



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN: 2542-1255



№3(70)

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

МОСКВА, 2024



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

*Сборник статей по материалам LXX международной
научно-практической конференции*

№ 3 (70)
Март 2024 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2024

УДК 08
ББК 94
НЗ4

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук;
Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук;
Ахмерова Динара Фирзановна – канд. пед. наук, доцент;
Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук;
Воробьева Татьяна Алексеевна – канд. филол. наук;
Данилов Олег Сергеевич – канд. техн. наук;
Капустина Александра Николаевна – канд. психол. наук;
Карабекова Джамия Усенгазиевна – д-р биол. наук;
Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук;
Лобазова Ольга Федоровна – д-р филос. наук;
Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук;
Мащитько Сергей Михайлович – канд. филос. наук;
Монастырская Елена Александровна – канд. филол. наук, доцент;
Назаров Иван Александрович – канд. филол. наук;
Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук;
Попова Ирина Викторовна – д-р социол. наук;
Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук;
Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук;
Спасенников Валерий Валентинович – д-р психол. наук.

НЗ4 Научный форум: Инновационная наука: сб. ст. по материалам LXX междунар. науч.-практ. конф. – № 3 (70). – М.: Изд. «МЦНО», 2024. – 48 с.

ISSN 2542-1255

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2024 г.

Оглавление

Педагогика	4
ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕЛОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	4
Абишева Клара Мухамедияровна Кунтубаева Гулнар Оразбековна Байгазиева Гульшат Оразбековна	
ФЕНОМЕН МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	13
Бакленева Светлана Александровна Павлова Юлия Евгеньевна	
ТРАНСФОРМАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: НОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
Кетрова Алла Александровна Стефановская Елена Олеговна	
Психология	26
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ У ДЕТЕЙ 6–7 ЛЕТ	26
Измайлова Алена Владимировна Баранова Эльвира Авксентьевна	
Технические науки	32
ЛАЗЕРНАЯ СВЯЗЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ КВАДРОКОПТЕРОВ	32
Кузяков Борис Алексеевич	
Экономика	41
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ	41
Бедненко Феликс Андреевич	

ПЕДАГОГИКА

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕЛОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Абишева Клара Мухамедияровна

*д-р. филол. наук, проф.,
Университет «Туран-Астана»,
Казахстан, г. Астана*

Кунтубаева Гулнар Оразбековна

*магистр,
Казахский университет технологии
и бизнеса имени К. Кулажанова,
Казахстан, г. Астана*

Байгазиева Гульшат Оразбековна

*учитель катедрии мастер,
школа-гимназия имени М. Ломоносова,
Казахстан, Туркестанская область,
поселок Т. Рыскулова*

PROBLEMS OF BUSINESS COMPETENCE FORMATION IN ENGLISH LANGUAGE CLASSES

Klara Abisheva

*Doctor of Philology,
Turan-Astana University,
Kazakhstan, Astana*

Gulnar Kuntubaeva

*Master, Senior Teacher,
K. Kulazhanov Kazakh University
of Technology and Business,
Kazakhstan, Astana*

Gulshat Baigazieva

*Teacher of English, master category,
M. Lomonosov Gymnasium,
Kazakhstan, Turkestan region,
T. Ryskulova village*

Аннотация. Статья посвящена исследованию деловой компетенции, изучению ее видов, описанию приемов их формирования. Авторами научно-обосновано понятие деловой компетенции, дано ее определение, охарактеризованы лингвистическая, стратегическая виды компетенции, разработаны методы их развития.

Abstract. The article is devoted to the research of business competence, study of its types, description of methods of their formation. The authors scientifically substantiate the concept of business competence, give its definition, characterize linguistic and strategic types of competence, develop methods of their development.

Ключевые слова: общение, деловая компетенция, принцип вежливости, принцип релевантности, лексика, тезариус, ситуации.

Keywords: communication, business competence, politeness principle, relevance principle, vocabulary, thesarium, situations.

В современном обществе, несмотря на консерватизм, характерный для делового общения все очевиднее становятся изменения его правил, средств и условий. Новые требования делового общения активнее осваиваются социумом, так как необходимостью становится овладение знаниями не только по экономике и праву, но и в области делового общения. А проблема комплексного овладения знаниями и умениями, применяемыми в деловой сфере, все еще является не полностью решенной.

Цель статьи – анализ особенностей делового общения коммуникативной ее стороны, требующей знания видов компетенций. Деловое общение понимается нами как особая форма взаимодействия людей в процессе какой-либо профессиональной деятельности, способствующая обеспечению продуктивного сотрудничества между партнерами. Под ним понимается «вид социальных отношений, направленных на реализацию какого-то общего дела, создающих условия для сотрудничества людей, чтобы осуществить значимые для них цели» [7, с. 17]. Хотя в деловом общении Е.Н. Мананникова выделяет три ее стороны: коммуникативную, интерактивную, перцептивную [6], мы выделяем только коммуникативную сторону как основу делового общения, так как структура деловой коммуникации включает в себя эти стороны, а также

следующие компоненты: 1) коммуникантов; 2) интеракцию; 3) средства общения; 4) функции; 5) результат общения. Первый компонент дает сведения о коммуникантах: говорящем и слушающем. Второй предполагает взаимодействие между коммуникантами (обмен знаниями, идеями, действиями). Третий указывает на средство общения (вербальное – невербальное), показывает, на каком языке (русском или другом международном) ведется обмен информацией. Четвертый – функции: перцептивная (передача сообщений и обмен ими); волонтерная (воздействие коммуникантов друг на друга); фиктивная (учет национально-культурных особенностей); регулятивная (регуляция общения при помощи принципов взаимодействия). Деловая коммуникация определяется как «сознательное, адресное и целесообразное информационное воздействие на партнеров по коммуникации, в качестве которых может выступать как отдельный человек, так и группы людей» [3, с. 37]. В процессе коммуникации партнеры должны показать умение владения разнообразными знаниями и навыками взаимодействия. Для успешной коммуникации партнерам следует сформировать коммуникативную компетентность, что предполагает наличие знаний, умений и способностей для эффективной деятельности. Для делового человека необходимым представляется усвоение сущности коммуникативной компетенции. Н.И. Гез определяет ее «как способность правильно использовать язык в разнообразных социально-детерминированных ситуациях» [4, с. 19]. Помимо умения применения языка соответственно ситуации, коммуникативная компетенция включает в себя умение «коммуникативно соотносить речевое высказывание с целями ситуации общения, с пониманием взаимоотношений общающихся, а также умение правильно организовать речевое общение с учетом культурных и социальных норм коммуникативного поведения» [4, с. 19]. В процессе преподавания иностранного языка требуется формирование двух видов компетенций: 1) иноязычной – усвоение первого вида коммуникативной компетенции необходимо для преподавателя иностранного языка. И.А. Зимняя, В.А. Коккота, М.К. Кабардов утверждают, что иноязычную коммуникативную компетенцию следует рассматривать как способность осуществлять коммуникативную деятельность общения. Е.А. Белякова понимает «иноязычную коммуникативную компетенцию как способность и готовность будущего учителя иностранного языка выступать в роли вторичной языковой личности в ситуациях общения, т.е. участвовать в межкультурной коммуникации» [2, с. 70-71]; 2) деловой иноязычной компетенции: овладение ею представляется целесообразным, потому что многие выпускники могут в дальнейшем заняться предпринимательской деятельностью, вступать во взаимодействие с другими коммуникантами на

английском языке. Занятие разными видами деятельности (переводческой, бизнес) в ситуации развития рыночной экономики в стране вполне возможно. В связи с этим обучаемых следует готовить на занятиях по иностранному языку и к иноязычному деловому общению, изучать с ними основы деловой компетентности, включающей в себя различные виды компетенций.

М. Байрам, И.А. Зимняя, Дж. А ван Эк включают в состав иноязычной коммуникативной компетенции такие ее виды, как: а) языковая (лингвистическая) компетенция как «способность говорящего произвести на основе преподанных ему правил цель грамматических фраз, даже безотносительно к их содержанию» [5, с. 28], б) социолингвистическая, представляющая собой способность использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с ситуацией; в) социокультурная, включающая знание социокультурного контекста, в котором используется язык; г) дискурсивная как способность понять и достичь когерентности отдельных высказываний в значимых коммуникативных модулях [1, с. 26-27]; д) стратегическая как способность использовать вербальные и невербальные стратегии для компенсации пробелов в знании кода пользователем [10, с. 7].

В состав же деловой иноязычной коммуникативной компетенции входят: а) лингвистическая компетенция как способность говорящего освоить специфические особенности официально-делового стиля, его лексику, грамматику, овладеть умением обмениваться информацией на иностранном языке; б) стратегическая: знание принципов делового взаимодействия, овладение умением применять речевые тактики в соответствии с ситуацией; в) межкультурная: умение преодолевать барьеры восприятия и понимания, формирование эмпатии к партнеру, преодоление барьеров коммуникации; г) социокультурная: знание культуры партнера по общению, его образа жизни, социальных ситуаций взаимодействия, социальных статусов и социальных ролей партнеров по общению. Для успешного делового общения с партнером следует знать эти четыре вида компетенции.

При формировании лингвистической компетенции следует применять прием развития словарного запаса при помощи тезаурусов, разделяемых на ряд тем, в каждой тематической группе находятся слова, имеющие подобные значения или общую сферу употребления:

Задание №1: Заполните тематические ряды, подберите 10 слов, переведите их на английский язык:

Деньги – валюта, доллар, евро; банковская деятельность – ипотека, кредит, ссуда; предпринимательская деятельность – офис, рынок, совещание, переговоры; рынок – купля, продажа, товар.

Задание № 2. Определите, к какой профессиональной терминологии относятся слова: а) *договор, лицензия, кодекс, правонарушение, попечатительство, дееспособность*, б) *финансы, штраф, неустойка, кредит, бартер, дистрибьютер, лизинг*

Задание № 3. Замените приведенные ниже примеры словами официально-делового стиля: *живет, принимают на работу, дается отпуск, обмен, опротестование, лицо*

Задание № 4: Определите сферу употребления деловой лексики: *Отбыл с супругой, держава, его Высочество, госпожа, разрядка международной напряженности, борьба за мор*

Задание № 5: Дополните группу устойчивых словосочетаний (15 слов): *единовременное пособие, вышестоящие органы, установленный порядок*

Задание № 6: Дополните список предельно-обобщенной лексики (родовых обозначений) (12 слов): *парень, девушка*.

