

# **Принципы использования визуальных, вербальных и паралингвистических невербальных компонентов High-hume/High-tech цифрового управления дистанционным образованием в условиях вирусной пандемии на основе региональных фонетических, фонологических, морфологических, лексикологических, синтаксических конструкций и форм организации цифровых коммуникаций**

Г. В. Абрамян, email: abrgv@rambler.ru <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

<sup>2</sup> Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова

***Аннотация.** В докладе рассматриваются принципы использования и особенности организации HIGH-HUME/HIGH-TECH визуальных, вербальных и паралингвистических невербальных компонентов цифрового управления дистанционным образованием в условиях вирусной пандемии на основе региональных фонетических, фонологических, морфологических, лексикологических, синтаксических конструкций и форм организации цифровых коммуникаций.*

***Ключевые слова:** дистанционное образование, вирусная пандемия, HIGH-HUME, HIGH-TECH, цифровая среда, суггестивная лингвистика, учебный контент, паралингвистические невербальные компоненты управления, визуальные компоненты управления, вербальные компоненты управления, особенности организации, использование, фонетика, морфология, лексикология, синтаксис.*

## **Введение**

Учебная, методическая, организационная, предметная и профессиональная (УМОПП) информация принимается, перерабатывается и используется субъектами цифровой учебной среды (СЦУС) в условиях вирусной пандемии преимущественно на основе традиционного способа обработки информации человеком [1] - психологолингвистической вербальной деятельности мозга СЦУС – носителя того или иного естественного языка, но с учетом национальных/региональных (НР) диалектов и фонетических, фонологических, морфологических, лексикологических и

синтаксических (ФФМЛС) особенностей и конструкций языков (русского, английского, китайского, немецкого, итальянского и др.). Практически все основные цифровые HIGH-HUME/HIGH-TECH учебные процессы кодирования и декодирования мозгом СЦУС невербальной УМОПП ФФМЛС с учетом НР особенностей информации происходят также вербально. [2], [3] [4]

В национальных языках, например в современном русском языке и его диалектах содержатся те или иные средства диагностики и распознавания входного УМОПП контента, которые позволяют СЦУС настраивать свою мозговую деятельность в HIGH-HUME/HIGH-TECH среде и соответственно в случае необходимости проектировать системы адаптивного и/или опережающего национального/регионального образования [5] перенося и модернизируя модели существующих ФФМЛС данных и их конструкций в свои национальные/региональные системы и средства искусственного интеллекта (НССИИ), содержащие УМОПП-информацию и реализующие УМОПП коммуникации учитывая и используя ФФМЛС настройки, например параметров тона, тембра, эмоционального настроения, жестов цифровых HIGH-HUME/HIGH-TECH моделей СЦУС (обучаемых, преподавателей, сотрудников, руководителей и др.). [6]

Например, в естественной учебной среде и профессиональной деятельности учебные подсказки и предположения обучаемыми произносятся, как правило, шепотом, а цели обучения и деятельности, [7] задачи, указания преподавателей, приказы руководителей практик, отделов компаний, учебных заведений реализуются административно-командным голосом и тоном.

Но в тоже время обучаемые и преподаватели, участвующие в проблемно-поисковой деятельности могут демонстрировать противоречия между уровнями громкости произносимых (демонстрируемых) конструкций успевающими обучаемыми и скрытыми (латентными) конструкциями содержания мыслей «неуспевающих» СЦУС. [8]

Как правило, в естественной среде обучаемый пытается адекватно соотносить имеющееся у него содержание предметной информации, имеющиеся компетенции с уровнями поставленных задач, требованиями к компетенциям, содержанием предметной информации и компетенциями окружающих его СЦУС и НССИИ. [9] [10] «Неуспевающий» обучаемый пытается как бы «встроиться» в естественную и/или цифровую HIGH-HUME/HIGH-TECH учебную среду как бы «вслушиваясь», «всматриваясь» в окружающий его мобильный естественный, «живой» и/или цифровой коллектив с учетом

всего многообразия потоков вербального, невербального и тактильного контента и коммуникаций.

