

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт стратегии развития образования Российской академии образования»
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт педагогики, психологии и социальных проблем»
Международная промышленная группа КНАУФ
Академия наук Республики Татарстан
Кабинет министров Республики Татарстан
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Белорусский государственный университет
(Республика Беларусь)
Ванадзорский государственный университет им. О. Туманяна
(Республика Армения)
Российско-Армянский (Славянский) университет
(Республика Армения)
Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами
(Республика Узбекистан)
Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических
квалификаций (Республика Узбекистан)
Курский государственный университет
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева
Научно-образовательный кластер «Казанский государственный архитектурно-
строительный университет»
Казанский государственный архитектурно-строительный университет**



ВЫСШЕЕ И СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ РОССИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

*Материалы 17-ой Международной научно-практической конференции
(г. Казань, 23 мая 2023 года)*

Казань – 2023

УДК 378:377

ББК 74.5

В53

Печатается по решению Редакционно-издательского совета КГАСУ

Оргкомитет конференции: *Р.К. Низамов (председатель), Т.Ю. Ломакина, Е.Ю. Левина, Я.У. Исмадияров, А.В. Репринцев, О.А.Бондарева, Г.М. Загидуллина, Е.А. Вдовин, И.Э Вильданов, Д.М. Кордончик, Е.А. Корчагин, Р.С. Сафин, Д.А. Солдатов*

Рецензенты:

М.А. Нуриев, депутат Государственной Думы Российской Федерации;
В.В. Кондратьев, доктор педагогических наук, профессор КНИТУ

Под общей редакцией: д-ра пед. наук, профессора Р.С. Сафина; канд. пед. наук, доцента И.Э. Вильданова

В53 **Высшее и среднее профессиональное образование России: вчера, сегодня, завтра:** *Материалы 17-ой Международной научно-практической конференции (г. Казань, 23 мая 2023 года). / Под общей редакцией д.п.н. Р.С. Сафина; к. п. н. И.Э. Вильданова. – Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2023. – 544 с.*

ISBN 978-5-00162-836-1

В сборнике докладов Международной научно-практической конференции обсуждаются современные социально-экономические вызовы для среднего профессионального и высшего образования на основе анализа их развития в различные исторические периоды. Рассматривается влияние взаимосвязи, интеграции уровней систем образования и производства, наставничества как условий обеспечения подготовки конкурентоспособного специалиста; проблемы воспитания студентов и эволюции компетенций преподавателя в эпоху перемен и их роль в повышении качества подготовки специалистов; перспективы развития высшего и среднего профессионального образования России в условиях неопределенности.

Материалы Международной научно-практической конференции могут быть полезны руководителям образовательных организаций и предприятий, их заместителям, методистам, преподавателям, научным и практическим работникам системы высшего и среднего профессионального образования.

Материалы докладов публикуются в редакции авторов.

© КГАСУ, 2023

© Авторы, 2023

фатальными. Всего лишь три звена в цепи передачи информации, и сообщение становится комичным. Увидеть эти ошибки можно обладая хотя бы поверхностным знанием предмета, а именно того факта, что Тутанхамон похоронен в гробнице в Долине Царей рядом с городом Фивы, столицей Нового царства. Не знать историю открытия этой гробницы Картером дизайнеру - стыдно, это свидетельствует о том, что студент не знает историю дизайна и влияние научных открытий на стили, моды, темы в дизайне. В случае с Тутанхамом – причины появления темы египетского искусства в Арт-деко, когда популярность этой тематики была так же велика, как во времена ампира, после наполеоновских походов в Египет.

Таким образом, нами были достигнуты следующие цели: контроль знаний студентов; демонстрация потенциальной опасности непроверенных источников информации; мотивация к самообразованию.

Список использованной литературы:

1. Гин А.А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: пособие для учителя. 3-е изд., - М: Вита-Пресс. – 2021. –88 с.
2. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентный подход к модернизации образования / А.А. Вербицкий // Высшее образование в России. – 2010. –№ 5. – С. 32–37.
3. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Компетентный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. – 2005. – №4. – С. 23–30.
4. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002. – 23 апреля. – Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (дата обращения 30.03.2023).
5. Charles R. Mann A Study of Engineering Education: Prepared for the Joint Committee on Engineering Education of the National Engineering Societies – 1918. 135 P. https://www.nationalsoftskills.org/downloads/Mann-1918-Study_of_Engineering_Educ.pdf

УДК 378

НИГМЕТЗЯНОВА ВЕНЕРА МАРСОВНА

Набережночелнинский институт (филиал) КФУ, Набережные Челны

КАМАЛЕЕВА АЛСУ РАУФОВНА

Институт педагогики, психологии и социальных проблем, Казань

NIGMETZYANOVA VENERA

Naberezhnye Chelny Institute (branch) KFU , Naberezhnye Chelny

KAMALEEVA ALSU

FBGNU Institute of Pedagogy, Psychology and Social Problems, Kazan

E-mail: Nigmatzianova@mail.ru; kamaleyeva_kazan@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ APPLICATION OF COGNITIVE TECHNOLOGIES TO IMPROVE THE QUALITY OF TRAINING OF FUTURE ENGINEERS

***Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос применения когнитивных технологий для улучшения качества подготовки студентов профиля подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство Набережночелнинского института (филиал) КФУ при изучении дисциплины «Системы автоматизированного проектирования элементов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования (САПЭТТМО).*

***Abstract.** This article discusses the use of cognitive technologies to improve the quality of training of students of the profile of training "Cars and automotive industry of the Naberezhnye Chelny Institute (branch) KFU in the study of the discipline "Systems of computer-aided design of transport elements and transport-technological machines and equipment (SAPETiTTMO).*

Ключевые слова: *технический вуз, когнитивные технологии, когнитивный подход, учебный процесс, качество подготовки.*

Keywords: *technical university, cognitive technologies, cognitive approach, educational process, quality of training.*

Современное информационное состояние образовательной среды, внедрение дистанционного обучения стимулируют изменениям в образовательных технологиях. Внедрение когнитивных технологий в образовательный процесс технического вуза способствует модернизации образовательного процесса с учетом цифровизации образовательной среды[1]. Для этого используются теория, методология и инструментарий когнитивной педагогики и психологии, адаптированные к образовательному процессу технического вуза, с целью получения в качестве результата – подготовленного к своей профессиональной деятельности специалиста[2].

Применение когнитивных технологий приспособливают обучение к изменчивости окружающей среды, позволяют выработать управленческие решения, способствуют формированию профессиональных компетенций в обучении будущих инженеров[3,4].

Когнитивные технологии основаны на моделях, в центре образования которых стоит не только получение знаний или навыков с помощью преподавателя, обучающих систем и образовательных материалов, но и направлены на стимулирование студентов для активного участия в образовательном процессе, предполагают нахождение проблем в изучаемом предмете и самостоятельное их решение, а также взаимодействие и сравнение собственного и чужого опыта, в результате чего приобретается новый индивидуальный опыт. Роль преподавателя при реализации когнитивных технологий в ходе проведения занятий заключается в создании и обеспечении условий, ведущих к развитию отдельных когнитивных способностей студента.

Компетентностный подход в когнитивном обучении имеет широкое применение не только для выработки психофизиологических навыков, но и способствует социально-психологическому взаимодействию в коллективе. Приобретение таких навыков способствуют выработки у студентов определенной модели поведения выхода из сложившихся обстоятельств.

Компетентностный подход декларирует требуемый уровень развития когнитивных инструментов у студентов в соответствии с этапами обучения, а такого же пошагового развития личности. На основе приобретенных знаний студенты получают необходимый опыт дальнейшей профессиональной деятельности. Приобретенный опыт становится основой индивидуальных стратегий поведения и помогает преодолеть различные трудности. Приобретенная способность быстрого решения возникающих препятствий свидетельствует о форсированности собственного поведенческого стиля и высоком уровне психической организации студента. Такие индивидуальные стратегии поведения принято называть когнитивным стилем[3,4,5].

Согласно учебному плану при изучении дисциплины САПЭТиТТМО основной акцент делается на включение в учебный процесс максимально-возможного суммарного количества знаний по данному предмету. Лекции и лабораторные занятия направлены на усвоение определенного объема информации, но технологиям применения полученных знаний к сожалению, уделяется мало внимания. Существующий образовательный процесс не рассматривает студента как

индивидуума, которому в дальнейшем придется применять полученные знания на практике в условиях действующего производства. Поэтому процесс обучения должен включать не только теорию, но и методы, способы, приемы, алгоритмы их применения при решении конкретных проблем, что и характеризует когнитивный стиль обучения.

Когнитивный подход обучения отличается от классического подхода образовательными технологиями развития индивидуальных свойств личности и саморазвития студента. Когнитивный подход требует внимания к методической составляющей учебного процесса, которую нужно дорабатывать под обучающую среду, учитывающую внутреннюю активность студента, настроенную для решения конкретной задачи. Методические материалы следует формировать в отдельный пакет – метаинструменты. Метаинструменты – это временно-существующие динамические психофизиологические структуры, призванные определять формально-заданные учебные задачи. В нашем случае – учебно-методическое пособие с заданиями и упражнениями. Для выполнения этих заданий как раз и нужно погружение студентов в иммерсивную среду обучения [3,4].

