

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 378+004+7.01

### ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ГУМАНИТАРНО- КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

**Кунцевич Ольга Юрьевна**

кандидат педагогических наук, доцент  
Институт информационных технологий БГУИР,  
город Минск

***Аннотация:** в статье анализируются возможные направления для реализации принципов культурологического подхода, гуманизации и гуманитаризации в высшем техническом образовании при подготовке инженеров.*

***Abstract:** the article analyzes possible directions for the implementation of the principles of a cultural approach, humanization and humanization in higher technical education in the preparation of engineers.*

***Ключевые слова:** высшее техническое образование, культурологический подход, эстетика, гуманизация, гуманитаризация.*

***Keywords:** higher technical education, cultural approach, aesthetics, humanization, humanitarization.*

На сегодняшний день в нашей стране многие ВУЗы организуют обучение по подготовке специалистов инженерных специальностей. В процессе обучения студенты осваивают множество узконаправленных дисциплин, которые требуют изучения языков программирования, сетевых технологий и т. д. Это техническая сторона их будущей профессиональной деятельности. С другой стороны, в реальном рабочем процессе потребуется общение с заказчиком разрабатываемого продукта. И здесь любой инженер должен понимать, каким образом потребитель его продукта, не имеющий технической подготовки, будет взаимодействовать с созданным средством. То есть оценить внешний вид, интерфейс будущего

продукта, удобство его использования.

Выпускник приобретает в вузе как знания, умения и навыки, требуемые ему по специальности, так и изучает общеобразовательные дисциплины. Это позволяет ему обладать как обширными знаниями в различных областях деятельности человека. Следовательно, формируется разносторонняя личность выпускника технического ВУЗа, в нем развиваются элементы различных видов культур: интеллектуальной, нравственной, эстетической.

Такой специалист будет более конкурентоспособен на рынке труда, сможет эффективнее ориентироваться в современном мире, сформирует навыки профессионала, владеющего общей и профессиональной культурой.

Следовательно, для высшего технического образования необходимы методики обучения, отражающие тенденции развития общества и культуры. К таким комплексным подходам можно отнести, в первую очередь, культурологический подход, принципы гуманизации и гуманитаризации.

По мнению исследователя Коловицкой О. Л., «гуманизация высшего технического образования призвана обеспечивать развитие индивидуальности и личностных качеств, при которых личность в своей жизнедеятельности будет учитывать общественные потребности, регулировать и соотносить свои запросы с запросами общества» [1, С.264-265].

Приведем пример применения данных принципов при подготовке специалистов в техническом вузе. Так, в частности, при изучении дисциплины «Базы данных», предлагается спроектировать базу данных (далее – БД), которая будет использоваться или в учреждениях здравоохранения, или в библиотечном, страховом деле, или в логистике, банковской системе и др.

**Пример.** Рассмотрим реализацию одного из предложенных учебных проектов по разработке базы данных «Библиотека» [2, 3]: «Разработать БД для элементов автоматизированной библиотечной информационной системы»:

1) Описание проекта. Клиенты (читатели) библиотеки могут брать книги на дом, либо работать с литературой в читальном зале. Выдача каждой книги, остаток не выданных экземпляров фиксируется системой. Отражается

количество книг, выданных каждому читателю, срок возврата, а также ФИО сотрудника, работающего на выдаче. Установлено, что читатель не может одновременно получить более 15 книг для работы в читальном зале, и более 5 книг на дом.

В базе данных имеется информация:

а) читатели библиотеки – фамилия, имя, отчество, домашний адрес, дата рождения, дата записи в библиотеку, номер читательского билета;

б) категории книг: художественные, научно-популярные, периодические издания, учебники и др. – наименование категории, код категории;

в) книги – название, автор (авторы), издательство, год выпуска, количество копий в библиотеке, язык, на котором книга написана;

г) каждая копия книги имеет инвентарный номер;

д) выдача на руки – читатель, книги, дата выдачи, срок (количество суток), отметка о возврате.

2) Требования к разработке: создать схему базы данных; создать все необходимые для обеспечения оптимальной производительности индексы; для всех таблиц создать представления, прямое обращение к таблицам должно быть из соответствующих представлений; заполнить таблицы данными.

