

тельных материалов показывает, что высокая профессиональная подготовка кадров всех звеньев производства, постоянное повышение уровня квалификации являются важным условием модернизации отрасли.

### **Библиографический список**

1. Головин А.И. *Инновационные технологии непрерывного повышения квалификации – требование современного рынка труда в производстве строительных материалов // Известия ТулГУ. Сер. Строительство, архитектура и реставрация. Вып. 7. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2004. – С. 14 – 19.*

2. Головин А.И. *Международная специализированная выставка индустрии нерудных строительных материалов «NE-RUDEK» в МВЦ «Крокус – Экспо» // Вестник ТулГУ. Серия «Строительство, архитектура и реставрация». Вып. 2. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – С. 209 – 220.*

3. Знобищева Т.В. *Обучение CREDO на любой вкус // Дорожная держава. – 2013. – № 51. – С. 66 – 67.*

4. Кутузов Б.Н., Нищипал Г.А. *Технология и безопасность изготовления и применения взрывчатых веществ на горных предприятиях: Учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М.: МГГУ, 2004. – 246 с.*

УДК 378.145.3

## **ЗНАЧИМОСТЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ СТУДЕНТАМИ ЧЕРЕЗ ЛИЧНОСТНУЮ ВИДЕОВИЗУАЛИЗАЦИЮ**

**Епифанцев К. В.**

*Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения*

*В настоящее время предъявляются большие требования к студентам, окончившим ВУЗы - работодатель проводит оценку уровня знаний на основе профессиональных компетенций, которые должен был сформировать обучающийся в процессе прохождения практик. Но срок практики в современных условиях варьируется в год от 2 недель до месяца, что недостаточно для закрепления знаний, полученных на производстве. Проекты по совместным разработкам между студентами и предприятиями должны осуществляться в течение всего года, что невозможно осуществить без современных цифровых технологий*

В настоящее время в технических ВУЗах отведено небольшое количество часов для производственной практики – от 2 до 3 месяцев за весь период обучения. При системе совмещенного образования во ВТУЗах в советский период курс практической подготовки назначался от 2 лет. Однако, были как положительные, так и отрицательные стороны этого вида обучения. В настоящее время практику заполняют новые методики работы со студентами через системы визуализации.

Первые ВТУЗы были созданы в СССР в 1930 году на базе крупных промышленных предприятий. Так, например, ВТУЗ при предприятии «Завод имени И. А. Лихачёва» (открылся 1 февраля 1931 года) как филиал вечернего автомеханического института [1]. В 1971 году в СССР было три самостоятельных Завода-ВТУЗа, а в середине 1980-ых годов в СССР было уже заводов-ВТУЗов, наиболее известные это: ВТУЗ при Ленинградском металлургическом заводе им. 22-го съезда КПСС [3], ВТУЗ при Ростовском заводе сельскохозяйственного машиностроения «Ростсельмаш» и Московском автомобильном заводе им. И. А. Лихачева.

Особенностью ВТУЗов была интегрированная подготовка, основанная на взаимодействии двух субъектов – ВУЗа и предприятия. Подобный опыт образования был развит в странах ближнего и дальнего зарубежья: в Англии подобная система названа «Sendvich», в США – кооперированной [2]. Функции системы ВТУЗ в СССР позволило объективно оценивать потребности предприятий в трудовых ресурсах, а также управлять численностью обучающихся. Обязательное предоставление выпускникам ВУЗов рабочих мест позволяло удовлетворять потребности предприятий в высококвалифицированных кадрах. Однако в этой системе имелись и недостатки - большие нагрузки при дневной работе на предприятии, в вечернее время – обучении негативно влияли на качество воспринимаемого материала. При переходе от дневной формы к вечерней, после 1 и 3 курса, когда были большие нагрузки в образовательном плане и одновременно – на производстве (как правило, уже должности «мастеров»), наблюдался спад успеваемости. Основные плюсы системы – это большой практически опыт (минимальный стаж к выпуску из вуза достигал 1,5 лет).

После 1990-х годов устойчивая система взаимодействия ВУЗ-предприятие-государство перестала функционировать. Причина - осложнение вопроса обязательного распределения

выпускников [4]. Численность заводов-ВТУЗов сокращалась с 1990 года и к 2010 уменьшилась на 70% по сравнению с численностью в советское время.

МГТУ им. Н. Э. Баумана, возглавляющий ассоциацию технических университетов России, в 2004 году проводил масштабные мероприятия с привлечением основных потребителей инженерных кадров. Резюме выработанных решений: «...сохранение возможности подготовки дипломированных специалистов для наукоемких производств по программе сроком 5-5,5 лет, что имеет принципиальное значение не только в обеспечении реальных потребностей промышленности» [4,5]. Дуальная система обучения предполагает введение практик, способных увеличить долю памяти, выполнив тем самым требования компетенций в РПД. Но как можно еще увеличить запоминаемость студентов при проектировании установок, машин и подобных сложных механизмов, если Вузы лишили длительных практик, но дали неограниченный доступ ко всем ресурсам интрнета? Важным достижением, позволяющим использовать современные технологии и развивать память студентов является общение со специалистами - производственниками компаний по Skype, проведение совместных семинаров, увеличения количества часов на экскурсионные мероприятия [8]. Еще одним важным видом увеличения ресурса памяти студентов являются подкасты. Исследуем процесс появления этого термина. Слово «подкаст» и сами подкасты в современном виде появились лишь в начале 2000-х. Их появлению поспособствовали несколько технологий: RSS, аудиоформат MP3 и iPod. RSS — формат, который позволяет легко транслировать контент и подписываться на него в интернете, — создал разработчик Дэйв Вейнер. Он довольно быстро придумал способ делиться через RSS медиафайлами. Долгое время этой возможностью никто не пользовался, пока Вейнер не создал для своего знакомого Кристофера Лайдона фид с аудио. Лайдон был журналистом и ведущим на радио, у него была студия, и он выкладывал MP3-файлы с разговорами с блогерами, учёными, политиками и так далее [8].