Задание № 7: Официально-деловой стиль имеет следующие черты: ясность, точность, логичность, изложения, стандартность, нетипичный характер общения. Проанализируйте с точки зрения требований этого стиля отрывок из стихотворения А.С. Пушкина: *Я помню чудное мгновенье / Передо мной явилась ты, / Как мимолетное виденье, / Как гений чистой красоты*. Обратите внимание, указал ли поэт точную дату встречи, имеются ли в тексте логические связи, факты, а не мнение автора, соблюдается ли стандартность текста? Для овладения стратегической компетенцией следует ознакомить обучаемых с принципами взаимодействия, выделяемыми Дж.Личем. Принцип вежливости включает в себя следующие максимы: 1) **такта**: а) уменьшайте затраты других; б) увеличивайте собственные затраты, 2) **великодушия**: а) уменьшайте собственную выгоду; б) увеличивайте одобрение других, 3) **одобрения**: а) уменьшайте порицание других; б) увеличивайте одобрение других, 4) **скромности**: меньше хвалите себя, больше порицайте себя, 5) **согласия**: а) уменьшайте разногласия; б) увеличивайте симпатии между собой и партнером [9].

Задание №1. Переведите ситуации на английский язык. Определите максимы вежливости:

Ситуация №1: Коммуникант №1 (зарубежный партнер): *Я приехал на выставку в Вашу страну и поразился тому, что Ваш город всего за несколько лет превратила в мегаполис, а ваш народ считается одним из самых гостеприимных в мире*. Коммуникант №2 (казах): *Что вы, что вы! Вы очень добры и великодушны. Хвалите нас, а нам еще надо добиться многого. Хвалить нас еще рано*.

Ситуация №2: Коммуникант №1 (турок): *Я прилетел из Стамбула. И рад, что посетил вашу столицу, хотел посмотреть ЕХПО. Как мне туда проехать?* Коммуникант №2 (казах): *А что, вас не встречают на вокзале? Приглашенных должны встретить и отвезти на выставку. А неприглашенным нечего там делать и так полно турок на базаре.*

Коммуникант №1: *Поймите, я хотел посмотреть не только выставку, но и ваш город. Столько о нем слышал!* Коммуникант №2: *Ну, если вы наслышаны о нашем городе и об ЕХПО, тогда я, как горожанин, рад приветствовать Вас в нашем городе. Я поведу Вас к остановке автобуса и посажу Вас. Всего наилучшего!*

Ситуация №3: Коммуникант №1 (казах): *мне не хочется заключать в дальнейшем контракты «Казахойла» с зарубежными партнерами. Уж очень они гордые, воротят нос, кичатся благовоспитанностью, не ходят к нам в гости. Сохраняют независимость. Хитрецы!* Коммуникант №2 (американец): *извините, мистер Сарсембаев, я полагаю, что мы найдем общий язык и взаимопонимание. Вы молодцы, так нас встречаете, проявляете уважение!* Коммуникант №3 (русский): *не отказывайтесь от заключения контракта, он не понял твоего неодобрения и отрицательной оценки. Ведь он не совсем хорошо понимает русский язык, но он проявляет доброжелательность.*

Ситуация №4: Следующим принципом делового общения является принцип релевантности, связанный с постулатом «не отклоняйся от темы»:

Сотрудник А: *Добрый день, Марина. Я хотел бы обсудить с вами текущий прогресс проект «Развитие онлайн-платформы».* Сотрудник Б: *Добрый день, Алексей. Конечно, давайте обсудим. Каковы последние изменения и какие задачи мы ставим перед собой на этой недели?* Сотрудник А: *На прошлой неделе мы завершили первый этап тестирования нового интерфейса, и у нас есть несколько важных выводов. мы выявили несколько потенциальных улучшений в навигации и пользовательском опыте, которые, я думаю, стоит обсудить.* Сотрудник Б: *Понятно. Мы должны обсудить эти выводы на совещании команды. Могу я ожидать от вас подготовленную презентацию с обзором результатов?* Сотрудник А: *Конечно, я уже начал подготовку. Я планирую представить подробный анализ данных и предложить несколько конкретных идей по улучшению интерфейса.*

Принцип кооперации основан на достижении компромисса. Коммуниканты ищут решение, которое учитывает интересы обеих сторон.

Сотрудник Б: *Понимаю вашу точку зрения. Думаю, нам стоит найти компромиссное решение, которое удовлетворит как требования производства, так и наши сроки.* Сотрудник А: *Да, согласен. Может*

быть, мы сможем реализовать изменения постепенно, начиная с наиболее критических компонентов, чтобы минимизировать влияние на сроки. Сотрудник Б: Это звучит разумно. Давайте продолжим обсуждение с командой разработки и попробуем найти оптимальное решение. Спасибо за вашу гибкость, Дмитрий.

Для формирования межкультурной компетенции следует акцентировать внимание на понимании культуры других (образ жизни, этикет, уважение чужих традиций, отсутствие этнического предубеждения). Приемлемым для развития такой компетенции представляется обсуждение следующих ситуаций:

Ситуация № 1: Понимаете, расти, «ракуэн» находится на рекой, а это уже не Сеттльмент. То есть, юридически-то территория наша, но *белые там не живут, одни жетопузые*. Поэтому мы туда обычно не сумеем. Бывает, что джапы прирежут друг друга, а это сколько угодно...

– А если Благолепова все же убили? – перебил чиновник (Б.Акунин. Алмазная колесница, с. 114).

Задание. Ответьте на вопрос: какое отношение проявляется к иностранцам: этнические предрассудки, предубеждения или вежливость?

Ситуация № 2: Коммуникант № 1 (малазиец, официант): *Мистер Вахидов! Вы что, забыли про дресс-код? Вечером в ресторан не пускают в майке и джинсах. Вы должны были надеть костюм.* Коммуникант №2 (Вахидов, азербайджанец): *Я не знал. У нас это не принято. В туристическом бюро нас не предупредили. Вы виноваты. Не надо было забывать, что следует предупреждать пассажиров.*

Коммуникант № 1: *Господин Вахидов, вы совершаете круиз, кругосветное путешествие неоднократно. И должны были помнить об этом.* Коммуникант №2: *Мне не нравятся здешние порядки. Почему это вдруг официанты делают мне замечание! Где менеджер?*

Задание. Объясните причину коммуникативной неудачи. В каких знаниях проявляет некомпетентность гостя из Азербайджана?

Ситуация № 3: *Андрей прибывает в Дели и сразу замечает оживленные улицы, разнообразие запахов и яркую палитру красок, которые наполняют городскую атмосферу. В его голове возникают ощущения удивления и любопытства. Во время прогулки Андрей заходит в магазинчик, чтобы купить сувениры для своих близких. Взглянув на товар, он понимает, что цены не указаны, и решает спросить продавца. Пока он пытается объяснить вопрос на английском, продавец улыбается и кивает, но Андрей видит, что он не совсем понимает его. Тогда он решает использовать жесты и мимику, чтобы передать свой вопрос. Продавец улыбается еще шире и, пожав плечами, начинает жестиковать в ответ. Постепенно, с помощью комбинации английских*

слов, жестов и улыбок, они находят общий язык, и Андрей уходит с покупками и новым опытом межкультурного общения.

Задание. Чем объясняется взаимопонимание коммуникантов (готовность личностей к межкультурной коммуникации, эмпатией друг к другу, общностью жестов? Имеется ли взаимопонимание между коммуникантами?

Для формирования социокультурной компетенции следует усвоить знания по реализации социальных отношений, подразделяемых на три типа: 1) иерархические (начальник – подчиненный); 2) равноправные («агент-клиент», лидер – последователь). Иерархические отношения проявляются в ситуации «менеджер – агент». Вышестоящие дистанцируются от нижестоящих. Индексами подчиненного положения выступают характеристики слабого языка: 1) ограничения типа sort of, kind of; 2) сверхвежливые фразы; 3) интонационная эмфаза; 4) особый вакабуляр [9, с. 199]. Лицо с высоким социальным статусом использует авторитарную лексику, включающую речевые акты: категорические директивы без права свободы выбора со стороны адресата, акты положительной самооценки, включая акты хвастовства, отрицательной оценки партнера, его деятельности, унижения, оскорбления, угрозы, иронии, издевки.

Задание № 1: Используя сведения об авторитарном дискурсе вышестоящего лица, составьте речевые директивные акты, акты угрозы, акты оскорбления. Отметьте индексы вышестоящего положения.

Задания № 2: Определите речевого акта в ниже следующих ситуациях:

Ситуация № 1: *Варламов встал между Сагитовым и главным. Ладно, пока можешь идти, – властно произнес он. А вы и вы, – ткнул пальцем в Даулетова и начальника цеха, – поднимайтесь в кабинет (М. Сарсекеев. Взрыв, с. 25). Отставить, – перебил Серпилин, узнав в нем Земскова, начальника штаба, Талызинской дивизии, человека вообще то равновешенного. – Почему сами за рулем? Для вас что, приказ не писан? (К. Симонов. Живые и мертвые, с. 337).*

Таким образом, формирование деловой компетенции предполагает усвоение таких знаний и умений, которые бы повысили уровень компетентности обучаемых в лингвистической, стратегической, социокультурной и межкультурной областях знания. Современная деловая компетенция предполагает сложное взаимодействие коммуникантов, обменивающихся информацией на международном языке, знание принципов общения, усвоение знаний о социальных отношениях, овладение знаниями об особенностях официального-делового стиля. Для формирования деловой компетенции следует применить приемы обогащения

словарного запаса и обсуждения диалогов, составленных с учетом принципов общения, правил межкультурного общения.

Список литературы:

1. Абакумова Н.Н., Губа П.С. Иноязычная коммуникативная компетентность в современной педагогической практике: компонентный анализ // Язык и культура. Приложение. – 2012. – № 1. – С. 24-27
2. Белякова Е.А. Иноязычная коммуникативная компетенция как цель обучения будущего учителя иностранного языка // Альманах современной науки и образования. – Тамбов: Грамота, 2011. – №2 (45). – С. 70-73.
3. Большунов А.Я. Деловые коммуникации: учебник / А.Я. Большунов, Н.И. Киселева, Г.И. Марченко; под ред. Л.И. Чернышовой. – М.: Финансовый университет, Департамент социологии, 2018. – 338 с.
4. Гез Н.И. Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований // Иностранные языки в школе. –1985. – №2. – С. 17-24.
5. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе. – М.: Просвещение, 1991. – 221 с.
6. Мананикова Е.Н. Деловое общение : учеб. пособие. – М.: Изд-во «Дашков и К^о», 2009. – 208 с.
7. Психология и этика делового общения: учеб. для вузов / под ред. проф. В.Н. Лавриненко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 415 с.
8. Leech G.N. Principles of Pragmatics. – L., 1983.
9. Roche J. Xenolekte: Structur und Variation im Dt. gegenüber Auslandern. – Berlin, 1989.
10. Van Ek J.A. Threshold Level 1990. Strasvaurg, Council of Europe Press, 1991.