3) Индивидуальные задания по созданию запросов различной сложности для каждого участника проекта: работа с процедурами, функциями, триггерами, многотабличными запросами, обеспечение многопользовательской работы с базой данной (пользователи и привилегии), защита базы данных.

4) Описание руководства пользователя и создание веб-приложения.

Раскрытие культурологической составляющей обучения для студентов технических специальностей возможно также через формирование элементов их эстетической и художественной культуры.

Формирование эстетической культуры личности, прежде всего, предполагает развитие чувственного, эмоционального отношения к окружающей действительности. Овладение техническими науками также требует развития определенных эстетических чувств (чувства гармонии, симметрии, пропорции, чувства

точности), актуализации некоторых интеллектуальных эмоций и чувств (интерес, догадка, уверенность, радость от полученного решения и др).

Наиболее ярко реализуются задачи принципов культурологического подхода через формирование элементов художественно-эстетической культуры посредством изучения дисциплин, связанных с компьютерной, инженерной графикой, веб-дизайном, основами визуализации данных и др.

Достаточно точным примером реализации культурологической (эстетической), составляющей высшего технического образования, является применение основ конструирования и моделирования по законам технической эстетики. Техническая эстетика является результатом взаимодействия таких наук, как эстетика, технология производства, инженерная психология, социология, эргономика, экономика, искусствоведение. Техническая эстетика занимается проблемами освоения мира по законам красоты. Ориентирует действия разработчиков на гуманизацию и очеловечивание техники [4].

Так, кандидат технических наук Алефиренко В. М. указывает на необходимость систематизировать методы анализа эргономических, инженерно-психологических и эстетических характеристик технических средств. Ученый выделяет следующие из них: аналитические и расчетно-аналитические [5].

Среди методов первой группы ученым выделены и те, которые наиболее отражают культурологический (эстетический) аспект: метод анализа композиционного построения изделия и метод анализа цветового решения изделия. Первый из них включает в себя: анализ систем пропорционирования, используемых в композиционном построении изделия и анализ метрических и ритмических повторов, используемых в композиционном построении компонентов на панели управления. Второй включает в себя: анализ психологического воздействия цветов, используемых в цветовом решении изделия (панели управления) и анализ совместимости цветов, используемых в цветовом решении изделия (панели управления).

Таким образом, реализация принципов гуманизации и гуманитаризации, применение культурологического подхода в обучении студентов инженерных

специальностей, позволит раскрыть гуманитарную составляющую технических дисциплин, будет способствовать развитию общей культуры обучающихся, позволит осуществить подготовку специалистов в техническом вузе таким образом, чтобы обеспечить будущим выпускникам возможность быть более конкурентоспособными, лучше ориентироваться в профессиональных потребностях общества, приобретать гибкие умения и навыки, а значит, быть максимально востребованными на рынке труда.

### Список литературы

1. Колоницкая, О. Л. Гуманитарная составляющая технического образования в XXI веке / О. Л. Колопицкая / Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена: Аспирантские тетради. Научный журнал. СПб: «Книжный дом», 2007. – № 14(37). – С. 263–269.

2. Варианты задания практикума по предмету «Технология разработки программного обеспечения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/PAEuV>. – Дата доступа: 11.09.2019.

3. Кунцевич, О. Ю. Базы данных: ЭУМК для студентов специальности 1–40 05 01 – 02 «Информационные системы и технологии (в экономике)» [Электронный ресурс]. – Минск, Международный университет «МИТСО», 2020 г. – 128 с. [Регистрация в государственном регистре информационных ресурсов и систем 11.02.2020, № свидетельства: 1202021654].

4. Красильникова, В. А., Красильникова Е. А. Техническая эстетика как основа дизайна / Современные проблемы гуманитарных наук в мире: сб. научных трудов Международной научно-практической конференции. – № 2. Казань, 2015. – Режим доступа: <https://clck.ru/S4e4y>. – Дата доступа: 18.11.2020.

5. Алефиренко В. М, Старовойтов А. Ю. Методы анализа эргономических, инженерно-психологических и эстетических характеристик технических средств / В. М. Алефиренко, А. Ю. Старовойтов / Danish Scientific Journal. – №31, 2019. – С. 45-50.