**1. Принципы использования визуальных, вербальных и паралингвистических невербальных компонентов High-hume/High-tech цифрового управления дистанционным образованием в условиях вирусной пандемии на основе региональных фонетических, фонологических, морфологических, лексикологических, синтаксических конструкций и форм организации цифровых коммуникаций**

В искусственной HIGH-HUME/HIGH-TECH электронноцифровой среде в настоящее время реализуется, как правило, в основном визуальный, вербальный и за редким исключением иногда и тактильный УМОПП контент и его формы. В естественной и/или цифровой HIGH-HUME/HIGH-TECH среде обучаемый декодирует принимаемые УМОПП контент и сопровождающие его ФФМЛС составляющие коммуникаций слушая «что говорят», замечая «что видят», физически и эмоционально чувствуя «живые» и электронноцифровые отношения, симпатии, эмоции и др. [11]

Например «что говорят» успевающие обучаемые и авторитетные лично для него преподаватели, «как относятся» к нему, «что думают о нем» на различных уровнях фонологии, лексики и синтаксиса ФФМЛС УМОПП контента. При этом «неуспевающий» обучаемый может не воспринимать или не понимать сущности цифрового контента, например, не понимая «как говорят» с учетом сложной или новой терминологии произношения УМОПП контента, не понимать латентного (скрытого) содержания цифрового УМОПП контента, кодируемого например, на основе особой цифровой УМОПП корпоративной: 1) фоносемантики, 2) ритмов, 3) подпороговых стимулов естественного или искусственного предметного языка.

Например, если преподаватель в своей естественной среде деятельности и/или электронноцифровой копии/модели/представительства УМОПП речи, словах, предложениях будет часто использовать «шипящие» и «задненебные» согласные, а также звукобукву "Ы", то в подсознании обучаемого будет генерироваться достаточно жесткое и относительно «насильственное» для мозга СЦУС внешняя угроза вторжения в личное пространство обучаемого, а если в этом случае и жесты преподавателя будут подтверждать генерируемое естественной и/или цифровой речью

намеренье, то соответственно будут усиливаться и подтверждаются и скрытые от сознания обучаемого установки (цифровые УМОПП страхи, фобии, неуверенное поведение, панические атаки и др.).

В естественной традиционной учебной среде преподавателям и обучаемым достаточно трудно научиться принимать и формировать УМОПП потоки, например, слышать и говорить, оперативно контролируя смыслы жестких и/или мягких «звукобукв», слов и предложений на их основе, но современные НССИИ, цифровая среда и интеллектуальные методы формирования, управления и контроля цифрового УМОПП контента на основе суггестивнолингвистического мониторинга и анализа ФФМЛС особенностей СЦОС позволяют адаптивно подбирать нужные вербальные, визуальные и паралингвистические невербальные компоненты и конструкции, например речь, темп, уровни голоса СЦОС реализуя индивидуальные цифровые интерфейсы УМОПП взаимодействия на основе вербальных, визуальных и паралингвистических невербальных компонентов, каналов и средств коммуникаций с обучаемым с учетом региональных и национальных особенностей естественных и искусственных языков по адаптации индивидуальных речевых модификаций СЦУС на основе учета HIGH-HUME/HIGH-TECH вербальных, визуальных и паралингвистических невербальных ФФМЛС компонентов суггестивнолингвистического мониторинга и анализа:

- 1) тона голоса,
- 2) высоты звука и/или голоса,
- 3) ударения,
- 4) темпа и ритма речи,
- 5) пауз,
- 6) интонации,
- 7) скорости речи,
- 8) жестов, выражения лица (например, выражения недоумения, подмигивание и др.),
- 9) поз,
- 10) способов кодирования речи и высказываний с учетом статуса и самооценки в зависимости от ситуаций,
- 11) средств вокальной модуляции, передающих эмоции эффективнее и глубже чем естественный язык, например смех, плач, стон и др.,
- 12) методов и средств табуирования IT УМОПП-контента и поведения СЦУС и других ФФМЛС параметров несущих и передающих УМОПП смыслы, но непосредственно естественными национальными языками не являющимися.

