву подошел один из студентов с претензией, что его не экзаменуют и представился: «Я же князь Васильчиков». На данный демарш наш великий соотечественник, очень не любивший, когда к людям отно-