

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ В НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Симонова И.Н., Щепетова В.А.

*ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», Пенза, Россия, (440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28), e-mail: [shchepetovav@mail.ru](mailto:shchepetovav@mail.ru)*

---

Актуальность данного исследования была обусловлена противоречиями между сложившейся традиционной моделью компетенций и необходимостью развития методики и совершенствования формирования компетенций в условиях новой информационно-коммуникационной среды (ИКС). Проведенное исследование показало, что необходимо расширение структуры и содержания существующих компетенций ФГОС согласно меняющимся условиям информационно-коммуникационной среды, для полноценной реализации образовательных задач технического вуза. Структура новых модернизированных компетенций должна представлять сумму неразрывно взаимосвязанных компонентов, которые позволят в итоге получить такого специалиста, который способен решать инновационные задачи, делать логические выводы, использовать различные знаковые системы и абстрактные модели, анализировать ситуацию с разных точек зрения, понимать общий контекст и скрытый смысл. Такой специалист непременно стремится повышать и свою компетентность, уровень которой говорит о развитии коммуникативной способности и расширении мировоззрения личности, желании получать, обновлять информацию и генерировать ее в новые знания, умения и навыки, тем самым развивая и закрепляя профессиональные способности. Мы предлагаем расширить существующую модель компетенции с учетом меняющихся условий новой информационно-коммуникационной среды (ИКС) и актуальной экологической составляющей в образовательном процессе технического вуза. Только в этом случае будет достигнута основная цель – всесторонне развитая личность студента, способного полноценно себя реализовать на рынке труда.

---

Ключевые слова: компетенции, ИКТ-компетенции, информационно-коммуникационная среда.

## MODERNIZATION OF THE STRUCTURE OF COMPETENCES IN THE NEW INFORMATION AND COMMUNICATION CONDITIONS OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Simonova I.N., Schepetova V.A.

*FGBOU VPO "Penzenskiy state university of the architecture and construction", Penza, Russia (440028, Penza, str. Germana Titova, 28), e-mail: [shchepetovav@mail.ru](mailto:shchepetovav@mail.ru)*

---

The relevance of this study was due to contradictions between the traditional model of competencies and the need to develop the methodology and improvement of competences in the context of the new information and communication environment (IRS). The study showed that is necessary to expand the structure and content of the existing competence of the GEF under the changing conditions of the information and communication environment for the full realization of educational tasks of a technical University. The structure of the new upgraded competence should be the sum is inextricably interlinked components, which will allow to get such a specialist who is able to solve innovation problems, make logical conclusions, use different sign systems and abstract models, analyse a situation from different points of view, to understand the General context and hidden meaning. This specialist will certainly strives to raise and their competence, the level of which says about the development of communicative abilities and expand the Outlook of personality, the will to receive update information and integrate it into new knowledge and skills, thereby developing and consolidating the professional ability. We propose to expand the existing model of competence, taking into account changing conditions of the new information and communication environment (ICS) and the relevant the environmental component in the educational process of a technical University. Only in this case will be achieved the main goal of comprehensively developed personality, able to fully realize himself in the labour market.

---

Keywords: competence, ICT-competence, information and communication medium.

**Введение**

В условиях современного развития образования на первый план выходит подготовка выпускников, обладающих навыками и способностями социально-психологической и профессиональной адаптации в быстро меняющемся мире. Образование становится не только средством для наиболее адекватного отражения требований рыночной экономики и нового общества, но и способом достижения, формирования творческих, духовных потребностей личности. Изменение основ образования сопровождается глобальным процессом переориентации результата образования. В результате таких изменений, понятия «образованность», «подготовленность», «общая культура», «специализация» меняются на такие понятия, как «компетентность», «компетентностный подход», «компетенция» [3], [4].

Единый рынок труда требует высококвалифицированных специалистов, которые должны отвечать современным требованиям. Для этого нужно выработать механизм сравнения образовательных уровней и квалификаций выпускников вузов европейских стран и России, упорядочить требования, которые должны предъявляться к их подготовке и на основе этого сформировать такую образовательную технологию, которая учитывала бы все требования, предъявляемые к будущему выпускнику.