**ФЕНОМЕН МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННОМ
ИНФОРМАЦИОННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
ПРОСТРАНСТВЕ**

Бакленева Светлана Александровна

*канд. пед. наук, доц.,
ВУНЦ ВВС «ВВА» им. проф.
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,
РФ, г. Воронеж*

Павлова Юлия Евгеньевна

*канд. филол. наук, доц.,
ВУНЦ ВВС «ВВА» им. проф.
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,
РФ, г. Воронеж*

**THE PHENOMENON OF MEDIA COMPETENCE
OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE MODERN
INFORMATION EDUCATIONAL SPACE**

Svetlana Bakleneva

*Candidate of Science (Edu.), associate Professor,
Military Educational and Scientific
Center of the Air Force
«N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin
Air Force Academy» (Voronezh),
Russia, Voronezh*

Yulia Pavlova

*Candidate of Science (Philol.), associate Professor,
Military Educational and Scientific
Center of the Air Force
«N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin
Air Force Academy» (Voronezh),
Russia, Voronezh*

Аннотация. В современных условиях растущей информатизации всех сфер жизнедеятельности человека возрастает необходимость развития навыка критического осмысления информации. В статье описаны

предпосылки внедрения образовательных технологий, ориентированных на формирование навыков медиакомпетентности, уточняется понятие «медиакомпетентность обучающихся вузов».

Abstract. In modern conditions of growing informatization of all spheres of human life, the need to develop the skill of critical thinking of information is increasing. The article describes the prerequisites for the introduction of educational technologies focused on the formation of media competence skills, the concept of «media competence of university students» is clarified.

Ключевые слова: медиакомпетентность, обучающийся, вуз.

Keywords: media competence, student, university.

Современное высшее образование, учитывая стремительное обновление информации, ориентировано на передачу обучающимся фундаментальных знаний, гарантирующих преемственность поколений, с одной стороны, и, с другой стороны, – на формирование и развитие навыков самообразования, как залога успешной самореализации себя как компетентного специалиста в своей дальнейшей профессиональной деятельности. В условиях цифровизации образования, спектр информационных источников существенно расширился: печатные учебные издания «оцифрованы» и доступны в электронных библиотеках; он-лайн курсы предлагают электронные учебники в качестве эффективного средства самообразования; актуальная информация по результатам проводимых конференций, форумов и т.д. доступна для специалистов любого профиля.

Однако, в настоящее время хаотичное, слабо поддающееся контролю развитие информационных сетей и технологий представляет собой реальную угрозу развитию культуры медиапотребления. Медиапространство на современном этапе, с одной стороны, предоставляет возможности по оперативному доступу к актуальным базам данных, с другой, – риск «насыщения» обучающихся бесполезной, порой, деструктивной информацией. В этой связи роль медиакомпетентности выражена в возможностях, которые получает специалист через грамотное использование информационного поля медиапространства: радио, телевидение, пресса, интернет и т.д.

Актуальность проблемы медиакомпетентности продиктована требованиями Государственной программы РФ «Развитие образования на 2018-2025 годы», согласно которой в центре внимания находится усиление позиций российского высшего образования на мировой арене. Одной из приоритетных задач на указанный период реализации

программы является развитие проекта «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» через программу «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации» на основе внедрения адаптивной системы целевого практико-ориентированного развития компетенций студентов в рамках сетевого и кластерного взаимодействия. Иными словами государство видит необходимость в предоставлении возможности всем гражданам РФ непрерывного образования вне зависимости от территориального нахождения обучающегося или специалиста, нуждающегося в получении дополнительной информации. С этой целью проходит поэтапная реализация российского цифрового образовательного пространства. В тоже время государство поддерживает развитие дистанционного обучения, в том числе, через онлайн-курсы, цифровизацию учебников и учебных пособий, доступ к электронным библиотекам и т.д. Кроме того, с целью развития самоидентичности граждан РФ (через реализацию мероприятий по совершенствованию условий для расширения русского языка) предполагается взаимодействие с государствами-участниками Содружества Независимых Государств и иностранными государствами. Одной из основных задач процесса интеграции России в мировое образовательное пространство является своевременный мониторинг новейших достижений в области науки и техники, что возможно при условии развития академической мобильности современного специалиста, в том числе, военного.

Таким образом, необходимость становления специалиста в образовательном пространстве в современных информационных условиях выводит в разряд первостепенных по значимости задачу развития медиакомпетентности обучающихся вузов.

Стремительное развитие медиаресурсов, которое сопровождается большим объемом информации, требует от общества нового подхода к формированию и развитию информационной грамотности среди молодежи. По результатам проведенных исследований [3], в последние десятилетия возрастает число абитуриентов российских вузов (в том числе вузов МО РФ), неспособных: работать с объемной, противоречивой и правдоподобной информацией, изложенной в текстах сложной структуры; давать критическую оценку предложенной информации; работать с понятиями, противоположными ожиданиям; систематизировать информацию из разных текстов по схожей тематике; опираться на личный опыт и привлекать знания из смежных областей. Авторы проведенного исследования пишут о возникающих трудностях в процессе выполнения заданий, предполагающих обобщение прочитанного или наоборот –

необходимость домыслить, исходя из предложенных деталей; сложность вызывали задания, предполагающие воссоздание замысла автора, его точки зрения, а навык разграничения фактов и предположений у большинства обучающихся вовсе отсутствует [4, с.22-23].

Одной из причин сложившейся ситуации исследователи видят в смене медийных приоритетов: замена печатных источников (книги, пресса) медиатекстами в электронном формате.

Многочисленные социологические исследования указывают на следующую тенденцию, связанную с чтением, среди современной молодежи:

- «свободное» чтение вытесняется «прагматичным», т.е. преобладает чтение, обязательное в рамках образовательной программы;
- предпочтение периодики развлекательного характера;
- отказ от чтения для «души» произведений отечественных и зарубежных писателей в пользу литературы, настраивающей на «легкое чтение» [3].

Ситуация смены печатных источников медиатекстами (преимущественно экранные, аудиовизуальные и т.д.) актуализирует вопрос повышения компетентности обучающихся и, в частности, культуры по отношению к получаемой из них информации.

С точки зрения философии информация является одним из компонентов бытия, наряду с энергией и веществом [5]. Кибернетика рассматривает информацию как банк данных, в то время как антропология толкует информацию как совокупность сведений, интерпретируемых живыми (биологическими) и культурными (социальными, человеческими) системами, исходя из уровня их развития и способности к осуществлению интерпретации. Варианты трактования информации ограничены лишь уровнем развития культуры человека, которая позволяет индивиду проявлять избирательность, проявляя таким образом субъектность [5].

Представляя собой сложное многокомпонентное понятие, информация предстает в противопоставленных системах: «объект познаваемый – объект познающий», «объект управляемый – объект управляющий», «объект обучаемый – объект обучающий». Иными словами, если речь идет об обучении, познании, управлении, то информация – это «смысл», если о средствах распространения этого смысла, то информация – это «данные». Информация, являясь определенным видом энергии, не должна развиваться стихийно, поскольку в этом варианте возможно негативное искажение информации, что деструктивно скажется на культурном пространстве.

Систематизация доступных на сегодняшний день определений медиаобразования (media education) [1, 5, 7], позволила трактовать это понятие как процесс деятельности личности, ориентированный на его развитие и саморазвитие посредством медиа ресурсов (массовой коммуникации). Важно, что в образовательных целях процесс взаимодействия обучающегося с медиа должен происходить для развития критического мышления, оценки, интерпретации и анализа медиатекстов, развития коммуникативных и творческих способностей, обучения различным видам и формам самовыражения [4].

Под медиакомпетентностью, согласно Резолюции Европарламента от 16 декабря 2008 года по медиаграмотности в мире цифровых технологий, принято понимать способность использовать медиа без посторонней помощи в личных целях, а также критически оценивать и понимать разнообразные аспекты медиа, независимо от контекста, передавать и распространять медиатексты.

Несмотря на то, что информационные потоки (интернет ресурсы, онлайн обучающие курсы, электронные книги, учебники, библиотеки, кино и т.д.) активно интегрируются в современное образовательное пространство, до настоящего времени в высшей школе не существует системной практики обучения студентов «противостоять», т.е. критически относиться к информации. В Федеральных образовательных стандартах одно из требований по освоению программы выпускниками звучит как способность «самостоятельно определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» [7]. Кроме того, выпускник современного вуза должен обладать такими универсальными компетенциями, как системное и критическое мышление, коммуникация, а также межкультурное взаимодействие, что предполагает высокий уровень развития медиакомпетентности. В этой связи целесообразно осуществление систематического контроля и целенаправленного развития у обучающихся культуры потребления, передачи и производства информации. Внедрение программ, ориентированных на развитие медиакомпетентности, позволит сохранить баланс между возрастающим давлением со стороны средств медиа и социальными ценностями, лежащими в основе идентичности культурных сообществ в общем и личности в частности. Поскольку именно через диалог культур предусмотрено осуществление одной из основных задач государственной программы РФ «Развитие образования на 2018-2025 годы» (развитие самоидентичности граждан РФ через реализацию мероприятий по совершенствованию условий для расширения русского языка),

необходимо быть готовым к тому, что в условиях современных информационных технологий, именно «медиамир» оказывает существенное влияние на конструирование идентичности, отображая нашу «культуру», а культура в первую очередь функционирует посредством медиаматериалов» [2]. В этой связи медиакультуру можно считать мерилем умения обращаться с медиа. Медиакультура (media culture) является совокупностью интеллектуальных и материальных ценностей относительно медиaprостранства, передаваемая во времени как определенным образом передаваемая и воспроизводимая с учетом реальных условий информация. Применительно к аудитории понятие «медиакультура» может означать уровневую систему развития личности человека: способность воспринимать анализировать, систематизировать, воспроизводить, критически оценивать, передавать, создавать медиатекст.

Опираясь на доступные в научной литературе определения, в рамках настоящего исследования под медиакомпетентностью понимается интегративная способность обучающихся вузов, основанная на совокупности знаний, умений и мотивов, самостоятельно использовать средства медиа в целях самообразования, понимая и критически оценивая содержание медиатекстов, а также готовность их создавать, принимать и передавать, учитывая культурный аспект.

Взаимосвязь медиакомпетентности и компетентности специалистов инженерного профиля описана в исследовании И.Д. Белоновской. В своей работе она пишет о том, что инженерная компетентность, являясь интегративным профессионально-личностным качеством специалиста, в век информационных технологий может быть сформирована только при условии развитой медиакомпетентности. Основная характеристика инженерной компетентности – готовность специалиста принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях, опираясь на знания и опыт, решать актуальные проблемы, осознавая социальную значимость выбранной профессии и личную ответственность за результаты своей профессиональной деятельности, стремясь к самосовершенствованию и самоактуализации себя как военного специалиста [2]. При этом в образовательном пространстве современного вуза медиакомпетентность способствует формированию профессиональных компетенций.