Для реализации данного подхода СЦУС и НССИИ должны обладать специальными умениями, навыками и функциями поддержки различных видов ФФМЛС цифрового управления сетевыми коммуникациями [12] на основе:

1) вербальных,

2) визуальных,

3) паралингвистических невербальных информационных УМОПП компонентов и каналов.

Например, на уровне образовательной организации, предприятия, портала, приложения при невербальном цифровом управлении СЦУС и УМОПП цифровая коммуникация может быть реализована на основе разработки и использования корпоративной оптикокинетической системы знаков.

Для этого в образовательной организации может быть разработана и использована особая «корпоративная» система кодов, например мимика, жесты, интонация, тон голоса, сопровождающие потоки УМОПП речи, эмоции, специальные УМОПП жесты, УМОПП мимика, УМОПП пантомимика (выразительные движения лица, головы, конечностей, туловища), УМОПП позы, взгляды, системы контакта глазами и др.

Непрерывный эвристический мониторинг и анализ естественных и цифровых средств УМОПП генерации/воспроизведения невербальной цифровой корпоративной коммуникации, например поз, движения глаз, мимики СЦУС позволят интерпретировать эмоциональные состояния СЦУС: учащихся/обучаемых, преподавателей, тьюторов. [13]

Данные мониторинга и анализа отражают параметры личностного развития, «внутренний мир» СЦУС. В естественной и в цифровой корпоративной среде ФФМЛС составляющие слов и жестов СЦУС являются цифровыми кодами передаваемых УМОПП сообщений. Для эффективного восприятия этих корпоративных кодов, СЦУС необходимо владеть ими, понимать и применять их по мере необходимости.

Например, СЦУС носителю русского языка сложно, а иногда и невозможно понять региональные жесты-коды СЦУС носителей китайского, японского, английского (американского, британского и пр.), итальянского и других языков. [14] [15] Так же и определенные жесты СЦУС в цифровой корпоративной среде организации могут быть неадекватно или неверно интерпретированы/использованы. [16]

Форма и содержание цифровых жестов передающих целевую УМОПП информацию СЦУС с учетом параметров личностного

развития, соответствующих его внутреннему состоянию могут быть различны:

1) цифровые УМОПП иллюстраторы, которые дополняют УМОПП сообщения СЦУС,

2) цифровые УМОПП регуляторы, подчеркивающие и проявляющие особые характеристики отношения СЦУС,

3) цифровые УМОПП символы (общепринятые корпоративные цифровые коды, эмблемы и др.),

4) цифровые УМОПП аффекторы обеспечивающие передачу эмоциональных состояний и оценок СЦУС: 4.1) уверенности, 4.2) неуверенности, 4.3) самоконтроля, 4.4.) ожидания, 4.5) отрицания, 4.6) расположения; 4.7) доминирования, 4.7) неискренности, 4.8) наблюдения/присмотра и других.

НССИИ управления на основе ФФМЛС мониторинга и анализа особенностей реализации и использования естественных языков, например, может проводить ФФМЛС мониторинг и распознавание мимики и жестов СЦУС, например обучаемого при входных и выходных потоках УМОПП. При этом исходящий поток мимики преподавателя является способом информирования обучаемых, например, при частичной неподвижности лица преподавателя, как правило, теряется 10-15% всей учебной информации.

Если же обучаемый при генерации выходного УМОПП потока «обманывает» преподавателя или что-то скрывает, то его глаза, как правило, встречаются с глазами преподавателя менее трети времени всего учебного сеанса/диалога.

Мониторинг левой стороны лица обучаемых будет чаще и полнее свидетельствовать об эмоциональной составляющей деятельности и отношений к УМОПП потокам, а с помощью мониторинга и анализа состояния глаз или искривления губ на исходящих УМОПП потоках СЦУС, например мониторинга обучаемых, преподавателю подаются достаточно точные сообщения о состоянии параметров личностного развития и «внутреннего мира» обучаемых.