Информационная среда является рукотворной средой, созданной в результате действия разнообразных информационных технологий (ИТ). Это так называемая ИТ-сфера.

Под ИКТ-компетенцией мы понимаем личностные способности студентов применять полученные с помощью информационно-коммуникационных технологий знания, умения, навыки для успешного и нестандартного решения профессиональных задач различной категории сложности.

Владение этими технологиями определяет сформированность ИКТ-компетенций.

Традиционное содержание ИКТ-компетенций должно включать набор знаний, представлений, способов действий, отражающих необходимость распространения информационно-коммуникационных принципов на образовательную среду и культурное пространство студента технического вуза.

Таким образом, высшее техническое учебное заведение должно подготовить студентов к успешной жизни в новом информационном пространстве.

### **Цель исследования**

Проблема исследования обусловлена противоречием между сложившейся традиционной моделью формирования компетенций и необходимостью развития методики и совершенствование формирования компетенций в условиях новой информационно-коммуникационной среды (ИКС).

Предметом исследования является создание методики формирования ИКТ-компетенций в рамках информационно-экологической подготовки студентов технических вузов.

Целью исследования является процесс формирования ИКТ-компетенций, необходимых студентам в условиях информатизации пространства и общества для выполнения учебных задач, имеющих технический характер.

Исходя из вышеизложенного, были поставлены и предпринимались попытки решения следующих задач:

1. Проанализировать структуру требований и компетенций ГОС и ФГОС, обозначив их отличия, преимущества и недостатки;
2. Обосновать целесообразность расширения структуры и состав компетенции для полноценной реализации учебных задач;
3. Расширить структуру и содержание компетенции ФГОС согласно меняющимся условиям информационно-коммуникационной среды.

**Материал и методы исследования** определялись методологическими основами, целями, сущностью поставленных теоретических и практических проблем, а также личностно-деятельностным и компетентностным подходом, реализованным в исследовании. В связи с этим использовались следующие методы:

- теоретического уровня: теоретический анализ и изучение психолого-педагогической и методической литературы, законодательных актов в области образования, нормативных и программно-методических документов, диссертационных исследований;
- эмпирического уровня: наблюдение, беседа, опрос, самооценка и экспертная оценка, педагогический эксперимент.

### **Результаты исследования и их обсуждения**

При анализе государственного стандарта первого и второго поколения высшего профессионального образования нами было выявлено, что качества, предъявляемые к выпускникам, в основном должны были выработаться следующими направлениями:

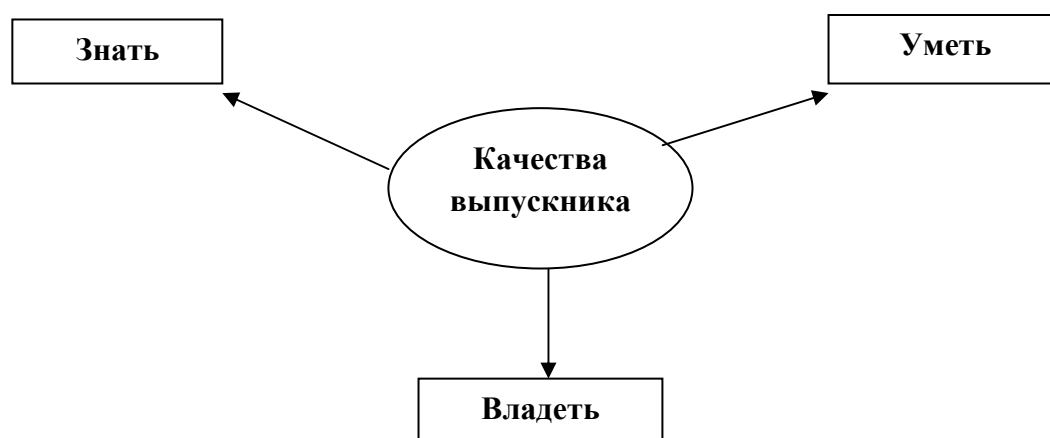


Рис. 1. Схема структуры качеств выпускника стандарта первого и второго поколения

Для формирования образовательных технологий, а также систем оценки качества подготовки студентов при реализации ФГОС-3 поколения учитывались не только традиционные

подходы и средства, которые были выработаны на протяжении многих лет в высшей школе, но и использовались инновационные методы, которые должны опираться на экспериментальные методики современных и зарубежных педагогов.