На кафедре Метрологического обеспечения инновационных технологий Санкт-Петербургского государственного аэрокосмического университета в процессе проведения лекционного и практического курса по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для студентов бакалавриата была реализована система загрузки отчетов по лабораторным работам

в виде письменного отчета и подкастов. Ребята комментируют на видео ход своей работы, делают видеомонтаж и загружают ролик в Youtube или просто в свой личный архив, после чего преподаватель оценивает качество работы и добавляет дополнительные баллы, которые влияют на итоговую оценку. Но главное – не сам факт оценки, а факт памяти. В период копирования или списывания отчетов по лабораторной работе у сокурсников, как это часто происходит, у студентов срабатывает ультракороткая память, что не позволяет запомнить ничего, кроме названия работы. Записывая подкаст, чувствуя на себе объективе камеры, студент понимает что говорит, осознает каждое слово, так как запись попадет в эфир, она будет набирать тысячи просмотров. И таким образом, мы подталкиваем его память переместиться из категории кратковременной и ультракороткой в память словесно – логическую, которая, по мнению психолога П. П. Блонского, является наиболее качественной и длительной (Таблица 1).

Таблица 1 – Виды памяти обучающихся по П.П. Блонскому

	Виды памяти обучающихся	Характеристика
1	2	3
1	Двигательная	позволяет нарабатывать практические и трудовые навыки. В основе двигательной памяти лежат процессы запоминания, сохранения в сознании двигательных актов, совокупности движений, передвижения человека в пространстве.
2	Аффектная	состоит в запечатлении и сохранении в сознании переживаний и чувств. Она характеризуется быстротой формирования, особой прочностью сохранения, произвольностью воспроизведения информации. Эмоциональная память является необходимой предпосылкой в развитии способности к сочувствию и сопереживанию.
3	Образная	позволяет сохранять в сознании образы одежды воспринятого жизненно важного объекта. Это память о внешнем виде объекта и его местонахождении в пространстве. Она включает в себя зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную, вкусовую память.

1	2	3
4	Словесно-логическая память	на словесные стимулы отражает как внешние объекты и события, так и внутренние переживания. Словесно-логическая память – ведущий вид памяти.
5	Смысловая	основывается на обобщениях и систематизированных ассоциациях запоминаемого материала.
6	Механическая	не опирается на осмысление запоминаемого материала.
7	Долговременная память	обусловливается структурно-химическими изменениями в нейроне, стабилизацией долговременных следов, обеспечивающих устойчивость к разным воздействиям и сохранение запоминаемого материала на длительное время, возможно, на всю жизнь. Отбор информации, входящий в долговременную память, связан с вероятностной оценкой его будущей применимости, предвидением будущих событий.

Психолог и педагог П.П. Блонский в своих исследованиях так описывает структуры памяти обучающихся [8-10].

Трансформация памяти очень важна для преподавателей, с целью, чтобы компетенции, данные в РПД, были реализованы. Память позволяет студенту хорошо показать себя на собеседовании, вспомнив те виды информации, те проекты, которые он создавал в лаборатории в ВУЗе.

В настоящее время система дуального образования не похожа на систему Завод-ВТУЗ, по причине нехватки часов на практику, часов на общение с производственниками, но при высокотехнологичной развитой системы видеовизуализации, возможно увеличить объем памяти студентов, напитав их знаниями и формами решения проектов, что компенсирует существующие непродолжительные сроки практик.

### **Библиографический список**

1. Ханнанова Д.Х. *Социальное неравенство в системе высшего образования советского и постсоветского российского общества: диссертация ... кандидата социологических наук: 22.00.04. - Казань, 2005. - 178 с. : ил. РГБ ОД.*

2. Волков С.С. *Интеллектуальный слой в советском обществе // Красные холмы (альманах). М., 1999, с. 259.*

3. *Всероссийское совещание-конференция «Стратегия и структура подготовки инженеров для наукоемких отраслей - взгляд работодателей», 24 нояб. 2004 г. - М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана.*

4. *Доклад ректора МГТУ им. Баумана Л. А. Пучкова и проректора университета В. Л. Петрова. «О современном состоянии подготовки горных инженеров в российских вузах». Материалы Учебно-методического объединения (УМО) по высшему горному образованию. – М., январь 2005 г*

5. *ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009 «Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ИСО 9001:2008 в автомобильной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части».*

6. *Интеграция производства в образовательные программы ВУЗов горного профиля/ Власов А.А., Жуков С.В., Власова Н.А., Епифанцев К.В. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № 2. – С. 241-251.*

7. *«Оценка введенных в лекционный и практический курс дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» инструментов качества 5S» / Епифанцев К.В., Сытько И.И.. Сборник трудов X Санкт-Петербургского конгресса «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке»/Санкт-Петербург, ноябрь 2016, ФГБОУ «ПГУПС». , стр 188-190*

8. *Блонский П. П. Современная философия. Между идеализмом и наукой. – М.: «ЛИБРОКОМ», 2011.*

УДК 811.111:004.9:62

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

**Ладутько Н.Ф., Матусевич О.А.**

*Белорусский национальный технический университет*

*В статье рассматриваются особенности контроля иноязычных навыков и умений с использованием информационно-коммуникационных технологий. Описаны способы применения мультимедийных разработок, интегрированных в традиционный процесс обучения иностранному языку в системе высшего образования. Представлен анализ интернет-ресурсов и их использование в различных формах самоконтроля на разных этапах изучения иностранного языка в неязыковом вузе.*