Проникновение информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека не гарантирует повышение качества жизни человечества в целом. Медиaprостранство предлагает лишь средства, которыми необходимо грамотно воспользоваться, прежде всего, в целях самообразования и саморазвития. Рациональное использование возможностей медиа позволит развивать грамотность обучающихся вузов в отношении информационных технологий. Кроме того, медиаобразование, при

условии государственной поддержки (развитие информационно-коммуникационных технологий), способствует интеграции обучающихся в глобальную медиакультуру и выстраиванию самостоятельной траектории своего дальнейшего развития, с учетом своих мотивов интересов, потребностей. Способность анализировать профессионально-значимую информацию, подвергать критике предложенные суждения, аргументировать свою точку зрения, опираясь на факты и собственный опыт, актуализирует личностные смыслы курсантов; помогает в осознании курсантами практической, социальной и личностной значимости учебного материала; содействует в развитии навыков самоконтроля, самооценки, самокоррекции, что является основой для дальнейшего непрерывного самообразования и самоактуализации себя в выбранной профессии.

Список литературы:

1. Кириллова Н.Б. «Номо Medium» как объект и субъект информационной эпохи / Н.Б. Кириллова // Вестн. Челяб. гос. ун-та. Сер. Философия. Социология. Культурология. – 2014. № 17 (346). – Вып. 33. – С. 17-23.
2. Коломиец, В.П. Медиасреда и медиапотребление в современном российском обществе / В.П. Коломиец // Социс. Социологические исследования. – 2010. – № 1. – С. 58-66
3. Результаты PISA – 2006. Обладают ли 15-летние учащиеся необходимой естественнонаучной грамотностью для полноценного функционирования в обществе? [Электронный ресурс]: –Вопросы Интернет образования, 2007. – Режим доступа http://metodist.lbz.ru/articles/204/79/lektorii_Samonenko.U.html (дата обращения: 23.08.2007)
4. Сметанникова Н.Н. Чтение в школе и обществе: взаимосвязи и партнерские отношения//Школьная библиотека. 2005. № 4. С.20-24.
5. Федоров А.В. Медиаобразование: история, теория и методика / А.В. Федоров. – Ростов н/Д., 2001. – 708 с.
6. Чудинова В.П., Голубева Е.И., Михайлова А.И. и др. Дети и библиотеки в меняющемся мире. М.: Школьная библиотека, 2004. 336 с.
7. Buckingham D., Sefton-Green, J. (1997). Multimedia Education: Media Literacy in the Age of Digital Culture. In: Kubey, R. (Ed.). Media Literacy in the Information Age. New Brunswick and London: Transaction Publishers, p.290.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: НОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кетрова Алла Александровна

*преподаватель
высшей квалификационной категории,
Красноярский колледж радиоэлектроники
и информационных технологий,
РФ, г. Красноярск*

Стефановская Елена Олеговна

*преподаватель
первой квалификационной категории,
Красноярский колледж радиоэлектроники
и информационных технологий,
РФ, г. Красноярск*

TRANSFORMATION OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT: NEW DIGITAL TECHNOLOGIES

Alla Ketrova

*Teacher of the highest qualification category,
Krasnoyarsk College of Radioelectronics
and Information Technologies,
Russia, Krasnoyarsk*

Elena Stefanovskaya

*Teacher of the first qualification category,
Krasnoyarsk College of Radioelectronics
and Information Technologies,
Russia, Krasnoyarsk*

Аннотация. В статье рассматриваются новые подходы к образованию в it-сфере: использование нейросетей для подготовки конкурентноспособных специалистов, их преимущества перед case-средствами, а также необходимость применения в образовательном процессе.

Abstract. New approaches to education in the IT field: the use of neural networks to train competitive specialists, their advantages over case-based tools, the need for application in the educational process are considered in the article.

Ключевые слова: образование, нейросети, нейронные сети, ПО, программные средства, преподаватель, методы образования.

Keywords: education, neural networks, neural networks, software, software tools, teacher, educational methods.

Проникновение информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека, цифровизация и упрощенный доступ к информации – реальность сегодняшнего дня. Технологии стремительно развиваются, знания быстро устаревают. Это не может не отразиться на состоянии профессионального образования.

Рассматривая состояние образования в IT-сфере, нужно отметить, что изменились студенты. Они обладают базовыми характеристиками своего поколения:

- с детства знакомы с интернетом и цифровыми технологиями;
- легко ориентируются в большом потоке информации;
- предпочитают использовать готовые решения;
- запоминают только нужную информацию, имеющую для них практическую значимость;
- демонстрируют поверхностность суждений и слабую способность к системному восприятию информации.

С другой стороны, изменяются реалии нашего времени и требования заказчиков к проектам, создаваемым в IT-сфере:

- ускоряются все процессы: заказчик хочет максимально сократить время разработки программного продукта;
- снижаются требования к индивидуализации проектов: сайты, мобильные приложения и другое ПО, решающее однотипные задачи, в основе своей унифицированы и имеют совсем небольшие отличия. Заказчик в большинстве случаев не настаивает на разработке каких-то уникальных интерфейсов или функций;
- жизнь стремительно изменяется, и, следовательно, необходимо быстро адаптироваться к новым условиям, задачам, технологиям;
- специалист IT-сфере должен быть готов использовать в своей работе новые цифровые инструменты уже сегодня.

Изменились студенты, претерпевают изменения профессиональной задачи и условия работы IT-специалистов, постоянно обновляются профессиональные инструменты. Очевидно, должна измениться и профессиональная подготовка будущих специалистов, и роль преподавателя в системе профессионального образования.

Проведя серию круглых столов среди студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, актуализировали

информацию о том, какими основными качествами с точки зрения студентов должен обладать преподаватель.

Ниже приведены четыре основных качества преподавателя, наиболее часто встречающихся в ответах студентов:

1. Знание дисциплины. Этот параметр был важен всегда. Несмотря на доступность информации, преподаватель остаётся главным её носителем. Однако изменяются подходы к передаче данных. Современные студенты не готовы воспринимать большие объёмы абстрактных для них теоретических сведений;

2. Практическая направленность обучения. При изобилии и доступности информации нет необходимости в её запоминании в форме жестких формулировок. Важнее научиться делать то, что описывается в теории, так как свой собственный практический опыт лучше запоминается;

3. Преподаватель – современник своих учеников. Он разбирается в современных технологиях, является носителем актуальной информации и стремится передать её студентам. Преподаватель говорит на одном языке со своими студентами;

4. Преподаватель – профессионал. Он не только рассказывает, как должно быть, но и может в любой момент продемонстрировать профессиональные навыки, используя при этом актуальные и эффективные цифровые инструменты, в том числе и нейросети.

Современное образование, а тем более в it-сфере, уже немислимо без использования нейросетей. Нейронные сети обладают рядом неоспоримых преимуществ.

Первое – это, конечно же, скорость. Те рутинные действия, которые ранее необходимо было повторять специалисту постоянно, нейросети выполняют в автоматизированном режиме. И это дает исполнителю возможность потратить освобожденное время на решение более сложных задач, которые требуют новых путей решения и/или индивидуального творческого подхода. Отсюда вытекает второе преимущество – оптимизация времени на решение поставленной задачи.

В-третьих, с появлением нейросетей выполнение практически любой задачи становится подобным конструктору. Рассмотрим на примере создания рекламного баннера.

Баннер может содержать текстовую составляющую рекламы и визуальную составляющую (логотип компании как элемент айдентики и визуальный ассоциативный ряд, воздействующий на человека). Логотипы можно создать с помощью графических нейросетей типа Kandinsky, Easy-Peasy.AI, Lexica, Midjourney и других. Причем для этого достаточно только ввести промпт, выбрать стиль и результат будет на экране. Если ранее логотипы, созданные с помощью нейросетей,

нуждались в дополнительной пост-обработке, то сейчас уже графические нейросети стали более четко обрабатывать набор инструкций. Например, в Midjourney, начиная с версии 5.2, из нескольких сгенерированных изображений можно даже выбрать, насколько сильно новая версия должна отличаться от исходного изображения, т.е. прямо в нейросети ее же «руками» и довести изображение до желаемого результата. Визуальный ряд для баннера, презентующий потенциальному покупателю продукт или услугу, точно по такой же схеме можно сформировать с помощью нейросети-помощника.

С текстом нейросети давно справляются успешно: Yandex GPT, GigaChat, Claude.ai, ChatGPT – способны вести разговоры на разные темы, генерировать творческий контент, суммировать тексты, осуществлять поиск информации и выполнять другие различные задачи. Нейросети могут обрабатывать как информацию из прикрепленных файлов, предоставленных заказчиком рекламного баннера, так и сгенерировать несколько своих различных вариантов продающих текстов.

Задача дизайнера заключается только в том, чтобы скомпоновать полученные элементы в единое целое. И то, если он обладает большим желанием потратить на это свое свободное время. Потому что уже существуют нейросети, которые успешно справляются с версткой рекламных проспектов, газет, журналов, книг и другой печатной продукции. Получается, что за человеком остается только функция контроля и вмешательства при необходимости.

Еще одним преимуществом использования нейросетей в образовании – стандартизация решений за счет сокращения распространенных ошибок и соблюдения единства требований. Это особо ценное качество, когда речь идет про разработку интерфейсов программных продуктов. Например, не надо экспериментировать с расположением кнопки «Корзина» на сайте маркетплейса: есть четко определенные стандарты usability сайта и UX-дизайна. И нейросети этому хорошо обучены. Лучше старания разработчиков нужно направить на реализацию сложного функционала, а не на расположение кнопок, выбор их формы, цветовой гаммы, написания кода для вызова стандартных функций и т.п. При этом качество программного продукта не снизится, а, скорее всего, даже наоборот.

Нейросети можно (и нужно!) использовать в образовании. Они позволяют:

- учитывать индивидуальные потребности и особенности обучающихся и на основе этих данных формировать индивидуальные траектории обучения;

- автоматизировать процесс оценивания работ обучающихся без доли субъективизма;
- сделать образование доступным для различных категорий учащихся и тех, кто проживает в отдаленных регионах, где, как правило, часто бывает нехватка квалифицированных педагогических кадров;
- подготовить конкурентноспособных специалистов согласно требованиям работодателей;
- развить нетривиальное мышление для решения поставленных задач (шаблонно мыслить может и нейросеть) и повысить мотивацию на достижение успеха в своей отрасли;
- автоматизировать внутренние рутинные процессы образовательного учреждения, которые требуют больших временных затрат, такие как составление расписания занятий, работа со сводными данными, подготовка справок для обучающихся и т.п.

Начать можно с постепенного внедрения нейросетей в образовательный процесс. Сначала использовать их для решения конкретных задач по выбранной дисциплине, далее их применять уже в собственных исследованиях и разработке курсовых и дипломных проектов. Надо научить обучающихся правильно пользоваться нейросетями, а не запрещать их использование.