При изучении дисциплины САПЭТиТМО для проведения лабораторных работ используют графический пакет *UNIGRAPHICS NX*. При помощи данного графического пакета можно создать индивидуальное виртуальное пространство обучающегося, что позволяет отработать ситуационные упражнения, требующие поиска решений на основе приобретенного опыта[5]. Виртуальную среду можно характеризовать как окружающую иммерсивную среду, а занятия на компьютере как элемент когнитивного подхода обучения. На лабораторных занятиях студенты отрабатывают ситуационные модели в условиях, максимально приближенных к реалиям, на примере создания цифрового двойника бортовой платформы автомобиля КАМАЗ. После создания цифрового двойника при проведении расчетов появляется еще один элемент когнитивных технологий – фрейм (англ. *frame*– рамка, каркас, скелет, остов). Фрейм представляет собой перечень типовых решений выхода или предотвращения внештатных ситуаций и не акцентирует внимание на какой-либо из конкретных ситуаций, описывает наиболее характерные основные признаки близких ситуаций, а студенту необходимо принять индивидуально проработанное виртуальное решение на основании полученных знаний и представлений по дисциплине, анализируя сопутствующие показатели и факты. При создании цифрового двойника и проведении расчетов студент сам разрабатывает фрейм-сценарии, извлекая целенаправленно полученную во время занятий информацию, основываясь на полученный практический опыт.

Таким образом, применение когнитивных технологии при изучении дисциплины САПЭТиТМО развивают причинно-следственные связи, помогают выработать навыки самостоятельных управленческих решений, приобрести новые профессиональные компетенции и навыки (*hard skills*), социально-поведенческие когнитивные навыки (*soft skills*), цифровые компетенции и навыки (*digital skills*)необходимые в профессиональной деятельности будущего специалиста, которые способствуют развитию самостоятельности и оперативности в принятии решений.

Список использованной литературы:

1. Левина Е.Ю. Развитие Человека знания в ракурсе когнитивной парадигмы / Е.Ю. Левина, Мухаметзянова Л.Ю. / Казанский педагогический журнал. – 2020. – №3. – С. 8-18.
2. Когнитивная педагогика: учебно- методическое пособие / Р.Х. Гильмеева, А.Р. Камалеева, А.С. Кац, Е.Ю. Левина, В.Ш. Масленникова, Л.Ю. Мухаметзянова, Т.М. Трегубова,

Л.А. Шибанкова; под научной редакцией Е.Ю. Левиной. – Казань: Институт педагогики, психологии и социальных проблем, 2020. – 228 с.

3. Когнитивная педагогика: технологии электронного обучения в профессиональном развитии педагога: монография / [С.Ф. Сергеев, М.Е. Бершадский, О.М. Чоросова и др.]; СВФУ им. М.К. Аммосова, Ин-т непрерывного проф. образования. Якутск: Изд-во ИГиИПМНС СО РАН, 2016. 337 с.

4. Потанина О.В. Когнитивная компетенция будущего инженера: сущность, структура, содержание // Вестник Башкирского университета. Раздел «Педагогика и психология». 2009. Т. 14. № 1. С. 298–301.

5. Нигметзянова В.М. Современные инновации в преподавании технических дисциплин / В.М. Нигметзянова, А.Р. Камалеева // Инновации и качество профессионального образования. Материалы 15-ой Международной научно-практической конференции. Казань, 2021. С. 349-351.

УДК 378.1

РЕПРИНЦЕВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Курский государственный университет, Курск

REPRINTSEV MICHAEL

Kursk State University, Kursk

E-mail: reprintsev@mail.ru

**РАЗВИТИЕ У СТУДЕНТОВ НАВЫКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ: ДИАЛЕКТИКА
ИНТЕРИОРИЗАЦИИ И ЭКСТЕРИОРИЗАЦИИ
DEVELOPMENT OF STUDENTS' DESIGN SKILLS IN MODERN PROFESSIONAL
DESIGN EDUCATION: DIALECTICS OF INTERIORIZATION AND EXTERIORIZATION**

***Аннотация.** Автор обращается к анализу важнейших навыков проектирования у студентов, которые составляют суть и содержание современного университетского профессионального дизайн-образования. Автор подчеркивает диалектическое единство процессов интериоризации и экстериоризации, отражающих сущность и содержание становления навыков проектирования у будущих дизайнеров. Автор называет основные группы конкретных навыков студентов, которые должны быть сформированы в системе университетского профессионального дизайн-образования.*

***Abstract.** The author turns to the analysis of the most important design skills of students, which are the essence and content of modern university professional design education. The author emphasizes the dialectical unity of the processes of interiorization and exteriorization, reflecting the essence and content of the development of design skills in future designers. The author names the main groups of specific skills of students that should be formed in the system of university professional design education.*

***Ключевые слова:** педагогика профессионального дизайн-образования, психология профессионального развития, навыки проектирования, диалектика интериоризации и экстериоризации.*

***Keywords:** pedagogy of professional design education, psychology of professional development of personality, design skills, dialectic of interiorization and exteriorization.*

В современном обществе дизайн стал важным фактором духовной и экономической жизни, предопределяющим не только вкусы, интересы, доминирующие тенденции моды, но и качество производимых товаров, комфорт и эстетические характеристика среды бытия людей [3]. Понятно, что в дизайне вещей и среды отражаются не только растущие культурные и вкусовые предпочтения людей, но и профессионализм художников-проектировщиков, творящих «вторую реальность», формирующих облик самого человека[5]. Дизайн уже стал одним из важных «двигателей» развития экономики. Дизайнер всегда является сам «продуктом»