Изменение параметров личностного развития СЦУС как правило происходит в момент изменения поведения зрачков, в частности в моменты их сужения и расширения. В естественной традиционной системе обучения это изменение, как правило, остается вне внимания и контроля преподавателя.

Поэтому если, например, осуществлять мониторинг и анализ поведения зрачков в состоянии «вызова»/опроса обучаемых, которые например, испытывают эмоции страха, боязни, фобии или наоборот симпатии к предмету/теме, то соответственно по характерному

состоянию зрачков обучаемого можно принимать решения по изменению/коррекции/адаптации индивидуального образовательного маршрута. [17] [18]

### **Заключение**

Учет принципов использования визуальных, вербальных и паралингвистических невербальных компонентов High-hume/High-tech цифрового управления дистанционным образованием в условиях вирусной пандемии на основе региональных фонетических, фонологических, морфологических, лексикологических, синтаксических конструкций и форм организации цифровых коммуникаций позволит разработать сервисы дистанционного обучения, [19] обеспечить региональную адаптивность дистанционного образования в условиях вирусной пандемии, открытость циклов и периодов обучения с учетом региональных особенностей, персонализацию и объективный мониторинг образования, позволит создавать современные образовательные продукты, [20] диагностировать и предотвращать риски и угрозы образовательному процессу, [21] преподавателям и обучаемым достигать более высоких и качественных результатов деятельности и обучения за более оптимальные модели становления современных преподавателей [22], которые смогут формировать и управлять индивидуальными по продолжительности временными сессиями/интервалами обучения, образовательной навигации, [23] и педагогической коммуникации и коллаборации. [24] [25]

### **Список литературы**

1. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29830> (дата обращения: 12.01.2021) - DOI: 10.17513/spno.29830
2. Катасонова Г.Р., Абрамян Г.В. Технологии подготовки академических и прикладных бакалавров в условиях ФГОС ВО 3+ с учетом российских профессиональных стандартов / Г.Р. Катасонова, Г.В. Абрамян // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. Пермь, 2015. С. 120-122.
3. Колк, Н.А. Опыт обучения студентов web-программированию на мобильных устройствах с сенсорным экраном в среде визуальных сервисов Google Blockly / Н.А. Колк, А.Ю. Хижняк, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 22.

4. Абрамян, Г.В. Многопользовательская информационная система обучения английскому языку с использованием алгоритмов и модулей искусственного интеллекта / Г.В. Абрамян, Т.И. Бугаева // Восемнадцатая всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. Статьи докладов. ответственный редактор А.В. Коричко. 2016. С. 1375-1377.

5. Абрамян Г.В., Марон А.Е. Стратегия и технология развития систем опережающего образования в современных условиях. / Г.В. Абрамян, А.Е. Марон // Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего обучения. 2007. С. 12-13.

6. Абрамян Г.В. Принципы преподавания информационных технологий на основе инструментов и средств HIGH-HUME/HIGH-TECH обучения / Г.В. Абрамян // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. 2018. С. 337-339.

7. Абрамян Г.В. Методология анализа, классификации и таксономии целей обучения информатике и информационным технологиям в условиях интернационализации образования, поляризации экономических рынков, региональной и глобальной миграции трудовых ресурсов / Г.В. Абрамян // В сборнике: Региональная информатика "РИ-2016". Материалы конференции. 2016. С. 335-336.

8. Абрамян Г.В. Инфотелекоммуникационные проблемы, риски и угрозы высокотехнологичных зон, научных парков и инкубаторов в науке и образовании стран БРИКС. / Г.В. Абрамян // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. Санкт-Петербург, 2015. С. 663-667.

9. Абрамян Г.В. Акселерация ИТ-компетенций пользователей цифровых экосистем на основе HIGH-HUME/HIGH-TECH технологий / Г.В. Абрамян // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. 2018. С. 135-137.

10. Абрамян Г.В. Методы и уровни акселерации информационных компетенций субъектов-пользователей цифровых HIGH-HUME, HIGH-TECH экосистем / Г.В. Абрамян // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. СПб., 2018. С. 429-434.