При этом традиционные средства обучения и контроля совершенствуются в направлении компетентного подхода, инновационные средства адаптируются для широкого применения. Поэтому структуру компетенции по ФГОС-3 поколения можно представить следующим образом:

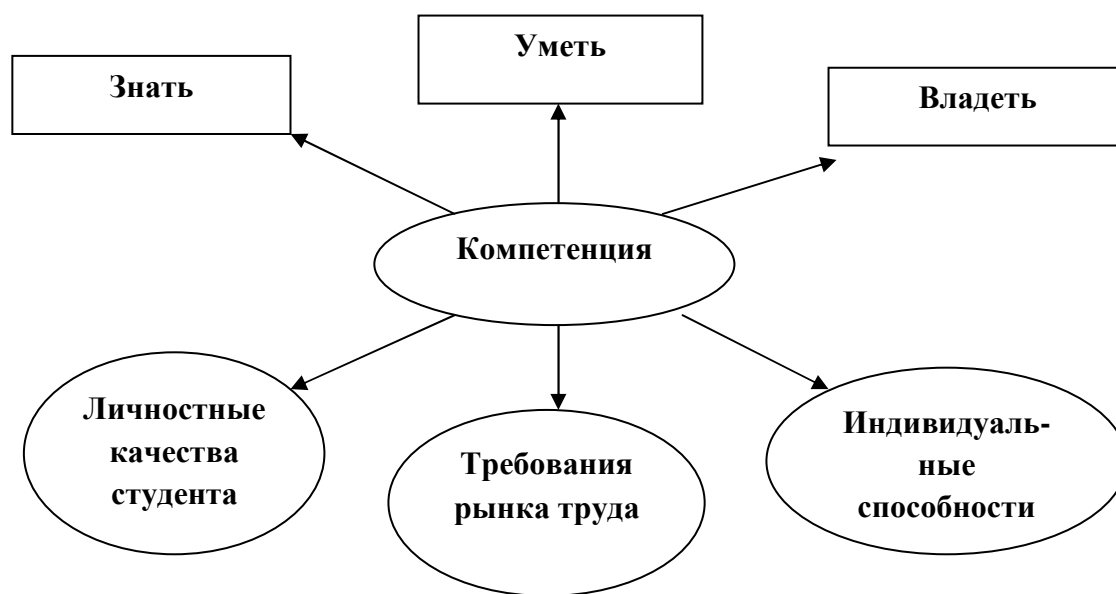


Рис. 2. Схема структуры компетенции действующего федерального государственного образовательного стандарта 3 поколения по различным направлениям

В связи с тем, что в настоящее время активно пропагандируется программа ЮНЕСКО о внедрении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебных заведениях, нельзя не принять во внимание тот факт, что и сам процесс обучения и конечный результат образовательного процесса вуза должны меняться согласно современной информационной среде, которая с каждым годом играет все большую роль в жизни прогрессивного человека.

Кроме того, актуальным на сегодняшний момент остается вопрос об экологической направленности выпускника. В связи с этим для студентов любого направления подготовки необходимо создавать ИКТ-компетенции, в состав которых обязательно должна входить экологическая особенность технических направлений высшего профессионального образования. Распространение экологических принципов на информационную среду приводит к необходимости расширения понятия ИКТ-компетенций, в которых нашли бы свое отражение экологические составляющие в профессионально-методической системе подготовки будущих квалифицированных специалистов [5], [6].

Таким образом, на наш взгляд, для создания гармонично-развивающейся личности, которая могла бы быть конкурентоспособной на современном рынке труда не только России, но и в зарубежных странах, следует расширить традиционные требования согласно потребностям современной глобальной информационной среды и коммуникационной среды вуза, а также меняющейся методики образовательного процесса [1].