Нейросеть – это удобный профессиональный инструмент, который помогает специалисту быстро и эффективно решать поставленные задачи.

Список литературы:

1. Кетрова, А.А. Нейронные сети как эффективный инструмент в руках дизайнера / А.А. Кетрова // Научный форум: Инновационная наука: сборник статей по материалам LVIII международной научно-практической конференции, Москва, 27 марта 2023 года. Том 3 (58). – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Международный центр науки и образования", 2023. – С. 37-40.
2. Кетрова, А.А. Цифровая трансформация системы дополнительного образования: новые возможности / А.А. Кетрова // Развитие личности в образовательном пространстве : Материалы XXI-ой Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 200-летию со дня рождения К.Д. Ушинского и Году педагога и наставника, Бийск, 25 мая 2023 года. – Бийск: Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина, 2023. – С. 485-488.
3. Кетрова А.А., Стефановская Е.О. Применение нейронных сетей в образовательном процессе: возможности для улучшения качества подготовки специалистов // Научный форум: Инновационная наука: сб. ст. по материалам LXVII Междунар. науч.-практ. конф. – № 12(67). – М., Изд. «МЦНО», 2023.

4. Пестерева О.А. Особенности обучения поколения Z: проблемы и пути решения. – Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2023.
5. Образовательная онлайн-платформа Skillbox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/> (дата обращения: 13.03.24).
6. Образовательная онлайн-платформа «Интернет-технологии.ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.internet-technologies.ru/> (дата обращения: 11.03.24).
7. Образовательная онлайн-платформа ООО «Нетология» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://netology.ru/> (дата обращения: 13.03.24).

ПСИХОЛОГИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ У ДЕТЕЙ 6–7 ЛЕТ

Измайлова Алена Владимировна

*студент магистратуры,
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
педагогический университет им. И.Я. Яковлева»,
РФ, г. Чебоксары*

Баранова Эльвира Авксентьевна

*д-р психол. наук, доц.,
заведующая кафедрой дошкольной
педагогике и психологии образования,
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
педагогический университет им. И.Я. Яковлева»,
РФ, г. Чебоксары*

STUDY OF THE DEVELOPMENT OF THE VOLITIONAL SPHERE IN CHILDREN 6–7 YEARS OLD

Alena Izmailova

*Master's student,
Chuvash state pedagogical University
named after I.Ya. Yakovlev,
Russia, Cheboksary*

Elvira Baranova

*Doctor of psychology, associate Professor,
Head of the Department of Preschool,
Pedagogy and educational psychology,
Chuvash state pedagogical University
named after I.Ya. Yakovlev,
Russia, Cheboksary*

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования развития волевой сферы у детей 6-7 лет, полученные на основе выделенных параметров анализа волевой сферы.

Abstract. This article presents the results of a study of the development of the volitional sphere in children 6-7 years old, obtained on the basis of selected parameters for the analysis of the volitional sphere.

Ключевые слова: воля, волевая сфера, эмоционально-волевая сфера, волевые качества, дети дошкольного возраста.

Keywords: will, volitional sphere, emotional-volitional sphere, strong-willed qualities, preschool children.

Проблема воли всегда вызывала интерес у ученых. Одним из важных ее аспектов является вопрос изучения воли, особенно у детей

Большинство ученых придерживается мнения, что воля в поведении человека выражается через отдельные свойства личности – волевые качества, обращение к которым решает одну из важных проблем исследования волевых проявлений – проблему поиска методов диагностики и разработки конкретного диагностического инструментария.

О сложности диагностики воли говорит Д.О. Киселева, акцентирующая внимание на отсутствии взаимосвязи субъективных и объективных показателей уровня волевых качеств личности [2, с. 4]. Она объясняет это, во-первых, невысокой надежностью опросников как таковых, в частности, зависимостью результатов от мотивации, значимости ситуации, нравственных принципов, личностных особенностей испытуемых. Во-вторых, недостаточной четкостью определения границ понятия волевое качество как в объективных пробах, так и в опросниках. Автор отмечает, есть вероятность, что многие тесты, направленные на измерение уровня какого-либо волевого качества, на самом деле измеряют волевое усилие в целом или даже феномены, не относящиеся к воле; наряду с этим есть трудности при отделении ситуативных факторов, не имеющих отношения к воле как характеристике личности, от постоянных.

Процесс перехода детей от дошкольного к младшему школьному возрасту признается одним из важнейших периодов становления личности (Т.Ю. Андрущенко, Е.З. Басина, А.Л. Венгер, К.Н. Поливанова, Б.Д. Эльконин и др.). Способность начинающего ученика к целенаправленному и осознанному управлению своим поведением и деятельностью становится необходимым условием его полноценного психического и социального развития. В связи с этим формирование

произвольности и воли выдвигается в ряд приоритетных задач дошкольного образования.

При этом развитие воли, по мнению Т.С. Смирновой, следует рассматривать как становление мотивов деятельности ребенка, а произвольности – как становление осознанности своего поведения, возможное благодаря развитию средств овладения собой [4, с. 563].

В педагогической психологии, психологии личности, возрастной и дифференциальной психологии, общим проблемам воли и волевой регуляции посвящено незначительное число работ (Л.И. Божович, Л.С. Выготский, Н.П. Гаврилюк, В.В. Давыдов, И.В. Дубровина, В.А. Иванников, Е.П. Ильин, С.Л. Рубинштейн, В.И. Селиванов, Е.О. Смирнова), что является следствием гораздо большего интереса ученых к психологическим аспектам познавательной сферы детей [3, с. 14].

В детской психологии имеются определенные сведения о развитии воли в дошкольном детстве. Как отмечают О.Е. Ермакова и И.С. Позднякова, развитие воли осуществляется в следующих направлениях: формирование целеполагания, возникновение борьбы и соподчинения мотивов, появление внутреннего контроля в поведении, развитие способности к волевому усилию, речевое планирование деятельности, произвольность в сфере движений, действий, а также познавательных процессов и общения со взрослыми; однако возрастной особенностью старшего дошкольника, является общая недостаточность развития воли и волевых качеств [1, с.125].

Однако анализ научных публикаций показывает, что исследования волевых процессов у детей дошкольного возраста осуществляются преимущественно в контексте вопросов психологической готовности детей к школе, но волевою сферу необходимо изучать в разных аспектах, так как именно старший дошкольный возраст характеризуется весьма интенсивным становлением произвольной регуляции поведения и деятельности.

В связи с вышесказанным в нашем исследовании стояли две важные задачи: определение целесообразного диагностического инструментария и выявление на основе его применения особенностей развития волевой сферы у детей старшего дошкольного возраста.

В исследовании приняли участие 30 дошкольников в возрастном диапазоне 6-7 лет. В качестве основных параметров анализа волевой сферы были приняты следующие: способность ребенка к осуществлению волевого усилия (в условиях воздействия внешнего отвлекающего раздражителя); степень сформированности процессов саморегуляции в деятельности, требующей проявления способности к соподчинению мотивов; уровень проявления волевых качеств у детей 6-7 лет.

Для оценки указанных параметров волевой сферы был подобран и использован комплекс валидного диагностического инструментария: методика «Не подглядывай» (И.В. Дубровина); методика «Неразрешимая задача» (Н.И. Александрова, Т.И. Шульга); «Наблюдение для оценки волевых качеств» (Р.М. Геворкян).

Изучение исследования способности к осуществлению волевого усилия (в условиях воздействия внешнего отвлекающего раздражителя) показало следующее: способность к преодолению ситуативного реагирования на стимулы внешней среды, к торможению импульсивной, спонтанной активности, что говорит об умении управлять своим поведением в полной мере, сформировано у 30% детей. У 40% испытуемых прослеживались способность адекватно регулировать свое поведение, частичная мотивированность на достижение результата, способность в большей или меньшей мере проявлять волевое усилие в ситуациях с затрудненными условиями (средний уровень). К сожалению, 30% воспитанников показали низкий уровень развития волевого усилия.

Следующая диагностическая серия показала степень сформированности процессов саморегуляции в деятельности, требующей проявления способности к соподчинению мотивов. Преобладающему большинству дошкольников свойственен средний уровень (63,3 %) – у детей по мере выполнения деятельности отмечается снижение мотивации на нее, проявляющееся в возрастании отвлечений, но отказа от деятельности не отмечалось; заинтересованность в деятельности также не наблюдалась, отношение к занятию было в целом индифферентным, отношение к имеющемуся препятствию – нейтральное или негативное. В полной мере способность к соподчинению мотивов сформирована лишь у 20 % детей.

У большинства детей отмечается достаточно высокий уровень развития волевых качеств (76,7 %), что соответствует возрастной норме. В структуре волевой сферы детей данного контингента присутствует полный перечень изучаемых волевых качеств, характеризующиеся высоким уровнем проявления, такими качествами являются: настойчивость (80%), самостоятельность (73,3%), выдержка (70%). Крайне малое (что отрадно) число дошкольников продемонстрировало низкий уровень сформированности волевых качеств (3,3%): для этих детей характерно полное отсутствие таких волевых качеств как настойчивость, решительность, самостоятельность.

По результатам исследования мы выделили 3 уровня развития волевой сферы детей 6-7 лет:

Высокий уровень характеризуется представленностью полного спектра волевых качеств, характерных для данного возраста; проявляется

хорошая способность регулировать собственную деятельность и соподчинять мотивы в соответствии с содержанием ситуации; данная регуляция в целом достаточно устойчива, в то же время имеются редкие исключения.

Средний уровень отличается тем, что в волевой сфере представлен менее полный набор волевых качеств, нежели у испытуемых предыдущего уровня, качества относительно устойчивы, вместе с тем характерна ситуативность проявления данных качеств или же отсутствие проявлений одного или двух качеств. Саморегуляция деятельности неустойчива, равно как и соподчинённость мотивов. Отношение к выполняемой деятельности варьируется от позитивного до едва уловимого негативного.

Низкому уровню развития волевой сферы ребёнка присущи представленность двумя или тремя волевыми качествами, характеризующимися неустойчивостью и проявлением в условиях исключительно в рамках какого-либо одного вида деятельности (игровой, продуктивной, коммуникативной); недостаточная сформированность саморегуляции деятельности, совершаемой ребёнком; соподчинённость мотивов не наблюдается, в большинстве случаев ребёнок полностью отказывается выполнять предлагаемое ему задание.

По результатам нашего исследования выяснилось, что высокий уровень развития волевой сферы имеет лишь пятая часть (20%), противоположная картина, соответствующая низкому уровню, выявлена у 13,3% детей. Большинству дошкольников свойственен средний уровень развития волевой сферы – 66,7%.