11. Абрамян Г.В. Методы, формы и инструменты HIGH-HUME обучения в условиях цифрового HIGH-TECH образования / Г.В. Абрамян // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании (АПИНО 2018) СПб., 2018. С. 434-439.

12. Ситдииков А.А. Информационная модель оптимизации инфокоммуникаций в вузе на основе интерактивной системы взаимодействия студентов и преподавателей / А.А. Ситдииков, И.Ю.



Буснюк, Е.О. Тупий, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. 2015. С. 18.

13. Федоров К.П., Абрамян Г.В. Эвристические программные средства и их использование с целью развития информационно-коммуникационных компетенций учащихся школ лингвистического профиля / К.П. Федоров, Г.В. Абрамян // Региональная информатика "РИ-2014". 2014. С. 375.

14. Литвинова, Т.И. Технология электронного обучения китайскому языку учащихся в начальной школе РФ на основе информационных ресурсов Китая / Т.И. Литвинова, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 94.

15. Потапов, А.Р. Модель структуры информационной системы обработки численных данных для обучения школьников и студентов по теме "Системы счисления" / А.Р. Потапов, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 96.

16. Шумкова, И.Г. Особенности, значение и принципы формирования информационно-образовательного пространства вуза на основе интернет - ресурса "Спб Гипирс" / И.Г. Шумкова, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 100.

17. Абрамян Г.В. Модели развития научно-исследовательских, учебно-образовательных и промышленно-производственных технологий, сервисов и процессов в России и странах ближнего зарубежья на основе глобализации сотрудничества и интеграции инфотелекоммуникаций. / Г.В. Абрамян // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. Санкт-Петербург, 2015. С. 668-673.

18. Абрамян Г.В. Модели развития учебно-образовательных, научно-исследовательских и промышленно-производственных ИТ-технологий, сервисов и процессов в России и странах ближнего зарубежья в условиях импортозамещения программного обеспечения / Г.В. Абрамян // Информатика: проблемы, методология, технологии. Информатика в образовании. 2018. С. 363-368.

19. Абрамян Г.В. Модели и технологии оптимизации телекоммуникаций в науке и образовании северо-западного региона на основе использования SAAS/SOD облачных сервисов / Абрамян Г.В. // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. 2015. С. 27.

20. Коваленко, М.М. Модель оптимизации структуры сайта студенческого научного общества Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена на основе .htaccess/.htpasswd доступа и Sgi хостинга / М.М. Коваленко, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 93.

21. Абрамян, Г.В. Риски и потенциальные угрозы компьютерных систем и технологий электронного обучения на платформе Windows научно-образовательной среды российской федерации / Г.В. Абрамян // Региональная информатика и информационная безопасность. Санкт-Петербургское Общество информатики, вычислительной техники, систем связи и управления. 2015. С. 414-416.

22. Абрамян, Г.В. Информационная модель и содержание профессионального становления специалиста педагогического профиля в системе непрерывного образования вуза / Г.В. Абрамян // VII Царкосельские чтения. Материалы Международной научно-практической конференции. под общей редакцией В. Н. Скворцова. 2003. С. 124-126.

23. Жедигеров, Д.Ж. Система учебной навигации студентов и преподавателей университета на основе спутниковой системы Glonass и облачных сервисов Navitel / Д.Ж. Жедигеров, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 213.

24. Кицела, К.И. Технология отбора мобильных программ-клиентов для обмена личными сообщениями в информационно-образовательной среде вуза / К.И. Кицела, М.А. Соколов, Р.Д. Тенишев, Г.В. Абрамян // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии. Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 92.

25. Абрамян, Г.В. Модели экономической, финансовой и информационно-образовательной коллаборации в евразийском пространстве на основе современной Agile методологии и горизонтальных систем управления на основе адаптивных умений и навыков Soft Skills / Г.В. Абрамян // Технологическая перспектива в рамках Евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста. Материалы 2-й Международной конференции. 2016. С. 15-22.