Поэтому мы считаем, что структура новых компетенций должна представлять сумму неразрывно взаимосвязанных компонентов, которые позволят в итоге получить такого специалиста в своей области, который способен решать инновационные задачи, делать логические выводы, использовать различные знаковые системы и абстрактные модели, анализировать ситуацию с разных точек зрения, понимать общий контекст и скрытый смысл. Такой выпускник должен непременно стремиться повышать и свою компетентность, уровень которой говорит о развитии коммуникативной способности и расширении мировоззрения личности, желании получать, обновлять информацию и генерировать ее в новые знания, умения и навыки, тем самым развивая и закрепляя профессиональные способности.

Высшее профессиональное образование должно не только воссоздавать интеллектуальный потенциал страны, но и обеспечивать условия формирования личности специалиста, осознающего и развивающего свои способности, способного найти свое место в жизни и реализовать себя. Эти целевые установки на подготовку будущего специалиста заданы в Концепции модернизации российского образования и определены на основе принятого в ней компетентностного подхода к качеству подготовки специалиста, предусматривающего достижение нового уровня современного обучения, получения новых образовательных результатов, формирование профессиональной и общекультурной компетентности будущего специалиста на базе средств ИКТ [2].

Проведя анализ компонентов компетенции по ФГОС 3 поколения, мы пришли к выводу: компетенции такой структуры не учитывают современные особенности информационной среды и актуальность экологического направления в обучении. Поэтому существующие компетенции не способствуют формированию всесторонне развитой личности, способной полноценно себя реализовать на рынке труда. Исходя из этого, нами был проведен сравнительный анализ и сформулированы новые компоненты компетенции, без которых невозможно достичь необходимого образовательного результата в новой информационной среде технического вуза. Результаты данного анализа указаны в таблице 1.

Таблица 1

#### **Сравнительный анализ компонентов компетенции**

<b>Компоненты компетенции по ФГОС 3 поколения</b>	<b>Компоненты модернизированной компетенции по ФГОС 3 поколения</b>
Знать	Знать

Уметь	Уметь
Владеть	Владеть
Индивидуальные способности студента	Индивидуальные способности студента
Требования рынка труда	Требования рынка труда
Личные качества студента	Личные качества студента
	Учет изменения в информационно-коммуникационной среде
	Учет экологических аспектов при изучении направления подготовки

Такого рода перемены выявляют несоответствие между имеющейся структурой компетенции и современными информационными условиями среды и потребностями современного рынка труда.

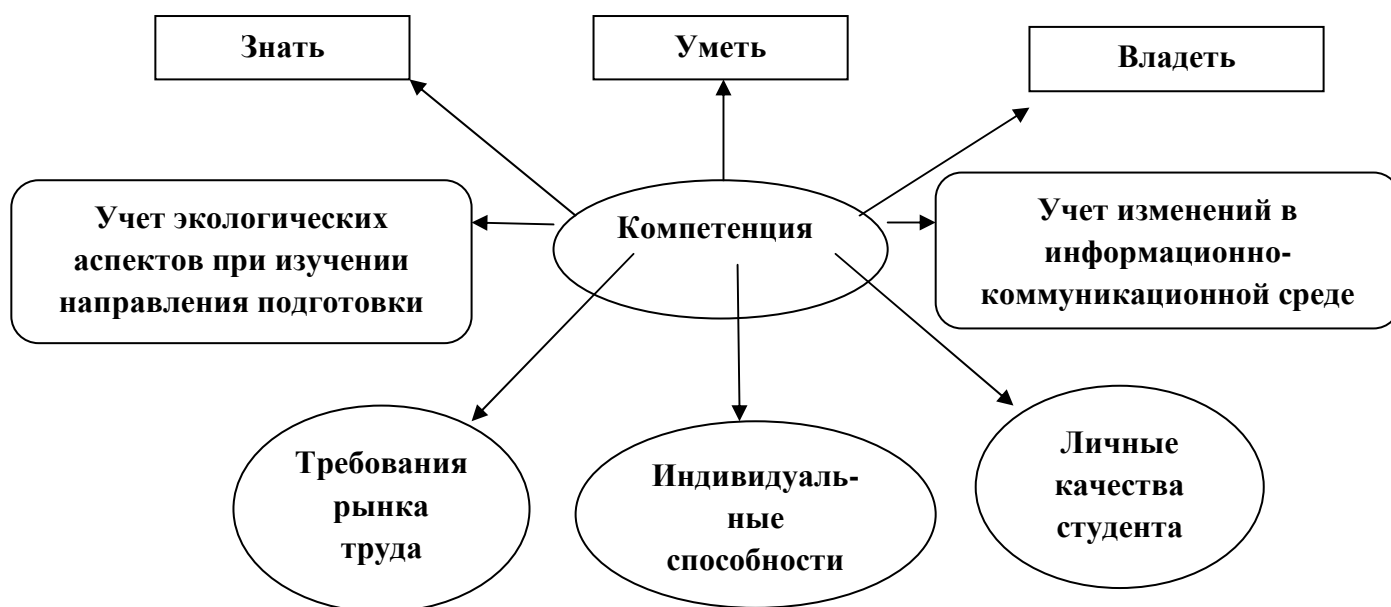


Рис. 3. Схема структуры модернизированной компетенции по ФГОС 3 поколения высшего профессионального образования

### Заключение

Актуальность данного исследования была обусловлена противоречиями между сложившейся традиционной моделью компетенций и необходимостью развития методики и усовершенствования формирования компетенций в условиях новой информационно-коммуникационной среды (ИКС).

Проведенное исследование показало, что необходимо расширение структуры и содержания существующих компетенций ФГОС согласно меняющимся условиям информационно-коммуникационной среды, для полноценной реализации образовательных задач технического вуза.

Структура новых модернизированных компетенций должна представлять сумму неразрывно взаимосвязанных компонентов, которые позволят в итоге получить такого специалиста, который способен решать инновационные задачи, делать логические выводы, использовать различные знаковые системы и абстрактные модели, анализировать ситуацию с разных точек зрения, понимать общий контекст и скрытый смысл. Такой специалист непременно стремится повышать и свою компетентность, уровень которой говорит о развитии коммуникативной способности и расширении мировоззрения личности, желании получать, обновлять информацию и генерировать ее в новые знания, умения и навыки, тем самым развивая и закрепляя профессиональные способности.

Мы считаем, что необходимо расширить существующую модель компетенции с учетом меняющихся условий новой информационно-коммуникационной среды (ИКС) и актуальной экологической составляющей в образовательном процессе технического вуза. Только в этом случае будет достигнута основная цель – всесторонне развитая личность студента, способного полноценно себя реализовать на рынке труда.

### Список литературы

1. Васильев В.Н., Дульнев Г.Н., Золотарев В.М., Коровкин А.М, Колпакова Н.В. // Проблемы гуманитаризации технического образования. – 2001.
2. Быкова Ж.Б. Интеграция информационных и традиционных образовательных технологий при формировании психолого-педагогической компетентности студентов вуза // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства. – 2008. – С. 47-54.
3. Маатосов Э.С. Особенности самоопределения молодежи в современном информационном обществе // Профессиональное самоопределение учащейся молодежи: становление и развитие методологии и практики. – 2008. – С. 107-109.
4. Симонова И.Н. Исследование ИКТ-компетентности студентов технического вуза как компонента формирования экологических знаний и умений // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (часть 8). – С. 1814-1817.
5. Статунина А.Е. Технология обучения, технология образования, образовательная услуга: диалектика понятий // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 4 – С. 73-74.
6. Роберт И.В. Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования // Информатика и образование. – 2004. – № 5. – С. 22–29.

**Рецензенты:**

Усманов В.В., д.п.н., профессор ФГОУ ВПО «Пензенский университет архитектуры и строительства», г. Пенза.

Варникова О.В., д.п.н., профессор, ФГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», г. Пенза.