Таким образом, в плане развития волевой сферы у детей 6-7 лет преобладают показатели среднего уровня, свидетельствующие в целом о достаточно хорошей сформированности волевых процессов, которые могут обеспечить в перспективе принятие школьных норм и вхождение в новую для детей учебную деятельность. Вместе с тем нахождение дошкольников на разных уровнях развития волевой сферы, безусловно, требует от педагогов моделирования вариативной образовательной среды в целях создания оптимальных условий для формирования волевой сферы у всех старших дошкольников.

Список литературы:

1. Ермакова, О.Е. К проблеме развития волевых качеств в дошкольном возрасте / О.Е. Ермакова, И.С. Позднякова // Актуальные вопросы современной науки и образования : материалы Научной сессии 2020 Борисоглебского филиала ФГБОУ ВО «ВГУ» / Борисоглебский филиал ФГБОУ ВО Воронежский гос. ун-т. – Москва : Перо, 2020. – С. 123–126. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43946079>.

2. Киселева Д.О., Чаликова О.С. Проблема диагностики воли в психологии // Евразийский Союз Ученых. – 2016. – № 30-3. – С. 3–6.
3. Свешникова Е.М. Особенности формирования волевых качеств младших школьников различных систем обучения : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. психол. наук. – Санкт-Петербург, 2010. – 25 с.
4. Смирнова, Т.С. Психолого-педагогические условия развития волевой регуляции у дошкольников в двигательной деятельности // Молодой ученый. – 2017. – № 7 (141). – С. 562–564.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛАЗЕРНАЯ СВЯЗЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ КВАДРОКОПТЕРОВ

Кузяков Борис Алексеевич

канд. физ.-мат. наук,
Лазерная Ассоциация;
доцент РТУ МИРЭА,
РФ, г. Москва

LASER COMMUNICATION WITH APPLICATION QUADROCOPTERS

Boris Kuzyakov

Candidat of physics
and mathematics Science,
Laser Association; associate professor,
RTU MIREA,
Russia, Moscow

Аннотация. В статье рассматривается применение квадрокоптеров в телекоме. Коптеры исследовались в режимах «зависания». Сравнивались ретрансляторы разных типов, включая схему с зеркальным преотражением.

Abstract. The article discusses the use of quadcopters in telecom. Copters were studied in "hover" modes. Different types of repeaters were compared, including a scheme with mirror re-reflection.

Ключевые слова: квадрокоптер, телеком, режим, зависание, ретранслятор, зеркало, отражение.

Keywords: quadcopter, telecom, mode, hover, repeater, mirror, reflection.

Лазерные системы связи обладают целым рядом неоспоримых преимуществ в сравнении с РЧ-каналами. К главным относятся: 1) Повышенная конфиденциальность. Практически реализуется система связи – «точка» – «точка». 2) скорость передачи телекоммуникационной информации может быть в несколько десятков и сотен раз выше, чем в

РЧ-каналах. Актуальность их внедрения подтверждается запуском НАСА в ближний космос, мощного лазерного ретранслятора телекоммуникационных сигналов. Уникальная установка может передавать информационные данные со скоростью 1,2 Гбит в секунду. В наше, представляет большой интерес применение квадрокоптеров, в телекоме [1- 5].

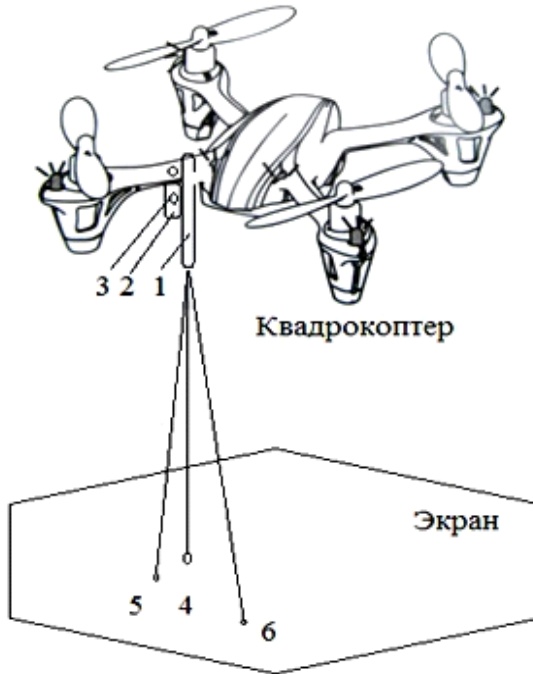


Рисунок 1. Схема квадрокоптера с лазерным источником (режим «зависания»): 1 – полупроводниковый лазер с аккумуляторами; 2, 3 – детали крепления; 4-6 – изображения лазерного луча на экране

Приобретенные коптеры исследовались в режимах «зависания» вблизи РТУ МИРЭА. На коптер был установлен полупроводниковый лазер с аккумулятором (рисунок 1). Измерялись зависимости изменения угла наклона лазерного излучения в открытом пространстве для квадрокоптеров SYMA и MPP. Временной интервал между сериями измерений N (1) и (2) – составлял 20 минут.

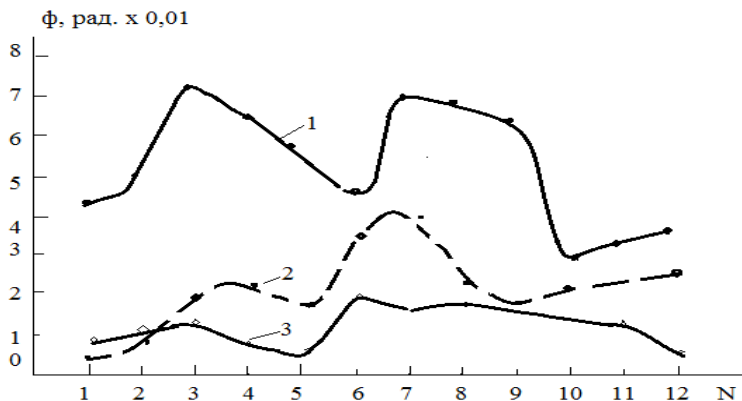


Рисунок 2. Зависимость изменения угла наклона лазерного излучения для квадрокоптеров: 1 – SYMA X5SW, $h = 2$ м; DJI MPP (2, 3), 2 – $h = 0,8$ м; 3 – $h = 1,2$ м

В среднем, углы наклона лазерного излучения, измеренные в опытах на MPP в два раза меньше, чем на SYMA. Если использовать готовые модули системы «БОКС», без стоек крепления, то суммарный вес модулей (паспортные данные), без системы питания, составит $\sim 2 \times 8 \text{ кг} = 16 \text{ кг}$. В наше время, в парке предлагаемых ГКР, имеются модели с требуемыми параметрами, часть из них приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Модели ГРП

Пп.	Модель	Максимальн. груз, кг	Стоимость, тыс руб.
1	MATRICE 600 PRO	6	300 т.р.
2	SteadDroneQU4DX	8	460 т.р.
3	Freefly ALTA 8	12,5	700 т.р.
4	Versadrones Heavy	12,5	800 т.р.
5	Airborg H8 10K	15	1400 т.р.
6	Aerones drone	100	≥ 5000 т.р.
7	DJI MPP	0,2	6,5 т.р.
8	SYMA	0,1	3,2 т.р.

Второй вариант моделирования. В этом варианте использовали плоский дисковый зеркальный отражатель (зеркало бытового типа), диаметром 150 мм, закрепленный на MPP. В этом варианте, лазерный

излучатель находился на земле в плоскости экрана. Высота подъема квадрокоптера с отражателем составляла $h = 3$ м. С учетом наличия «розы ветров», особенно в условиях пересеченной местности, предпочтение остается за использованием отражателей [4 – 5] кругового типа. Как известно, разные металлы имеют разные коэффициенты [3 – 5] отражения, некоторые из них, приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Коэффициент отражения некоторых металлов

Металл Длина волны, мкм	Коэффициенты отражения %				
	0,76	1,0	2,0	5,0	10,0
Серебро, химич. способ	96,0	97,5	97,8	98,5	98,7
Полированная медь	83,0	90,1	95,5	96,8	98,5
Золото, химич. способ	92,0	94,7	96,5	96,9	97,7
Полированный алюминий	72	75	86	-	-
Сталь	57	63	77	89	93

Как видно таблицы, наиболее высокими коэффициентами отражения, в видимой и ближней ИК областях, обладают: серебро ($\sim 0,98$), в широком спектральном диапазоне, полированная медь и золото. Для получения коэффициентов отражения еще ближе к 1, созданы диэлектрические зеркала с многослойным отражающим слоем. Грузовые Автоколонны, проходя по пересеченной местности, нуждаются в коптерах (рисунок 3).



а)

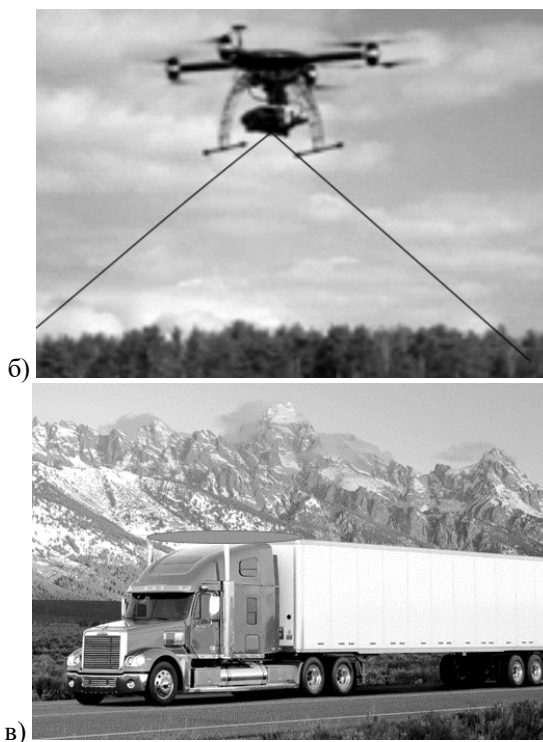


Рисунок 3. Грузовые Авто на сложных дорогах: а) автоколонна с гуманитарной помощью; б) лазерный ретранслятор на квадрокоптере (сплошные тонкие линии – лазерное излучение), справа – входящее излучение от источника, слева- отраженное излучение на приемник; в) фура с приемной антенной на крыше кабины (серый вытянутый овал)

Типичный размер крыши кабины фуры – (2,4 x 2.5) м, поэтому приёмная антенна, при установке на кабине, может иметь такие же размеры, не выходящие за габариты фуры. При необходимости, размеры приёмной антенны могут быть увеличены, например – до (2,4 x 6) м, при установке на крыше кузова. Нужно отметить, что на трассах, протяженностью 70 – 100 м, диаметр лазерного излучения в системах АОЛС, в плоскости приемника, как правило, может не превышать 30 – 50 см, даже без использования дополнительных телескопов. Поэтому, в рассматриваемой геометрии с приведенными параметрами пучка, лазерная связь между передатчиком и приёмником весьма устойчива, даже при

некоторых флуктуациях зеркала – ретранслятора, установленного на квадрокоптере.

Как известно, для качественного проектирования и анализа необходимы математические представления динамики модели. В ряде работ проанализирована стабильность динамики квадрокоптеров. В частности, в работе [8] проводился анализ устойчивости вертолетов с прямолинейным движением с добавлением некоторых особенностей, специфичных для квадрокоптеров. Базовая модель квадрокоптера включала динамику жесткого тела с дополнительными силами и крутящими моментами, без учета аэродинамики (рисунок 4).

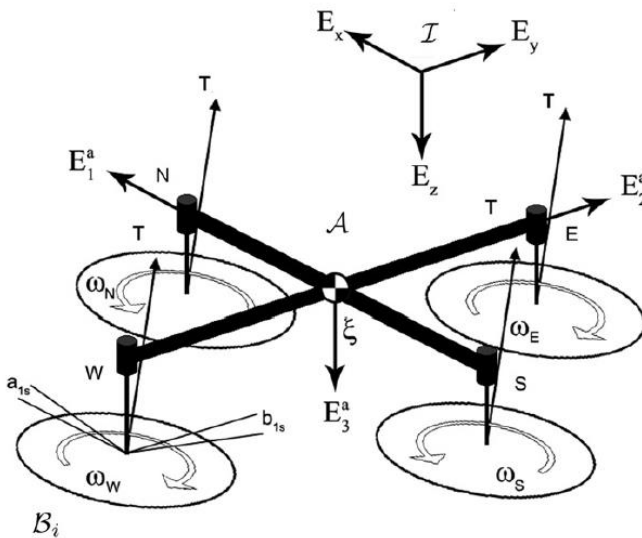


Рисунок 4. Упрощённая динамическая модель квадрокоптера

Линеаризованные дифференциальные уравнения для летательного аппарата получаются из решения семейства уравнений для ускорений по тангажу и перемещению по оси x, и приводятся к следующему виду:

$$m\ddot{x} = -mga_{1x} - mg\theta \tag{1}$$

$$I_{YY} \ddot{\Theta} = 4dC_T \rho Ar^2 \omega_0 \delta \omega + mga_{1x} h - \frac{a}{2} \sigma \rho Ar \omega_0 d^2 \dot{\Theta} \tag{2}$$

Из уравнений (1 – 2) выводится матрица стабильности летательного аппарата и можно выразить передаточную функцию $H = \theta/\delta\omega$,

зависящую от угла θ и дифференциального изменения скорости моторов $\delta\omega$ [7 – 8]:

$$H = \frac{4dC_T \pi_2 (s + gc_1)}{(s + gc_1) (I_{YY} s^2 - hmgc_3 s + \frac{d_0 \sigma s c_2}{2} d^2) + hmg (gc_3 s - g)} \quad (3)$$

где: $c_1 = \frac{4\theta_t - 2\lambda}{\omega_0 r}$; $c_2 = \rho A \Gamma \omega_0$; $c_3 = \frac{16}{\omega_0}$;

Угол взмаха a_{1x} аппроксимируется линейной функцией:

$$a_{1x} = c_1 \dot{x} + c_3 \dot{\theta} \quad (4)$$

Подставляя в (3) реальные параметры квадрокоптера и проводя анализ, определили диапазоны изменения параметров регулирования системы стабилизации.

Наряду с современными математическими представлениями, необходимо отметить значительный прогресс в развитии систем управления квадрокоптерами. В частности, в наше время, дистанционное управление (ДУ) квадрокоптера реализуется с помощью LCD экрана. LCD экран отображает различные системные статусы, включающие телеметрию полета, уровень заряда батареи в режиме реального времени. Для большей конкретности, недавний вариант LCD экрана ДУ приведен на рисунке 5.

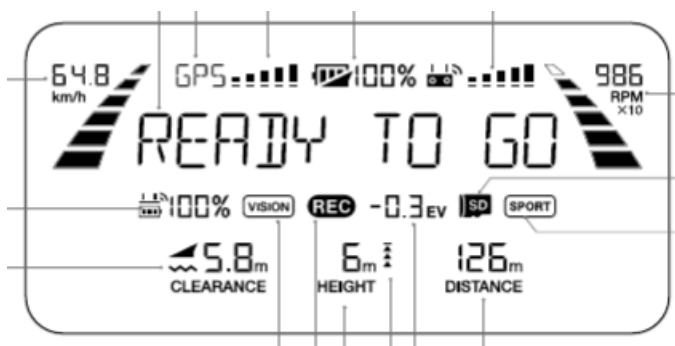


Рисунок 5. Недавний вариант LCD экрана ДУ

На современном экране ДУ можно выделить 18 знаков, отмеченных сплошными тонкими линиями: например: слева, сверху – скорость полета – 64,8 км/час; 2-й слева, сверху – контроль полёта – GPS; 3-й слева, сверху – регулируемый уровень сигнала GPS; справа, середина –

режим полёта – **SPORT**; внизу, середина – высота полета – 6 м; справа от него – выбор другой высоты. Выведенная на экран ДУ многогранная информация позволяет выбирать необходимые режимы движения квадрокоптера, включая режим «зависания» над выбранным местоположением и на определенной высоте. Режим «зависания» квадрокоптера на выбранной высоте наглядно представлен на рисунке 3 б.

На рисунке 6 показан вариант современного квадрокоптера «легкого типа» с видеокамерой высокого разрешения, переднего обзора [6].



Рисунок 6. Вариант конструкции современного 4-х моторного квадрокоптера «легкого типа»

Краткие выводы. 1) Лазерная связь обладает большей чем в 100 раз, скоростью передачи информации в телекоме, в сравнении с РЧ диапазоном. 2) Лазерным телекоммуникациям свойственна наивысшая конфиденциальность. 3) Квадрокоптеры имеют широкий спектр применений для эффективной ретрансляции сигналов оптического диапазона как в гражданских, так и в военных сегментах жизнедеятельности современного общества.

Список литературы:

1. Кузяков Б.А., Тихонов Р.В. К проблеме повышения доступности оптической телекоммуникационной системы с атмосферными сегментами // Труды Ш-й Всероссийской конференции по фотонике и информационной оптике. – 2014. – М. – НИЯУ МИФИ. – с. 23 – 24.
2. Кузяков Б.А. Система передачи оптических сигналов с ретрансляцией // Научный форум: Технические и физико-математические науки: сб. ст. по материалам XXIX междунар. науч.-практ. конф. – 2019. – № 10(29). – М., Изд. «МЦНО». – с. 9 – 19.

3. Кузяков Б.А. Метод ретрансляции сигналов оптического диапазона в атмосферной линии связи с использованием квадрокоптера. Сб. трудов. VII Международная конференция «Фотоника и информационная оптика». – М. – 2018. – МИФИ. – с. 350 – 351.
4. Кузяков Б.А. Схема ретрансляции сигналов оптического диапазона в атмосферной линии связи с использованием квадрокоптера. Материалы международной научно практической конференции «Наука сегодня: теория и практика». – г. Вологда. – 2017. – с. 34 – 35.
5. Лазерный ретранслятор связи (LCRD) готов к запуску; <https://hightech.fm/2021/11/21/laser-nas>.
6. MAVIC PRO. Руководство пользователя. 39953&tid=ru&lang=ru&name=Mavic_Pro_User_Manual_V1.4_RU.pdt f&text=режим%20коптера%20в%20 (состоянии%20"зависания" &url=https%3A%2F%2Fqadro. .hides.su%2FDji%2FMavicPro%25201%2FMavic_Pro_User...
7. Hamel, T., Mahony, R., Lozano, R., & Ostrowski, J. Dynamic modelling and configuration stabilization for an x4-flyer // 2002. – In Proceedings of the 15 thriennial world congress of the international federation of automatic control. Barcelona, Spain. – v.35(1). – 6 P.
8. Pounds P, Mahony, R., Corke, P. Modelling and control of a large robot // Control Engineering Practice. – 2010. – v. 18. – P. 691 – 699.

ЭКОНОМИКА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ

Бедненко Феликс Андреевич

*генеральный директор,
ООО «Экоторг М»,
РФ, г. Москва*

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FINANCIAL MANAGEMENT OF AN ORGANIZATION TO IMPROVE FINANCIAL MANAGEMENT

Felix Bednenko

*General Director
of Ecotorg M LLC,
Russia, Moscow*

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования и внедрения инструментов искусственного интеллекта для эффективного планирования финансовой деятельности в строительных организациях с целью улучшения управления финансовыми ресурсами. Также в работе изучаются инструменты искусственного интеллекта, с помощью которых можно автоматизировать работу строительных компаний, проводить анализ большого объема информации и прогнозировать финансовые показатели.

Методология исследования включает в себя теоретический обзор имеющихся инструментов искусственного интеллекта, а также метод анализа возможностей искусственного интеллекта применительно к финансовому менеджменту. Метод обобщения использован при написании выводов и подведении итогов исследования.

Результатом исследования в данной работе являются обобщающие выводы о том, что искусственный интеллект (ИИ) становится все более важным инструментом для организаций во всех отраслях. Особенно это

касается финансового планирования в строительных организациях, где обрабатывается огромный объем технических данных.

Abstract. The article discusses the possibilities of using and implementing artificial intelligence tools for effective planning of financial activities in construction organizations in order to improve the management of financial resources. The work also examines artificial intelligence tools that can be used to automate the work of construction companies, analyze large amounts of information, and predict financial performance.

The research methodology includes a theoretical overview of available artificial intelligence tools, as well as a method for analyzing the capabilities of artificial intelligence in relation to financial management. The generalization method was used when writing conclusions and summing up the results of the study.

The results of the research in this paper are the general conclusions that artificial intelligence (AI) is becoming an increasingly important tool for organizations in all industries. This is especially true for financial planning in construction organizations, where a huge amount of technical data is processed.

Ключевые слова: искусственный интеллект, инструмент, строительная отрасль, компания, финансы, финансист, управление, оптимизация.

Keywords: artificial intelligence, tool, construction industry, company, finance, financier, management, optimization.

Введение. Актуальность изучаемой темы обусловлена тем, что на сегодняшний день искусственный интеллект (ИИ) играет все более важную роль в планировании финансовой деятельности различных предприятий и отраслей, в частности строительства. С помощью современных инструментов ИИ строительные предприятия имеют возможность разрабатывать стратегии и принимать более обоснованные решения. Главной особенностью применения средств ИИ в планировании финансов является его возможности анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности. Это позволяет предсказывать будущие тренды и повышает точность прогнозов.

Другой значимой возможностью ИИ является автоматизация процессов, что существенно ускоряет выполнение задач и повышает эффективность работы финансового отдела. Например, системы на основе ИИ могут автоматически анализировать финансовые отчеты и выявлять потенциальные ошибки или мошенническую деятельность [2].

Также инструменты ИИ позволяют оптимизировать инвестиционный портфель компаний и спрогнозировать возможные проблемы на рынке строительных услуг.

Целью работы является изучение и анализ возможностей искусственного интеллекта в финансовом менеджменте организации для улучшения управления финансами.

Задачи работы, следующие:

- изучить понятие искусственный интеллект и его возможное применение,
- выявить основные особенности применения искусственного интеллекта в строительной отрасли,
- изучить возможные перспективы внедрения инструментов искусственного интеллекта в строительство.

Методология исследования. Методология исследования в изучении специфики внедрения средств искусственного интеллекта в управлении финансами является одной из главных основ в разработке и реализации новых технологий в этой области. В процессе исследования используется метод анализа и синтеза. Метод обобщения используется при написании выводов и результатов исследования.

Теоретический обзор. Инженерия и технология – это два неразрывных термина, которые используются в современной жизни для достижения лучших результатов. Быстрый рост и растущая потребность в инструментах нового технологического уровня побуждают быть в курсе возможностей различных смежных отраслей в целом и строительного бизнеса в частности.

За последние несколько лет применение средств искусственного интеллекта (ИИ) в области строительной инженерии и управления расширилось, главным образом благодаря потенциалу технологии для повышения эксплуатационных характеристик и эффективности строительства [1].

Технологические комбинации искусственного интеллекта изменят конструкцию в долгосрочной перспективе благодаря новым бизнес-возможностям и потокам доходов, а также новым бизнес-моделям и структурам, использующим преимущества возможностей Интернета и искусственного интеллекта. Ожидается, что искусственный интеллект изменит бизнес-модели в строительной сфере, а также в логистике, управлении взаимоотношениями с клиентами, поддержке, документообороте, автоматизации финансов [3].

То есть, цифровизация в строительной отрасли предоставляет возможности для реализации крупных строительных проектов в установленные сроки и в рамках бюджета.

Искусственный интеллект в управлении финансами. Искусственный интеллект (ИИ) революционизирует способы доступа потребителей и компаний к своим финансам и управления ими. А поскольку совокупная потенциальная экономия средств банков за счет применения искусственного интеллекта к 2023 году оценивается в 447 миллиардов долларов, банки находят новые способы внедрения этой технологии в свои услуги [5].

Учитывая ключевые преимущества для бизнеса и давление со стороны технически подкованных потребителей, FIS Finance Investment Services («ФИС»), являясь международной компанией по финансированию, внедряет алгоритмы искусственного интеллекта во все финансовые сервисы.

Ранним примером использования искусственного интеллекта в личных финансах является Eno от Capital One (цифровой помощник). Eno был запущен в 2017 году и стал первым текстовым помощником на основе SMS на естественном языке, предложенным американским банком. Eno генерирует аналитические данные и предопределяет потребности клиентов с помощью более чем 12 проактивных возможностей [6].

Еще одним примером инструмента ИИ по управлению финансами является JPMorgan Chase. Например, компания внедрила запатентованный алгоритм для выявления случаев мошенничества – каждый раз, когда обрабатывается транзакция по кредитной карте, детали транзакции отправляются на центральные компьютеры в центрах обработки данных Chase, которые затем решают, является ли транзакция мошеннической [7]. Высокие показатели Chase как по безопасности, так и по надежности, во многом подкрепленные использованием искусственного интеллекта, позволили ей занять второе место в опросе доверия к цифровым банкам США Insider Intelligence за 2020 год.

Инструменты искусственного интеллекта в строительной отрасли. Во всем мире частные лица и предприятия тратят более 10 трлн долларов в год на деятельность, связанную со строительством, и, по прогнозам, этот показатель продолжит расти на 4,2% до 2024 года. Часть этих огромных расходов приходится на быстро развивающиеся технологические достижения, которые затрагивают все области экосистемы [6].

Применительно к строительной сфере деятельности средства и методы искусственного интеллекта предоставляют широкие возможности предпринимателям и крупным компаниям создавать новые проекты и отслеживать их ценность на протяжении всего цикла работ. Сюда входят и этапы проектирования, закупочная деятельность, торги, финансовая часть, различные операции по управлению активами

фирмы и так далее. То есть с его помощью фирмы могут преодолевать различные трудности и проблемы [4].

Использование искусственного интеллекта в строительной отрасли подразумевает применение машинного обучения, благодаря которому можно анализировать большой объем данных и прогнозировать принятие сложных решений. Одной из важных функций машинного обучения является прогностическая аналитика. Она основана на работе моделей, которые созданы на исторических данных проекта, и с помощью них можно прогнозировать результаты, оценивать продолжительность, потребности в ресурсах и выявлять потенциальные риски и задержки [7]. Такие инструменты позволяют строительным компаниям осуществлять эффективную оптимизацию расходов и распределение ресурсов. Также специалисты и инженеры могут планировать проекты и управлять рисками.

Немаловажным фактом является и то, что машинное обучение позволяет найти так называемые аномалии. Это значит, что выявляются закономерности, касающиеся нарушений техники безопасности. Примером может быть отказ оборудования или его частичная остановка, нехватка строительных материалов. Все это осуществляется с помощью специальных датчиков.

Примеры инструментов искусственного интеллекта в строительстве. Первый инструмент связан с одним из наиболее важных показателей на всех этапах от проектирования до реализации проекта. Речь идет об осуществимости идей и планов. Первоначальный концептуальный проект, планирование, разработка проекта и так далее. Искусственный интеллект используется для проведения технико-экономических обоснований. Искусственный интеллект идентифицирует и представляет риски каждого предлагаемого плана, анализируя различные данные, такие как финансовые, климатические, показатели эффективности и так далее [6].

Следующий пример – это планирование финансов в процессе улучшения проектирования зданий с помощью генеративного проектирования. Информационное моделирование зданий – это процесс, основанный на 3D-моделях, который дает специалистам в области архитектуры, инжиниринга и строительства информацию для эффективного планирования, проектирования, возведения зданий и инфраструктуры и управления ими.

За последний год выросло число строительных компаний, которые стали применять роботов для автоматического отображения 3D-изображений строящихся зданий и передачи получаемой информации в искусственную нейронную сеть. В свою очередь, такая сеть изучает, на каком

именно этапе выполнения находится тот или иной проект. И если обнаруживаются неполадки и сбои, то специальная группа может вмешаться в процесс для устранения недочетов.

Обучение с подкреплением – это новая технология искусственного интеллекта, разработанная с использованием алгоритмов будущего. Этот метод позволяет алгоритмам извлекать уроки из полевых экспериментов. Он может исследовать бесконечные комбинации и варианты, основанные на использовании данных из аналогичных проектов, осуществленных в прошлом. Это помогает в планировании проекта, поскольку обеспечивает наилучшее возможное решение и со временем исправляется.

Одним из наиболее важных способов использования искусственного интеллекта при планировании и управлении финансами в строительстве является прогнозируемое техническое обслуживание. Оно использует данные датчиков и оборудования для прогнозирования того, когда потребуются техническое обслуживание, что позволяет компаниям заблаговременно устранять неполадки до того, как они станут серьезными. Это может сэкономить компаниям время и деньги, а также сократить время простоя и повысить безопасность.

Кроме этого, инструменты ИИ могут гарантировать соответствие строительных проектов стандартам качества, смогут помочь сэкономить строительным компаниям время и деньги, предотвращая необходимость в переделках и улучшая общее качество готового продукта [7].

При планировании сметы расходов в строительных расчетах также используются средства искусственного интеллекта. Точная смета расходов в значительной степени влияет на планирование, проведение торгов, а также на стадии проектирования и управления строительным проектом. Кроме того, смета расходов позволяет этим руководителям проектов оценивать и полностью анализировать осуществимость своих проектов и, таким образом, эффективно контролировать затраты.

В то время, когда каждый день создается огромное количество данных, системы искусственного интеллекта получают доступ к бесконечному количеству информации, на базе которой можно учиться и совершенствоваться каждый день. Каждое рабочее место становится потенциальным источником данных для искусственного интеллекта. Данные, полученные на основе изображений, снятых с мобильных устройств, видеороликов с беспилотных летательных аппаратов, датчиков безопасности, информационного моделирования зданий (BIM) и других, превратились в единый массив информации. Это дает возможность профессионалам строительной отрасли и заказчикам анализировать полученные данные

с помощью искусственного интеллекта и систем машинного обучения и извлекать из них пользу [4].

Заключение. Таким образом, подводя итог, можно сделать вывод о том, что инструменты искусственного интеллекта – это самая актуальная и перспективная технология. Такая технология дает строительным компаниям уверенность и гарантию контроля финансового состояния организации.

Итак, в качестве одной из главных перспектив развития ИИ в финансовом менеджменте строительных компаний является способность обрабатывать огромные объемы данных. Это дает возможность строительным фирмам получать более точные и надежные данные для принятия решений. Например, системы ИИ могут проанализировать финансовые отчеты, бухгалтерскую отчетность и другие данные для определения ключевых показателей эффективности и выявления потенциальных рисков.

Другой перспективной областью использования ИИ в управлении и планировании финансов является автоматизация процессов. С помощью ИИ можно создать систему, способную автоматически оптимизировать расходы, контролировать бюджет и прогнозировать финансовые результаты. Это позволит организации сократить затраты на административные задачи и сосредоточиться на стратегическом управлении.

Список литературы:

1. Асаул В.В. Применение искусственного интеллекта в менеджменте строительной отрасли. СПб., 2022 №1 – С. 87-90.
2. Гинзбург А.В., Рыжкова А.И. Возможности искусственного интеллекта по повышению организационно-технологической надежности строительного производства // Вестник МГСУ. 2018. № 1 (112). С. 7–13.
3. Гинзбург А.В., Адамцевич Л.А., Адамцевич А.О. Строительная отрасль и концепция "Индустрия 4.0": обзор//Вестник МГСУ. 2021. Т. 16. № 7. С. 885-911.
4. Нешиной, А.С. Финансы. – Москва: Дашков и К. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110913.html>.
5. Artificial Intelligence in Construction Market – Growth, Trends, Covid-19 Impact, And Forecasts (2022–2027): Market Snapshot. – Hyderabad: MI, 2021. – 272 p.
6. Artificial Intelligence Market Size, Share & Trends Analysis Report by Solution, By Technology (Deep Learning, Machine Learning, Natural Language Processing, Machine Vision), By End Use, By Region, And Segment Forecasts, 2021–2028. – San Francisco: Grand View Research, 2021. – 125 p.
7. Artificial Intelligence Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022–2027: research report IMARC. – N.Y.: IMARC, 2022. – 202 p.

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

*Сборник статей по материалам LXX международной
научно-практической конференции*

№ 3 (70)
Март 2024 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 25.03.24. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 3. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 1

16+



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru