АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СИСТЕМНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

ВЫПУСК 58

Уфа
НИЦ АЭТЕРНА
МЦИИ ОМЕГА САЙНС
2021

УДК 00(082)
ББК 65.26
С 34

Рецензенты:
Курманова Лилия Рашидовна
Доктор экономических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный технический университет
Юсупов Рахимьян Галимьянович,
Доктор исторических наук
Башкирский государственный университет
Старцев Андрей Васильевич
доктор технических наук, профессор
Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Епхиева Марина Константиновна
кандидат педагогических наук, доцент
Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова

С 34
СИСТЕМНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: коллективная монография [под ред. А.А. Сукиасян]. - Уфа: Аэтерна, 2021. – 164 с.

ISBN 978-5-00177-283-5

Коллективная монография «СИСТЕМНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ» посвящена широкому кругу проблем, которые находятся в центре внимания. Монография призвана дать представление о актуальных теоретических и практических вопросах научного развития.

Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Материалы публикуются в авторской редакции.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Материалы представлены в авторской редакции. При перепечатке материалов коллективной монографии ссылка обязательна.

УДК 00(082)
ББК 65.26
ISBN 978-5-00177-283-5

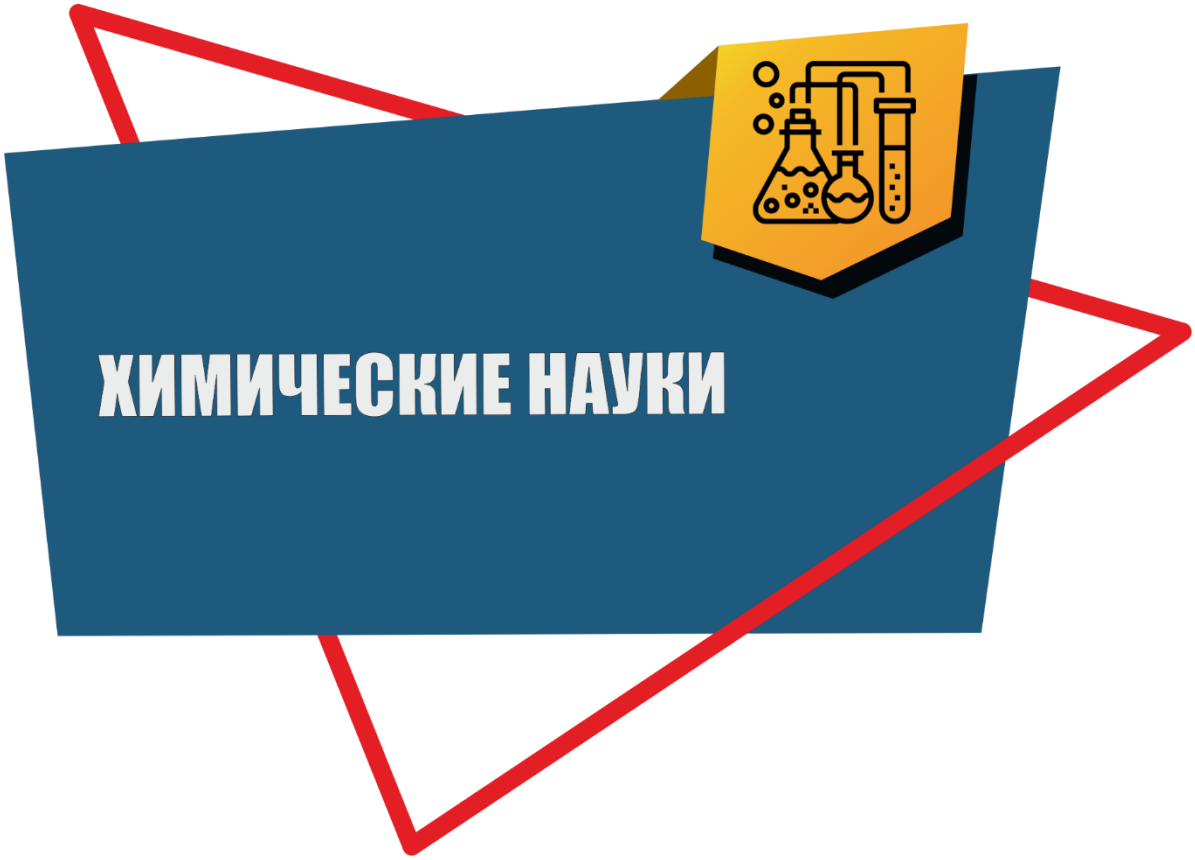
© ООО «Аэтерна», 2021
© Коллектив авторов, 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая читателю работа – яркий пример междисциплинарности. Представители ряда гуманитарных и естественных наук объединяются, чтобы исследовать некоторые особенности научного развития.

Монография, по нашему мнению, будет интересна и полезна научным работникам, преподавателям, аспирантам и студентам вузов. Данная книга, на наш взгляд, окажет также несомненную и немалую пользу всем, кто интересуется проблемами развития и становления научной мысли. Хочется отметить, в связи с этим, прекрасный язык и стиль многих авторов, нередко приближающийся к художественному, а также высококачественные издательские характеристики книги, отличный дизайн, удачное структурирование излагаемого материала.

Начатая коллективом авторов работа, безусловно, имеет будущее, которое приведет к увеличению как круга поднятых вопросов, так и решения иных задач.


ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504

Козлов И.А.
канд. хим. наук, ВНС института
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России
Москва, Россия

ХИМИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ В ПРОЦЕССАХ КОНВЕРСИИ ТОКСИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА

Аннотация

Изучен процесс химической конверсии растительной биомассы в присутствии отечественного катализатора методами ЯМР ^{13}C и ^{1}H. Синтез отечественного катализатора осуществлён из продуктов конверсии компонентов ракетного топлива.

Ключевые слова

Катализ, химические превращения растительной биомассы, целлюлоза

На развитие и состояние науки о катализе огромное влияние оказывает прогресс в развитии физических методов исследования. Для получения наиболее полной и достоверной информации по механизму был изучен состав и строение низкомолекулярных продуктов, образующихся при деполимеризации полифенолов современными физическими методами. Были получены наиболее полные качественные и количественные результаты по строению и химическим превращениям растительной биомассы. До настоящего времени подобных системных исследований не проводилось.

Зная направления химических превращений биомассы можно моделировать технологические процессы и получать из компонентов биомассы (как из «строительных кирпичиков») высокотехнологичные продукты с высокой добавленной стоимостью и заданными конечными свойствами.

На долю природных полифенолов приходится до 30 % всего растительного углерода биосферы планеты. Квалифицированному использованию полифенолов препятствует ограниченность представлений о структуре этого полифункционального, гетероцепного природного ароматического полимера, особенно в сравнении с накопленными знаниями о структуре других биополимеров, таких как белки, целлюлоза, гемицеллюлозы. Прогресс невозможен без расширения знаний о молекулярном строении, химических превращениях природного органического материала, его фракций, полупродуктов и целевых

продуктов. Именно эти характеристики определяют как свойства объектов, так и стратегию технологических схем.

В данной работе представлена наиболее полная и принципиально новая качественная и количественная информация о химической структуре препаратов полифенола, полученных в результате щелочного некаталитического гидролиза (1, 2), щелочного гидролиза с добавкой полисульфидной серы (3), щелочного гидролиза с добавками отечественного катализатора (4) и зарубежного аналога *ДДА* (5). Структура препаратов 1-5 выделенных в результате щелочного гидролиза полифенолов сравнивалась со структурой нативных полифенолов in side (*ДЛС*), выделенных в наиболее мягких условиях. Считается, что такие препараты наиболее близки по структуре с полифенолами находящимися в углеводной матрице.

На рис. 1 (1), 1 (2) наглядно представлены спектры ЯМР ^{1}С различных препаратов природного полифенола. В табл. 1 приведены данные об элементном составе препаратов 1-5 и о количественном содержании полифенолов в углеводной матрице. В табл. 2-3 представлены распределение атомов водорода по структурным фрагментам лигнина и количество атомов углерода во фрагментах в расчёте на одно ароматическое кольцо (АК).

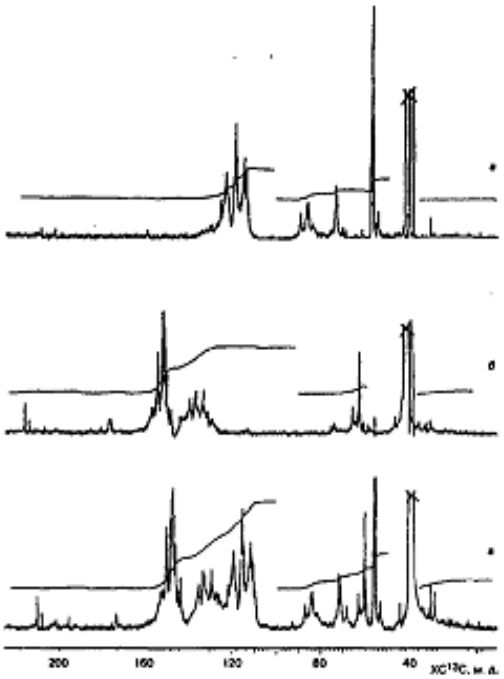


Рис. 1 (1). Спектр ЯМР ^{1}С ДЛС (*а*) и подспектры $C+CH_2$ (*б*) и $CH+CH_3$

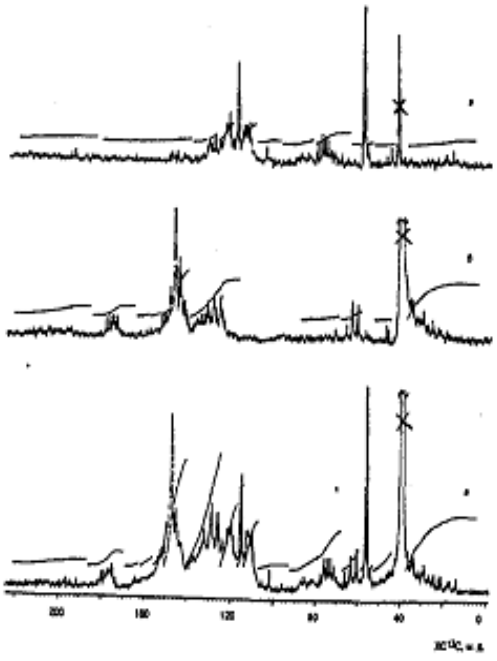


Рис. 1 (2). Спектр ЯМР ^{1}С полифенола, с отечественным катализатором (*а*) и подспектры $C+CH_2$ (б) и $CH+CH_3$

Конечные результаты расчёта количества структурных фрагментов и связей на основании спектров ЯМР ^{1}H и ^{13}C, с учётом данных элементного состава представлены в табл. 4.

Таблица 1 – Данные об элементном составе препаратов 1-5

№*	τ**, мин	Элементный состав полифенолов, %				Катализатор	Содержание, %
		C	H	S	зола		
1	150	52,85	6,82	0	3,99	без катализатора	8,8
2	240	63,66	5,48	0	2,14	без катализатора	6,1
3	180	62,04	7,04	2,89	1,05	полисульфид	4,1
4	150	64,26	7,30	0	3,24	ДДА	4,0
5	150	60,38	5,92	2,24	3,43	отечественный	3,9

*- номер образца; **- продолжительность щелочного гидролиза

Таблица 2 – Распределение атомов водорода по структурным фрагментам полифенолов

Фраг-мент	$P_x=I_x/I_{общ}$							Диапазон ХС ^{1}H δ, м.д., отнесение сигналов
	ДЛС	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
C(O)OH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14.0-12.0 H_{OH} карбоксильных групп
C(O)H	0.0036	0.0000	0.0000	0.0006	0.0019	0.0016	0.0000	9.8-9.0 H альдегидных групп
$OH_{фен}$	0.0209	0.0353	0.0241	0.0425	0.0399	0.0455	0.0410	12.4-8.4 H_{OH} при C-4 G', H' и G*
H_{Ar}	0.2199	0.1189	0.1086	0.2283	0.2486	0.2199	0.2420	8.4-6.3 H ароматических групп
H_{O-Alk}	0.6874	0.7250	0.7698	0.4785	0.5161	0.5366	0.6420	6.3-2.9 HC=CH, CH, CHO, CH_2O, CH_3O в α,β,γ-положениях к АК; атомы H углеводов и H_2O
CH, CH_2, CH_3	0.0689	0.1210	0.0985	0.2504	0.1934	0.1964	0.0730	2.9-0.3 CH, CH_2, CH_3 ненасыщенных углеводов в α,β,γ-положениях к АК

Примечание. P_x – доля атомов H в определяемом фрагменте; I_x – интегральная интенсивность в спектре ^{1}H ЯРМ определяемого фрагмента; $I_{общ}$ – общая интегральная интенсивность.
* – пирокатехиновые структуры.

Химическая структура нативных полифенолов in side сосны (ДЛС)

Анализ спектров ЯМР ^{1}H и ^{13}C препарата *ДЛС* показал, что его усредненная макромолекула состоит, в основном, из гваяцильных колец (G, G'), структур близких по типу замещения ароматического кольца к 1-ацетил-2-метокси-6-гидрокси-9,9-диметилхроману (A') и пирокатехину (3,4-диоксифенильные звенья).

Таблица 3 – Количество атомов углерода во фрагментах на одно АК (n_x)

Фрагмент	n_x							Диапазон ХС ^{13}C δ, м.д., отнесение сигналов
	ДЛС	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
>C=O	0.053	0.047	0.049	0.67	0.59	0.119	0.050	220-190 C=O кетонов
–C(O)H	0.053	0.000	0.000	0.009	0.019	0.025	0.00	210-185 C=O альдегидов
COO(R,H)	0.053	0.339	0.228	0.310	0.276	0.321	0.230	185-164 COOR, COOH
C_{Ar}–O–(1)	0.085	0.112	0.095	0.159	0.158	0.331	0.154	164-154 C-4 H, H'; C-2/C-4 A, A'
C_{Ar}–O–(2)	0.386	0.439	0.290	0.265	0.346	0.305	0.209	154-151 C-4 G в α-CO; C-3/C-5 в 5-O-4 (кольцо B)
C_{Ar}–O–(3)	1.675	1.795	1.670	1.775	1.671	1.805	1.959	151-140 C-3/C-4 G, G'
ΣC_{Ar}–O–	2.146	2.346	2.055	2.159	2.135	2.301	2.182	164-140
$C_{CH=CH}$	0.216	0.372	0.452	0.455	0.474	0.414	0.245	156-120 HC=CH в связях типа Ar–CH=CH–R
C_{Ar}–C	1.455	1.482	1.618	1.503	1.651	1.670	1.727	140-123 C-1 G, G'; C-5 β-1, 5-5, C-1, β-1 123-119 C-1 H, H'
C_{Ar}–H	0.736	0.956	0.965	0.964	0.870	0.726	0.769	132-125 C-2/C-6 H, H'; 125-117 C-6 G, G'
C_{Ar}–$H_{орто}$ (1)	0.664	0.485	0.490	0.534	0.474	0.492	0.539	117-114 C-5 G, G'; C-3/C-5 H, H'
C_{Ar}–$H_{орто}$ (2)	0.774	0.730	0.778	0.744	0.782	0.670	0.618	114-108 C-2 G, G'
C_{Ar}	0.007	–	–	–	–	–	0.024	119-95 C-1/C-3 структур A, A'
C'-$1_{угл}$	0.022	0.027	0.012	0.035	0.069	0.017	0.043	130-92 C/-1 аномерный атом углеводов
>CH–O– (1)	0.525	0.455	0.207	0.219	0.138	0.182	0.209	94-78 $C_α$ в α-O-4, β-β, $HC_α$–OH; $C_β$ в β-O-4
>CH–O– (2)	0.293	0.317	0.238	0.303	0.089	0.233	0.227	78-65 $C_α$ в β-O-4
–CH_2–O–(1)	0.016	0.089	0.033	0.038	0.035	0.038	0.000	74-71 –CH_2–O– пинорезинольные и в структурах –CH_2–O–R (R≠H)
–CH_2–O–(3)	0.233	0.288	0.111	0.308	0.247	0.124	0.125	61-59 $C_γ$–OH в β=O-4
OCH_3	0.913	0.870	0.819	0.827	0.827	0.839	0.824	56-54 OCH_3 в Ar–OCH_3
CH (п.-р., ф.-к.)	0.108	0.069	0.102	0.085	0.079	0.093	0.000	54-50 $C_β$ в β-5, β-β, β-1
C (алкил. насыщ.)	0.625	1.356	1.350	1.499	1.176	1.325	1.699	45-5 CH, CH_2, CH_3 алифатические
CH_2O (н.м.)*	0.000	0.000	0.000	0.027	0.000	0.000	0.598	65-60 резонансные сигналы атомов
C=O (н.м.)*	0.052	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	210-190 углерода примеси
–C(O)H (н.м.)*	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	200-185 низкомолекулярные соединения
F_a	0.643	0.588	0.618	0.585	0.607	0.606	0.598	Степень ароматичности всего препарата, равная $F_a=I_{Ar}/I_{общ}$
f_a	0.656	0.678	0.727	0.700	0.725	0.704	0.736	Степень ароматичности лигнина
k	9.330	10.20	9.712	10.25	9.885	9.900	10.04	$k=6/f_a$

* Резонансные сигналы низкомолекулярных соединений

На присутствие ароматических колец, замещенных по типу A' указывают резонансные сигналы четвертичных атомов углерода ароматических колец С–3 в подспектре ($C+CH_2$) с химическими сдвигами (ХС) в диапазоне спектра 114116 м.д., атомов С–5 с ХС ~ 100 м.д. и атомов OCH_3-групп с ХС ~ 61 м.д. в подспектре ($CH + CH_3$). Интенсивные резонансные сигналы с ХС ^{13}C 151–154 м.д. указывают на наличие большого количества G-звеньев, связанных посредством 4–О–5 связей (С–3,5 атомы этерифицированного кольца). Количество звеньев G с α–С=О и С(О)Н группами, ХС С–4, которых также находятся в диапазоне 151–154 м.д. не превышает 3–4 на 100 АК.

Таблица 4 – Содержание основных функциональных групп, структурных звеньев и связей, приходящихся на 100 АК усредненной макромолекулы полифенола ($N_x = (q_x \times 6) / f_a \times 100$; q = доля атомов C_x в спектре ^{13}C)

Звено, функциональная группа, связь	N_x						
	ДЛС	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	Отн. ошибка
G	83	87	82	83	84	72	4,2
A′	7	0	0	0	0	0	9,5
3,4-диоксифенильные кольца	10	13	18	17	16	28	10,0
% замещения положений: С-2	7	16	5	6	19	-	6,4
С-5	20	43	40	43	41	19	6,4
С-6	11	0	0	0	13	-	6,4
$OH_{ФЕН}$	20	57	66	52	61	48	7,1
C=O	5-6	5	5	6	12	13	6,2
C(O)H	5-6	0	0	2	3	0	6,5
OCH_3	91	87	82	83	84	72	4,2
OH_γ	40	29	21	25	25	10	7,7
ΣCHO (α, β)	82	77	45	23	42	13	6,4
ΣCH_2O	42	38	24	37	29	13	6,4
-HC=CH-	11	19	23	24	20	28	6,7
CH(п.р.,ф.к.,β-1)	11	7	10	8	4	6	4,2
ΣС БОКОВЫХ ЦЕПЕЙ	172	159	124	142	168	123	12,7
C_{AP}-C	46	48	62	65	67	69	6,7
$C_{Cap-O-C}$	103	91	67	88	99	74	-
C_{AP}-O-C(O)-R	0-5	34	23	28	23	23	-
α,β–О–4	52	45	21	14	18	9	-
C_{AP}-O-CH=CH-Ar	0	0	14	1	0	0	-
4-O-5	26	6	5	23	25	21	-
C_{AP}-O-C	78	51	40	38	43	53	-
$f_a = I\ ^{13}C_{TOTAL}/I\ ^{13}C_{AR}$	0,66	0,68	0,73	0,73	0,70	0,75	4,2

О наличии 3,4-диоксифенильных структур в макромолекуле *ДЛС* свидетельствуют узкие резонансные сигналы с ХС ^{13}C–143 м.д., 145–146 м.д., принадлежащие соответственно С–4 и С–3 атомам этих структур. Боковые цепи в макромолекуле *ДЛС* слабоокислены. Средняя длина цепи составляет 1,72 атома углерода на АК. Количество олефиновых фрагментов Ar–CH=CH–R (R≠H) составляет 11/100 АК. ХС ^{13}C (–CH=HC–) находятся в диапазоне 126–134 м.д. подспектра (CH + CH_3).

Степень конденсированности препарата *ДЛС* довольно высока: примерно в каждом втором ароматическом кольце имеется заместитель Ar или Alk (связь $C_{ар}$–C). Замещённость звеньев G,G' по положениям С–2,5,6 приведены в табл. 5.8. Общее количество атомов углерода ароматических колец, участвующих в образовании простых эфирных арилалкильных и ариларильных связей в *ДЛС* составляет 103/100 АК ($C_{Cар-о-с}$, табл. 5.8). Количество α–О–4 и β–О–4 связей оценили, исходя из содержания атомов углерода в диапазоне 75–94 м.д. (табл. 5.8). Количество ариларильных простых эфирных связей рассчитывали следующим образом: (103-52)/2=25,5. Следовательно, общее количество простых эфирных связей в макромолекуле *ДЛС* составляет: 52+25,5=77,5.

Химическая структура препаратов полифенола 1-5.

Простые эфирные арилалкильные и ариларильные связи, фенольные ОН-группы, сложноэфирные связи.

Существует взаимосвязь между скоростью образования новых фенольных ОН-групп в макромолекуле полифенола и степенью перехода полифенола из углеводной матрицы в раствор при различных методах щелочного гидролиза биомассы.

Казалось бы, наиболее надежным параметром для оценки изменения количества эфирных связей в полифеноле должно быть количество атомов углерода ароматических колец, участвующих в эфирных связях: N $C_{ар-о-с}$ =[(Σ N $C_{ар}$-O) - (N CH_3O) - (N $OH_{фен}$)] (таблица. 4). Однако анализ спектров ЯМР ^{13}C препаратов 1-5 показал, что суммарное количество атомов углерода ароматических колец, участвующих в образовании эфирных связей ($C_{ар-о-с}$, табл. 5.8) незначительно уменьшается по сравнению с макромолекулой *ДЛС*. Количество фенольных ОН-групп в препаратах 1-4 увеличилось в 2,6-3,3 раза по сравнению с *ДЛС*, в препарате 5 - в 2,4 раза. Однако, корреляции между увеличением содержания фенольных ОН–групп и степенью расщепления α,β–О–4 связей не наблюдается (табл. 5.8). Добавка нового катализатора приводит к самому эффективному расщеплению α,β–О–4 связей, однако количество фенольных ОН–групп в препарате 5 самое низкое, подобное можно отметить и для препарата 3. Следовательно нельзя делать выводы относительно степени расщепления

связей α,β–О–4 в полифенолах различных способов щелочной обработки по содержанию фенольных ОН-групп.

Кроме того, при щелочной обработке и полисульфидной в процессе перехода ароматической компоненты углеводной матрицы в раствор образуются виниларириловые эфиры C_{ap}-O-C_βH=C_αH-Ar. О их наличии свидетельствуют резонансные сигналы C_βH-атомов в диапазоне 140-144 м.д. подспектра (CH + CH_3). В подспектрах (CH + CH_3) полифенолов, полученных в процессе щелочного гидролиза с *ДДА* не обнаружено резонансных сигналов виниларириловых эфиров. Эти данные хорошо согласуются с результатами исследований процесса делигнификации с катализаторами антрахиноного типа (к которым и относится *ДДА*).

В ЯМР ^{13}С спектрах препаратов 1-5 появляются интенсивные резонансные сигналы сложноэфирных групп, причём их количество в 4,3-6,3 раза превышает таковое в *ДЛС*. Преобладают фрагменты C_{ap}-O-C(O)-Alk, Ar, а не C_{ap}-C(O)-O-Alk, поскольку в подспектрах (C+CH_2) наблюдается небольшой интенсивности сигнал -O-CH_2- групп в диапазоне 75-71 м.д. Этот факт можно объяснить только высвобождением полифенола со структурой, отличной от структуры *ДЛС* и это так же приводит к увеличению количества $C_{Cap\text{-}o\text{-}c}$. При увеличении длительности процесса щелочной обработки количество сложноэфирных связей убывает.

Cap-C связи (степень конденсированности препаратов полифенолов)

Степень конденсированности препаратов 1-5 возрастает по сравнению с препаратом *ДЛС* в 1,3-1,5 раза. Анализ ХС ^{13}С в диапазонах 140-163 м.д., 120-140 м.д. подспектра (C + CH_2) указывает на появление большого количества G-звеньев, замещенных по положению С-5 (резонансные сигналы с ХС ^{13}С ~ 142 м.д., 144 м.д., 147 м.д., соответствующие С-4 и С-3 атомам и сигналы при 125-127 м.д., принадлежащие С-5 атомам). Расчет степени замещенности положений С-2,5,6 G-звеньев, в основу которого взяли количество CH_{ap} - фрагментов, показал, что в препаратах 1-4 замещенность положений С-5 увеличивается в 2 раза по сравнению с *ДЛС*, а замещенность положения С-2 возрастает в препарате 1 - в 2 раза, 4 - в 3 раза, а в 5 практически не изменяется.

Степень конденсированности у препаратов 2-5 близки, однако у полифенолов при щелочной обработке в присутствии катализаторов *ДДА* и нового катализатора несколько выше, чем у 1-3.

Это свидетельствует о том, что процессы вторичной конденсации не конкурируют с процессами деполимеризации полифенолов и переходу их из углеводной матрицы в раствор на основной стадии процесса. Полученные результаты находятся в хорошем соответствии с результатами

исследования конденсационных превращений мономерных моделей полифенола в присутствии антрахинона (АХ), где показано, что при добавке в варочный раствор катализатора АХ, подавления конденсационных процессов не наблюдалось.

Боковые цепи

Во всех изученных в работе процессах наблюдалось образование олефиновых фрагментов. Их количество по сравнению с *ДЛС* возрастает ~2-2,5 раза (ХС ^{13}С -CH = CH- фрагментов находятся в области 136-122 м.д.; -O-CH=CH- 141-145 м.д. подспектра (CH+CH_3)).

Особо следует сказать о длине окисленной боковой цепи в выделенных препаратах. В целом сумма атомов углерода боковых цепей, как связанных с атомами кислорода (C=O, C(O)H, C(O)OH, C(O)O, ΣCHO, ΣCH_2O), так и не связанных с ними (CH, CH_2, CH_3) уменьшается со временем в 1,7-4,8 раза. Наибольшее количество связей С-С боковых цепей разрушается в присутствии нового катализатора.

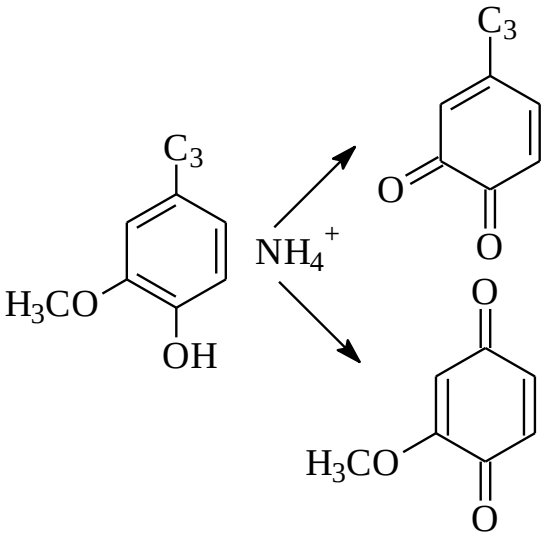
Функциональные группы

Содержание альдегидных групп в препаратах уменьшается в процессе каталитической деполимеризации. Количество алифатических OH_γ - групп в препаратах 1-5 снижается в 1,6-4 раза по сравнению с *ДЛС*.

Количество метоксильных групп незначительно уменьшается по сравнению с исходным *ДЛС* в полифенолах 1-4, за счет удаления структуры A'. Следовательно, деметилирования ароматических колец G,G' – высокомолекулярной составляющей полифенола в опытах 1-4 не происходит. Однако, при добавлении нового катализатора наблюдается существенное уменьшение содержания OCH_3-групп.

Таким образом, в условиях щелочной обработки полифенолы серии 5 в присутствии нового катализатора существенно отличаются по химической структуре от традиционных препаратов природных полифенолов. Они содержат существенно меньшее количество звеньев G, G' и, соответственно, большее количество звеньев типа пирокатехина. Следовательно, более интенсивно протекают реакции деметоксилирования G-звеньев с последующим нуклеофильным замещением.

Количество $OH_{фен}$ групп в сравнении с исходным ДЛС увеличивается. Исследования путей превращения фенолов в присутствии аминов, показывает, что при действии заряженного аминного фрагмента на оксинафталин образуется оксинафтохинон по уравнению 1:



(1)

Содержание алифатических OH_γ групп уменьшается, содержание кетонных (C=O) групп увеличивается.

Средняя длина боковых цепей при щелочной обработке с новым катализатором существенно ниже. Это свидетельствует об интенсивной деструкции макромолекулы полифенола по C_α-C_β и C_β-C_γ связей боковых цепей.

Таким образом, анализ химической структуры полифенолов позволяет нам более наглядно на количественном уровне представить вклад реакций деградации макромолекулы, выраженный в отн. % (таблица 5).

Таблица 5 – Относительное количество связей расщепившихся на основной стадии щелочного гидролиза (%) (по сравнению с *ДЛС*)

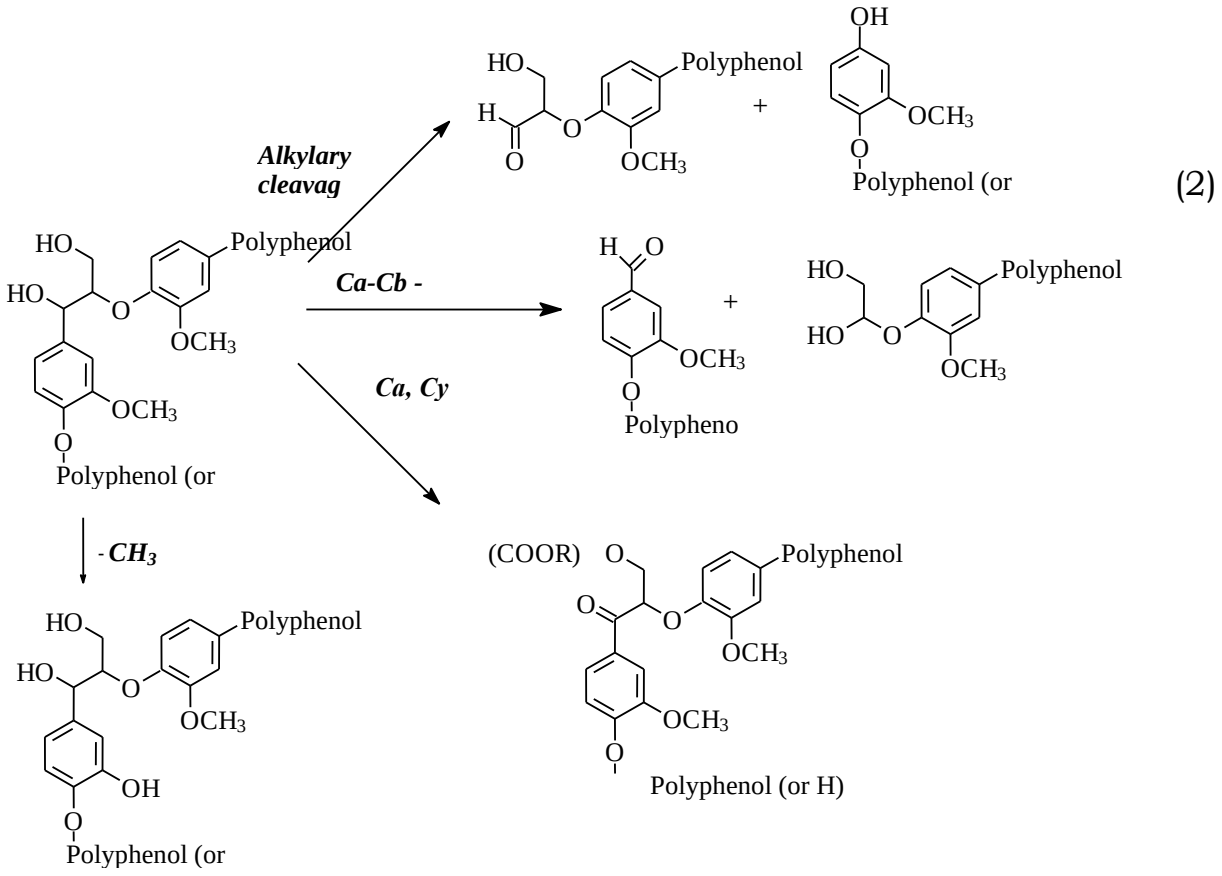
Расщепившиеся связи	α–O–4, β–O–4	4–O–5	C_{ap}–O–C(O) –R*	C_β–C_γ
Щелочной гидролиз	60	77	32	43
Полисульфид	73	6	18	12
ДДА	65	0	32	32
Отечественный катализатор	83	19	32	70

* относительно количества сложноэфирных групп в полифеноле 1

Анализ химической структуры макромолекул природных полифенолов методом количественной спектроскопии ЯМР ^1H и ^{13}C позволил наглядно, на количественном уровне представить вклад каждой реакции, способствующей деполимеризации макромолекулы полифенола. Из этих данных видно, что в случае I и III процесс протекает в результате

активной фрагментации макромолекулы полифенола за счет реакций расщепления алкиларильных простых эфирных и сложноэфирных связей, и -C-C- связей боковых цепей, в случае II - в основном за счёт расщепления α–O–4 и β–O–4 простых эфирных связей и в меньшей степени за счёт расщепления -C-C- боковых цепей и сложноэфирных связей. Новая каталитическая система (IV) способствует более глубокому и эффективному, чем *ДДА*, расщеплению α–O–4, β–O–4, 4-O-5 связей и C-C связей боковых цепей. Во всех экспериментах образуются олефиновые фрагменты, уменьшается содержание метоксильных групп, однако в способе IV эти процессы выражены наиболее сильно. Показано, что количество фенольных OH-групп в полифенолах не является показателем степени расщепления α,β-O-4 связей, а реакции вторичной конденсации фрагментов полифенолов перешедших в раствор не составляют конкуренции реакциям деполимеризации на основной стадии процесса.

На основе методов и моделей ЯМР анализа предложен механизм деструкции полифенолов в присутствии отечественного катализатора при промышленном производстве целлюлозы, уравнение 2:



(2)

Теперь, зная механизм протекания реакций на различных стадиях технологического процесса получения целлюлозы мы можем посредством

регулированияя технологических параметров получать продукты двойного назначения (целлюлоза → нитроцеллюлоза → пороха) с заранее заданными конечными свойствами.

Список использованной литературы:

1. Композиция для получения целлюлозы: пат. 2104353 Рос. Федерация / И. А. Козлов, А.Н. Заказов, В.А. Бабкин, Э.Н. Дерягина; заявл. 14.06.95; опубл. 10.02.98.

2. Композиция для получения целлюлозы: пат. 2104354 Рос. Федерация / И. А. Козлов, В.В. Вершаль, А.Н. Заказов, Э.Н. Дерягина, В.И. Сухомазова; опубл. 1998.

3. Способ растворения элементарной серы: пат. 2104921 Рос. Федерация / Э.Н. Дерягина, Сухомазова Э.Н., Леванова Е.П., Бабкин В.А., Вершаль В.В., Козлов И.А.; опубл. 1998.

4. Композиция для получения целлюлозы: пат. 2151228 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов, В.А. Бабкин; опубл. 2000.

5. Композиция для получения целлюлозы: пат. 2151229 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов, В.А. Бабкин; опубл. 2000.

6. Способ получения целлюлозы: пат. 2158326 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов; опубл. 2000.

7. Способ получения ароматических альдегидов: пат. 2165920 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов, А.Ф. Гоготов, Н.А. Рыбальченко; опубл. 2001.

8. Способ химической переработки древесины: пат. 2158192 Рос. Федерация / В.Е. Тарабанько, И.А. Козлов, Е.П. Первышина, М.Ю. Черняк, Б.Н. Кузнецов; опубл. 2000.

9. Способ получения ароматических альдегидов из лигносодержащего сырья: пат. 2164511 Рос. Федерация / И.А. Козлов, А.Ф. Гоготов, Б.Н. Кузнецов, Н.А. Рыбальченко; опубл. 2001.

10. Способ получения левулиновой кислоты: пат. 2174509 Рос. Федерация / В.Е. Тарабанько, М.Ю. Черняк, И.А. Козлов; опубл. 2001.

11. Способ получения ванилина: пат. 2175314 Рос. Федерация / В.Е. Тарабанько, И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов, А.Ф. Гоготов; опубл. 2001.

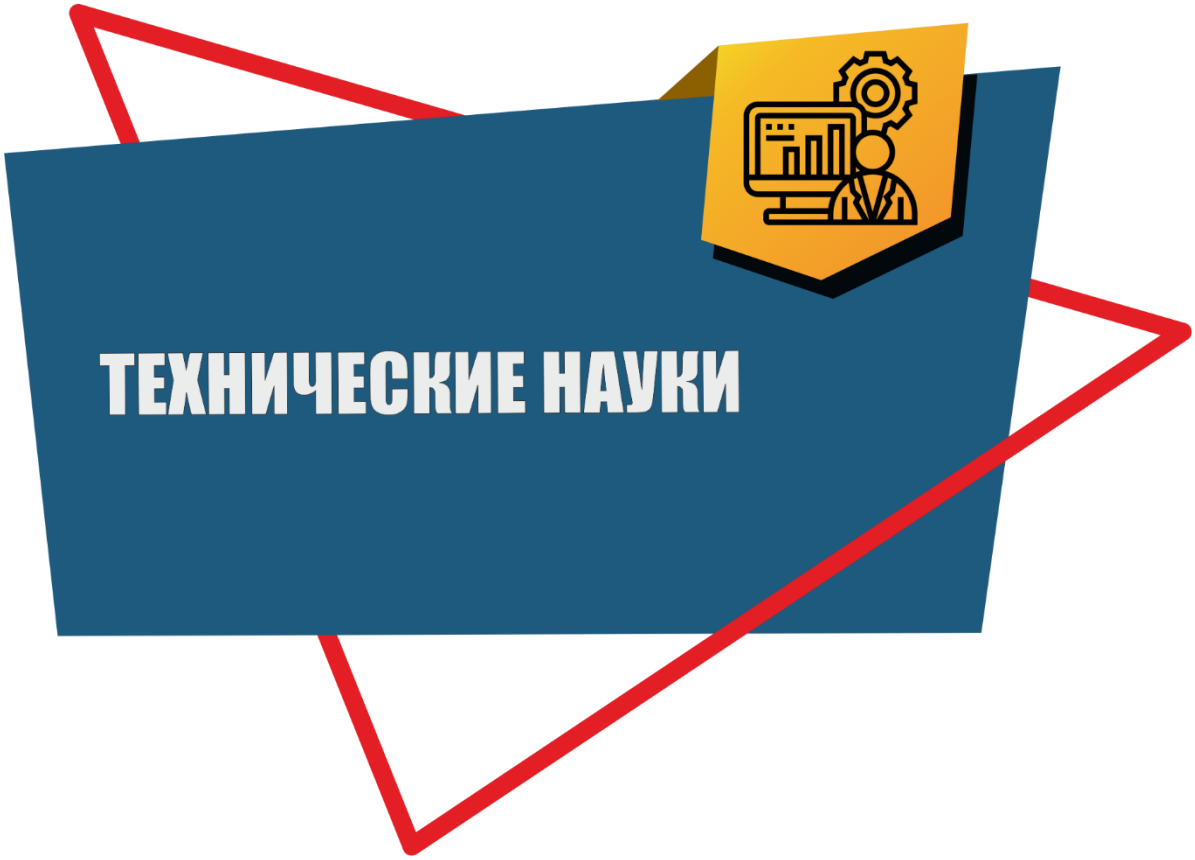
12. Композиция для получения целлюлозы: пат. 2172369 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов; опубл. 2001.

13. Способ растворения элементной серы: пат. 2184077 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов; опубл. 2002.

14. Способ получения ароматических альдегидов: пат. 2179968 Рос. Федерация / И.А. Козлов, Б.Н. Кузнецов, А.Ф. Гоготов, Н.А. Рыбальченко; опубл. 2002.

15. Kozlov, I.A. Kinetics and mechanism of action of novel catalyst for wood delignification in an alkaline medium [Text] / I.A. Kozlov, B.N. Kuznetsov, V.A. Babkin // React. Kinet. Catal. Lett. – 2000. – № 2. – vol. 71. – P. 396–375.

© Козлов И.А., 2021


ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 625.12.033.38

Кахаров З. В.
старший преподаватель кафедры «Инженерия железных дорог»
Ташкетский государственный транспортный университет
Узбекистан г.Ташкент
Кодиров Н. Б.
ассистент кафедры «Инженерия железных дорог»
Ташкетский государственный транспортный университет
Узбекистан г.Ташкент.

МЕТОДЫ УКРЕПЛЕНИЯ ОСНОВАНИЙ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИЯ

Аннотация

В данной статье рассмотрена устройства оснований сооружении на слабых грунтах, проведены методы искусственного закрепления грунтов основания фундаментов на слабых грунтах путем инъекции раствора, их достоинства и назначение. Устройства оснований для автомобильных и железнодорожных сооружении. Определены коэффициенты полезного действия катка, коэффициент сопротивления движению и скорость движения вальцового катка. Определения значений коэффициентов сопротивления и полезную энергию сопротивления сваи. На основании выполненных лабораторных испытаний определен увеличении плотности скелета грунта и абсолютные значения модуля деформации. С увеличением коэффициента уплотнения уменьшается разница между модулями деформации с учетом вибродинамической нагружении.

Ключевые слова

Слабые грунты, лессовидный супесь, грунтовые частицы, метод инъекция раствором, процесс уплотнения, вальцовый каток, укатка слоя грунта, микрорельеф дороги, дорожная основания и покрытия, свая, погружения свай в грунт, глубина погружения свай, колебания в основании.

Kakharov Z. V.
Senior Lecturer of the Railway Engineering
Tashket State Transport University Uzbekistan Tashkent
Kodirov N. B.
Assistant of the Railway Engineering
Tashket State Transport University Uzbekistan Tashkent.

METHODS FOR STRENGTHENING THE FOUNDATIONS OF THE BUILDING AND STRUCTURE

Annotation

This article discusses the arrangement of the foundations of the structure on soft soils, methods of artificially fixing the soils of the foundations on soft soils by injection of a solution, their advantages and purpose are carried out. Devices of foundations for road and railway structures. The coefficients of the efficiency of the roller, the coefficient of resistance to movement and the speed of movement of the roller roller have been determined. Determination of the values of the resistance coefficients and the useful energy of the resistance of the pile. Based on the laboratory tests performed, the increase in the density of the soil skeleton and the absolute values of the deformation modulus were determined.

Keywords

soft soils, loess-like sandy loam, soil particles, mortar injection method, compaction process, roller roller, soil layer compaction, road microrelief, road base and pavement, pile, pile immersion in the ground, pile immersion depth, vibrations in the base.

Для возведения сооружений на слабых грунтах необходимо устройство их оснований, надежно передающих грунту внешние воздействия в виде веса сооружений, колебаний, возникающих при работе сооружений, и атмосферных факторов (ветра, воды, температуры воздуха и др.).

В настоящее время накоплен большой опыт устройства оснований для зданий и сооружений на песчаных подушках, на сваях, опускных колодцах, кессонах, который теоретически не обоснован. Это объясняется недооценкой решающего значения энергии в процессах взаимодействия оснований и внешних возведений, передаваемых от зданий и сооружений, недооценкой динамики процессов сопротивления материалов, устойчивостью старых, отживших представлений и понятий, сформировавшихся исторически в результате господства статики.

1. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ КОТЛОВАНА ДЛЯ УСТРОЙСТВА ФУНДАМЕНТОВ

Способ производства земляных работ в котловане нужно выбирать с учетом конструкции крепления стен котлована. Земляные работы должны вестись так, чтобы не была нарушена естественная структура грунта основания. Грунт основания может разрушаться при использовании

землеройных машин большой производственной мощности, особенно одноковшовых экскаваторов. Для предотвращения этого оставляется слой неразработанного грунта (недобор) от 5 до 30 см в зависимости от типа рабочего оборудования экскаватора и вместимости ковша.

В глинистых грунтах с неустойчивой структурой величина начального недобора может быть увеличена. Недобранный грунт удаляют впоследствии специальными машинами.

В процессе работ необходимо предохранять котлован от затопления атмосферными водами.

Большие объемы грунта вблизи края котлована могут вызвать разрушение откосов котлована и креплений, если они не были рассчитаны на такие нагрузки. Кроме того, большие отвалы грунта, расположенные вблизи бровок, мешают производству работ. На месте следует оставлять грунт, необходимый только для засыпки пазух.

При производстве работ зимой не должно допускаться промораживание основания, сложенного пучинистыми грунтами. Промораживание таких грунтов может привести к неравномерным подъемам фундамента при промерзании, а затем при оттаивании грунтов к неравномерным осадкам. Указанные перемещения фундаментов часто являются причиной аварийных состояний сооружений.

После разработки котлована на проектную глубину его состояние должна освидетельствовать комиссия и составить акт о приеме. При освидетельствовании основания проверяют размеры котлована и отметки его дна, выявляют соответствие грунтов и их свойств проектным данным, а также степень нарушения грунтов дна котлована при производстве работ. Кроме того, должна быть установлена мощность нарушенного слоя грунта.

Для решения этих вопросов помимо внешнего осмотра котлована отбирают для испытаний образцы грунтов основания у поверхности дна котлована и на глубине. По физико-механическим характеристикам грунтов определяют их несущую способность и степень ее снижения. В необходимых случаях испытывают грунты на пенетрацию для выявления слабых участков основания и мощности нарушенной верхней зоны. Модули деформации уточняют испытанием грунтов штампами.

Разрабатывать грунт котлована и возводить фундаменты нужно в сжатые сроки, не оставляя отрытый на проектную глубину котлован на продолжительное время. Чем больше будет промежуток между окончанием земляных работ и началом бетонирования, тем сильнее разрушатся грунты основания и откосы котлованов.

Увеличивать сроки выполнения работ в котлованах, дно которых расположено ниже горизонта вод, нецелесообразно, так как при этом

значительно возрастает стоимость водопонижения.

Глинистые грунты основания при снятии с них природного давления после отрывки котлована могут набухать, в результате чего дно котлована поднимается со временем. Этот процесс развивается тем интенсивнее, чем больше размеры котлована и чем дольше не загружен грунт. Набухание грунтов может повлечь за собой дополнительную осадку фундамента, которую, однако, не учитывают при проектировании искусственных сооружений, так как в обычных условиях она бывает невелика.

Перед бетонированием фундамента необходимо подготовить его основание. Дно котлована планируют. Разжиженные слои, глинистых грунтов удаляют.

Если из-за неправильного производства работ верхний слой грунта нарушается на значительную глубину и имеет низкую прочность и высокую сжимаемость, то фундамент заглубляют до ненарушенного грунта или укрепляют нарушенный слой. В особых случаях приходится переходить на иной тип фундамента (например, на свайный).

После возведения фундамента пазухи между ним и стенами котлована заполняют грунтом, укладываемым послойно с трамбованием. Оставленные на продолжительное время открытые пазухи могут стать причиной увлажнения грунта поверхностными водами и уменьшить его несущую способность. Перед обратной засыпкой разбирают крепления, если проектом не предусмотрено оставлять их в грунте.

2. УКРЕПЛЕНИЯ ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ МЕТОДОМ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ ИНЪЕКЦИЕЙ РАСТВОРОВ

При строительстве на сильно сжимаемых и мало прочных грунтах, когда возведение фундаментов мелкого заложения на естественном основании становится нерациональным, такие грунты укрепляют или устраивают фундаменты глубокого заложения, передающие нагрузки на нижележащие прочные и мало сжимаемые грунты.

Укреплять основания можно путем уплотнения грунтов, закрепления их различными инъекционными методами, а также с использованием постоянного электрического тока и термическим способом.

Глинистые грунты основания при снятии с них природного давления после отрывки котлована могут набухать, в результате чего дно котлована поднимается со временем. Этот процесс развивается тем интенсивнее, чем больше размеры котлована и чем дольше не загружен грунт. Набухание грунтов может повлечь за собой дополнительную осадку фундамента, которую, однако, не учитывают при проектировании искусственных сооружений, так как в обычных условиях она бывает

невелика.

Перед бетонированием фундамента необходимо подготовить его основание. В настоящее время в строительстве широко распространено поверхностное закрепление грунта — на глубину менее 1 м, и глубинное — на глубину более одного метра.

Для решения этих вопросов помимо внешнего осмотра котлована отбирают для испытаний образцы грунтов основания у поверхности дна котлована и на глубине. По физико-механическим характеристикам грунтов определяют их несущую способность и степень ее снижения. В необходимых случаях испытывают грунты для выявления слабых участков основания и мощности нарушенной верхней зоны. Модули деформации уточняют испытанием грунтов штампами.

Для увеличения несущей способности естественных слабых грунтов применяется искусственное закрепление грунтов, которое подразумевает воздействие на грунт для повышения его прочности: в результате этого грунт будет не размываем, водонепроницаем. Такое воздействие на грунт необходимо проводить с целью созданий водонепроницаемого ограждения при проведении работ по разработке котлована и траншеи, борьбе с оползанием откосов, и с целью укреплений основания фундамента.

К методам искусственного закрепления грунта относится: замораживание, цементация, силикатизация, битумизация, термический и электрохимический способ и др.

Цементация находит широкое применение для закреплений крупно-среднезернистого песка и трещиноватой скальной породы по средством нагнетаний в грунты цементных растворов методом инъекции через инъекторы (рисунок 1). Цементный раствор в зависимости от размеров трещин и пористости песка изготавливается по соотношению цемента к воде 1:1 и до 1:10, распространены растворы с добавлением глин, песков и другого инертного материала. Радиус закрепления грунтов составляет в скальных грунтах — 1,2-1,5 м, в крупных песках — 0,5-0,75 м, в песках средней крупности — 0,3-0,5м. Цементацию производят нисходящими или восходящими зонами; нагнетание прекращают при достижении заданного поглощения, когда снижение расхода раствора достигнет 0,5 л/мин в течение 10 мин при заданном давлении.

Укрепление грунтов можно проводить путем инъекции раствора на основе особо тонкодисперсных вяжущих (микроцементов). Микроцементы представляют собой портландцемент очень мелкого помола. Они предназначены специально для инъектирования в твердые породы и грунты.

Благодаря очень мелким частицам микроцементы отлично проникают в микротрещины в твердых породах и мелкозернистых

грунтах, обеспечивая водонепроницаемость, прочность и долговечность в большинстве случаев инъектирования.

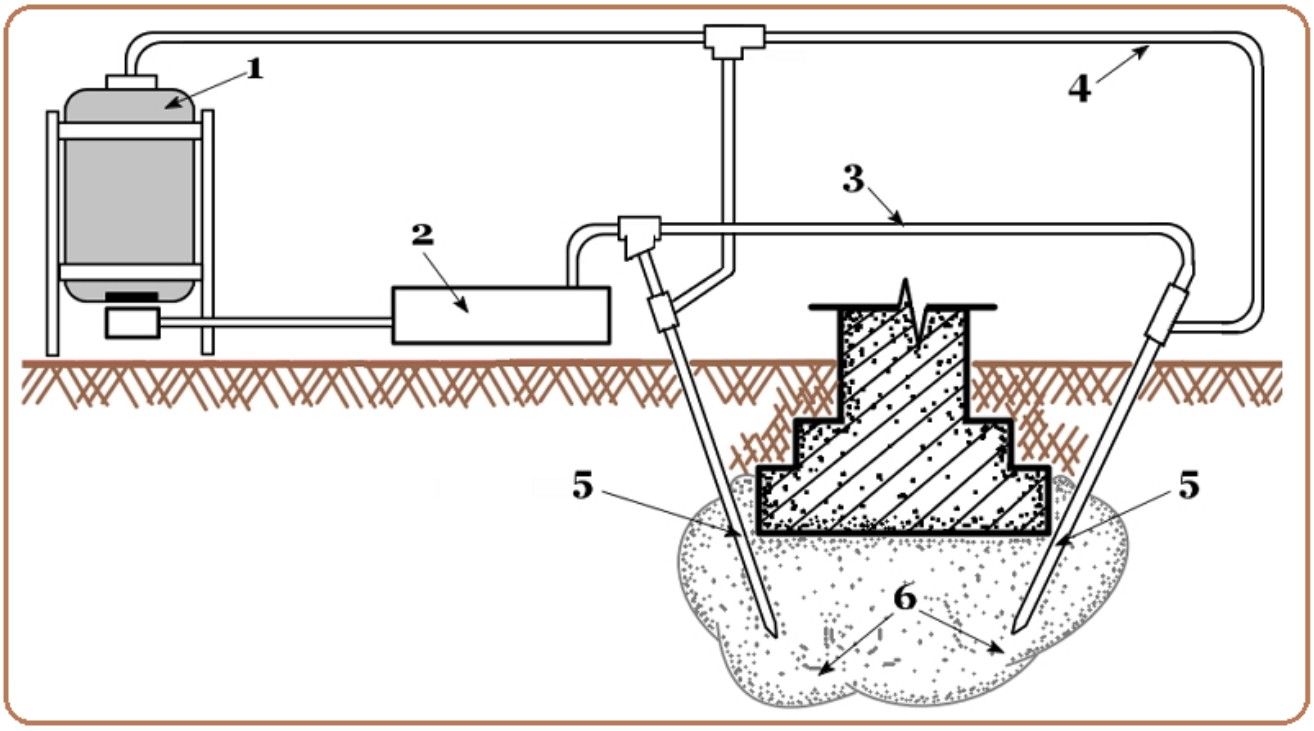


Рис. 1. Схема цементации основания фундамента методом инъекции раствора.
1-ёмкость для замешивания раствора; 2-насос для раствора; 3 напорный трубопровод; 4-обратный трубопровод; 5- инъекторы; 6-укрепленный грунт.

В настоящее время для закрепления грунтов и иных конструкций успешно применяются растворы на основе таких микроцементов, как «Микролег d98» (производитель - фирма «Цементоросси», Италия), «Реоцем» (производитель - фирма «БАСФ», германия), «Микродур» (производитель - фирма «Дюкерхоф», Германия), «Инжектоцем-190» (производитель - фирма «Зика», Швейцария) и т.д.

Струйная цементация применяется для закрепления любых типов грунтов, кроме скальных. Устройство струйной цементации выполняется в два этапа – бурение лидерной скважины диаметром 112 мм и нагнетание цементного раствора под высоким давлением через сопла монитора, расположенного на конце буровой колонны, с одновременным ее вращением и подъемом. Диаметр грунтобетонных свай в зависимости от геологических условий составляет от 600 мм до 1200 мм. Основным преимуществом технологии является возможность производства работ без ударных нагрузок на близко расположенные здания. Кроме того, устройство струйной цементации грунтов позволяет выполнить работы с

высокой производительностью, в сжатые сроки, что в современных условиях является особенно важным для инвестора с точки зрения эффективности затраченных финансовых ресурсов.

Силикатизацию применяют для увеличения прочностных свойств, придания устойчивой и водонепроницаемой структуры песчаного и водонасыщенного грунта с коэффициентами фильтрации от 2 до 80 метров в сутки.

Этот способ укрепления грунтов успешно применяют для закрепления грунта основания существующего здания с целью ликвидаций просадки.

Силикатизация может быть двух- и одно- растворной. Двух растворная силикатизация заключается в последовательном нагнетании в грунт сначала водного раствора силиката натрия (жидкого стекла), а затем хлористого кальция, которые в результате химической реакции образуют гель кремниевой кислоты, гидрат окиси кальция (известь) и хлористый натрий. При этом

прочность грунта достигает проектного значения.

Замораживание применяют в водонасыщенных грунтах (плывунах) при возведении фундаментов, сооружении шахт и др. Для замораживания грунта по периметру котлована погружают замораживающие колонки из труб, соединенные между собой трубопроводом, по которому нагнетают охлаждающую жидкость - рассол с температурой -20...-25 °С. Существенными недостатками метода являются временный эффект замораживания, длительный процесс оттаивания, необходимость разрабатывать весьма прочный мерзлый грунт. Однако технология замораживания хорошо отработана и способ широко применяется.

Если из-за неправильного производства работ верхний слой грунта нарушается и имеет низкую прочность и высокую сжимаемость, то нарушенный слой грунта укрепляют путем инъекции раствором. В особых случаях приходится переходить на иной тип фундамента (например, на свайный).

Проведя анализ способов усиления грунтов, можно сделать вывод, что спектр методов повышения прочности грунтов достаточно велик, задача стоит только в грамотном выборе.

3. УКРЕПЛЕНИЯ ОСНОВАНИЯ СООРУЖЕНИЯ ИЗ ПЕСЧАНЫХ ПОДУШЕК

Укреплять основания можно путем уплотнения грунтов, закрепления их различными инъекционными методами, а также с использованием постоянного электрического тока и термическим способом.

Песчаные грунты укрепляют уплотнением и различными химическими инъекционными методами. Применение последних основано на более высоких значениях коэффициента фильтрации у песков, чем у глинистых грунтов.

Основания из глинистых водонасыщенных грунтов укрепляют способом предварительного обжатия весом насыпи и также с использованием электрического тока. При первом способе требуется устройство насыпи и значительное время для завершения процессов консолидации основания. Второй метод еще недостаточно разработан и применяют его в дорожном строительстве для стабилизации грунтов склонов и откосов выемок. При этом способе требуется также длительное воздействие тока на грунт.

Грунт, имеющий недостаточную прочность и высокую сжимаемость, в основании сооружения можно заменить песчаной подушкой. Если толщина слоя такого грунта под подошвой фундамента не превышает 1,5... 2 м, песчаную подушку обычно доводят до кровли подстилающего прочного слоя. Наличие подушки уменьшает глубину заложения фундамента и сокращает объем кладки.

При значительной мощности слоя непрочного грунта применяют распределительные песчаные подушки небольшой высоты (рис. 2). Песчаная подушка, воспринимая давление от фундамента, передает его окружающему грунту, распределяя на большую площадь.

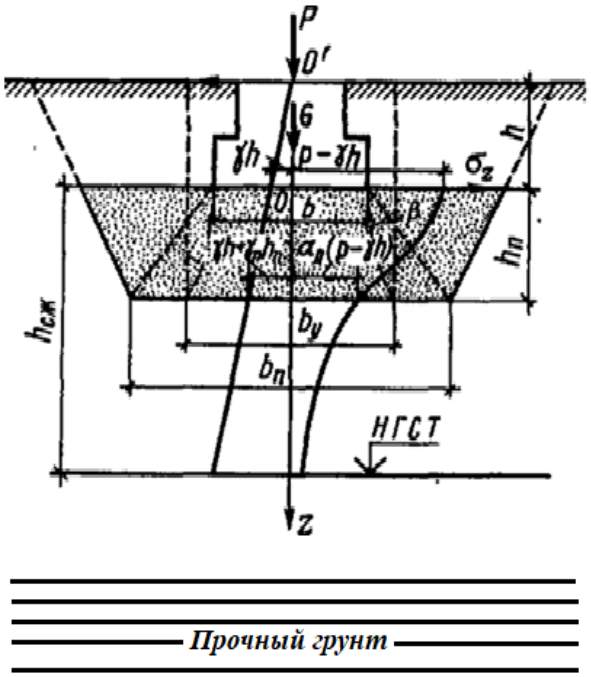


Рис. 2. Схема к расчету песчаной подушки.

Замена сильно сжимаемого грунта под фундаментом песчаной подушкой, имеющей более высокий модуль общей деформации в зоне

действия наибольших сжимающих напряжений, значительно снижает осадку фундамента. Песчаные подушки ускоряют также уплотнение залегающих ниже водонасыщенных глинистых грунтов вследствие дренирования поровой воды из них в подушку.

При устройстве песчаных подушек выше глубины промерзания пучинистых грунтов их необходимо предохранять от заиления во избежание пучения. Если подушка насыщена водой, пучение возможно вследствие бокового смерзания ее с окружающим пучинистым грунтом.

Для устройства песчаных подушек используют среднезернистые и крупнозернистые пески. Укладывают песок послойно с трамбованием.

Плотность грунта в подушках должна составлять не менее 0,95 от максимальной плотности, устанавливаемой опытным путем. При отсутствии опытных данных допускаемая плотность сухого грунта должна быть для однородных крупно и среднезернистых песков не менее 1,6 т/м^3, а для разнородных - не менее 1,65 т/м^3. Модуль деформации уплотненного крупного песка в подушке может быть принят 30 МПа, а среднего - 20 МПа.

При расчете песчаной подушки определяют ее высоту и размеры в плане. Высоту подушки h_n можно найти из условия, для данного случая (см. рис. 2) имеет вид

$$\gamma_{1n} h_n + \gamma_1' + \alpha(\rho - \gamma_1') \leq R. \qquad (1)$$

Высота песчаной подушки должна быть проверена и из условия обеспечения допустимой осадки фундамента.

Суммарная осадка подушки S_n„ и нижележащего грунта $S_{сл}$ не должна превышать предельно допустимой величины $S^{ПР}$ для данного фундамента:

$$S = S_n + S_{сл} = \frac{\beta}{E_1} \sum_{i-0}^{m} \sigma_i h_i + \frac{\beta}{E_2} \sum_{i-m+1}^{n} \sigma_i h_i \leq S^{np} \qquad (2)$$

где: E_1- модуль деформации грунта подушки; E_2- то же, нижележащего грунта; m - число слоев грунта, на которые разбита эпюра давлений в пределах подушки; n - общее число элементов эпюры давлений в пределах сжимаемой толщи.

Если условие (2) не удовлетворяется, то, пользуясь им, путем подбора уточняют h_{n}р.

Размеры подошвы подушки b_n и a_n должны превышать размеры фундамента в плане на такую величину, чтобы в пределах подушки нормальные напряжения σ_y и σ_x были снижены до величин, при которых

обеспечивается устойчивость грунта вокруг подушки, а его горизонтальные деформации не вызывают чрезмерной осадки фундамента за счет изменения формы подушки. Ширину песчаной подушки для удовлетворения приведенных выше требований назначают по данным практики из условия, чтобы угол β_n был в пределах $\pi/4 \div \pi/6$.

4. УСТРОЙСТВА ОСНОВАНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИИ.

Для возведения сооружений на грунтах необходимо устройство их оснований, надежно передающих грунту внешние воздействия в виде веса сооружений, колебаний, возникающих при работе сооружений, и атмосферных факторов (ветра, воды, температуры воздуха и др.).

Основания для автомобильных дорог – бетонные, щебеночные, гравийные, из стабилизированных грунтов, песчаные подушки – должны устойчиво сопротивляться действию автотранспорта, в основном колес от пневмо-баллоннах, имеющих достаточное сцепление с дорожными покрытиями, передающими вертикальные нагрузки и создающими горизонтальные силы сопротивления сдвигу при торможении. Колебания, происходящие в дорожных покрытиях от действия транспорта, должны гаситься в основаниях до такой степени, чтобы они могли полностью исчезать в грунте, несущем основание.

Скорость движения автотранспорта в основном зависит от микрорельефа дорог и состояния дорожных оснований. Волнистая поверхность создает колебания оснований, обладающих собственной частотой (v_o) и быстро разрушающихся при резонансных явлениях. Этот динамический фактор игнорируется в расчетах дорожных оснований и покрытий, в результате чего микрорельеф даже автомагистралей создается недопустимый, возможные скорости движения снижаются, ремонт дорог усложняется.

Теоретические и опытные исследования процессов взаимодействия колеса и дороги привели к конкретным выводам. Исследования взаимодействия рабочих органов машин с перерабатываемыми материалами лежат в основе создания и совершенствования машин, приборов, конструкции зданий и сооружений. Производственнику и конструктору необходимо понимание действия «механизмов» этих взаимодействий для регулирования хода процессов и их всяческого совершенствования.

Пневмо-баллоны автотранспорта амортизируют кузова и снижают вибрацию на волнистых поверхностях. Коэффициент сопротивления движению непрерывно снижается во всех видах транспорта, что резко уменьшает энергозатраты в народном хозяйстве. На рис. 1 приведена схема

взаимодействия цилиндра, катящегося по горизонтальной плоскости. Движение осуществляется силой тяги T (Н) или крутящим моментом M (Н·м). Колесо вдавливается в поверхность дороги на стрелу деформации δ (мм) и движется со скоростью υ (м/с) = πDn при n (об/с).

Рассматривая покрытие дороги как слой, деформирующийся под действием колеса и обладающий соответственно упругими и пластическими свойствами, дающими деформацию сжатия δ (мм) и образующими впереди колеса в сторону движения вал волны с высотой гребня δ δ_o, предназначаемый для сопротивления износу и создания на выгоднейших условий для работы основания, можно представить схему (рисунок 3) взаимодействия колеса и дороги в виде непрерывного движения волны на поверхности дороги с амплитудой δ (мм) и длиной $l = e^{ah}$(мм). Зная допускаемую скорость движения по дороге υ и определяя υ = $\frac{\upsilon}{h}$ при известной частоте материалов, укладываемых в основание и покрытие, можно рассчитать динамику конструкций автомобильных дорог.

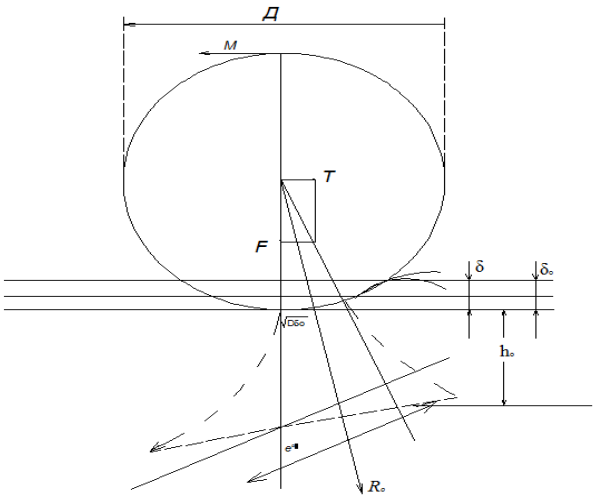


Рис.3. Схема взаимодействия колеса и дороги.

Приведенная схема применима к процессам укатки дорожных покрытий, проката материалов вальцами и другим, связанным с вольно-образованиями на поверхности. Вибрационные нагрузки на основания наиболее опасны и трудно поддаются расчетам.

Показатели интегрального уравнения дают значение константы A (Дж/кг), зависящей от давления катка на поверхность слоя R (Н/см^2), подчеркивая необходимость выяснения оптимального (необходимого и достаточного) числа проходов вальца по одному месту n_0.

Энергетический уровень уплотняемого слоя определяется из выражения

$$\varepsilon_o = \frac{\delta}{\gamma} R_0 \ (Дж/кг), \qquad (1)$$

при плотности массы

$$\gamma = \frac{m_o}{g_o} \quad (2)$$

где: g – уплотняемый объём, см^2.

По данным наблюдений, после первого прохода вальца в уплотняемом слое остаются внутренние силы сопротивления, возникающие в результате увеличения контакта между частицами уплотняемого вещества, так как уменьшаются пустоты, неравномерность плотности.

Сущность процесса уплотнения (механизм) заключается в сдвиге частиц относительно друг друга

$$(\varepsilon_{o\text{-}2} = Am_0), \quad (3)$$

причем этот сдвиг в начале уплотнения не вызывает сил упругости, в дальнейшем они появляются, просадка слоя δ (измеряемая микронами) является упругой, исчезающей после прохода вальца.

После завершения процесса укатки слоя просадка δ соответствует создаваемому вальцом напряжению и отношение $\frac{\delta}{\mathrm{h}}$ получает предельное значение, определяющий конечный энергетический уровень слоя. Средняя скорость движения вальца (υ_0, м/с) практически зависит от волнообразования на поверхности слоя и должна быть минимальной для увеличения КПД. Фактическая продолжительность прохода при длине уплотняемого слоя l (м)

$$t_x = \frac{\mathrm{l}}{\upsilon_o}\ . \quad (4)$$

Анализ процесса укатки показывает, что при движении вальца на длину элемента $\sqrt{D\delta - \delta^2}$ валец поднимается на высоту δ. Это позволяет выразить процесс равенством работы внешней силы и силы сопротивления слоя уплотнению:

$$T\sqrt{D\delta - \delta^2} = Q\delta\ (Дж), \quad (5)$$

Характеризующим взаимодействие рабочего органа машины и перерабатываемого материала. Такие равенства ложатся в основу анализа процессов при экспериментальном исследовании.

При общей длине уплотняемого слоя l=100 м, при толщине слоя h=0,1 м и применении двух вальцового катка общим весом 1 т, с весом каждого вальца с образующей 0,5 м и диаметром 0,5 м 5000H осадка слоя после 20 проходов вальца 2-5 рейсов катка в двух направлениях достигла 0,009м.

При дальнейших проходках вальца толщина слоя не уменьшалась, что позволило считать процесс завершенным. При первом проходе длина следа от вальца

$$2\sqrt{D\delta - \delta^2} = 0,12\ м, \quad (6)$$

его половина -0,06м.

Отношение $\frac{\delta}{\sqrt{D\delta-\delta^2}} = f$ = 0,15 является коэффициентом сопротивления движению вальца.

При общем времени уплотнения слоя 11000 с среднее время одного прохода составляет 550 с или скорость движения v_o= 0,18 м/с – 650 м/ч является средней в процессе укатки.

При силе тяги, измеряемой динамометром, T=400 Н, мощность катка Tv=7200 ДЖ/с, работа, затраченная в процессе, около 9000000 Дж.

При общем объеме уплотняемого материала 100·0,5·0,1=5 м^3 и плотности песчаного грунта 1600 кг/м^3 масса уплотняемого материала m_o составляет 8000 кг и на 1 м^2 расходуется 79200000:8000=9900Дж.

При удельном давлении вальца 10000 H/м^2 полезная работа катка на всю площадь укатки ω = 500 м^2 составляет 5000000·0,009=45000Дж, что делает поглощения энергии на 1 м^3 ε_o=4500·8000= 0,5625 Дж/кг, КПД укатки k=5,625·99=0,567.

Исследования других материалов в тех же условиях (табл.1), свидетельствуют, что по мере увеличения плотности материала уменьшается число необходимых и достаточных проходов вальца, коэффициент сопротивления движению, увеличивается скорость движения катка, а его мощность колеблется в малых пределах.

Из данных табл. 1 видно, что при увеличении плотности материала уменьшается затрата энергии на его уплотнение. КПД катка при этом резко падает, с 0,5625 для песчаного слоя до 0,08 для песчаного бетона, т. е. в 7 раз. Однако технический уровень сопоставляемых процессов $\frac{k}{\varepsilon_o}$, равный для песчаного слоя 0,5675:5,6= 0,1 и для песчаного бетона 0,8:0,9=0,9, увеличивается с увеличением плотности материала в 9 раз. Это свидетельствует о недопустимости оценок процессов по значениям КПД без учета энергетического уровня ε_o (Дж/кг).

Постоянство мощности машины, перерабатывающей различные материалы (в среднем 7200 Дж/с), и ее энергетической константы α=0,0001

подтверждает возможность объективной оценки машин их энергетическими константами, на значения которых влияют конструктивные особенности машин и их параметры.

В настоящее время накоплен большой опыт устройства оснований для зданий и сооружений на песчаных подушках, на сваях, опускных колодцах, кессонах, который теоретически не обоснован. Это объясняется недооценкой решающего значения энергии в процессах взаимодействия оснований и внешних возведений, передаваемых от зданий и сооружений, недооценкой динамики процессов сопротивления материалов, устойчивостью старых, отживших представлений и понятий, сформировавшихся исторически в результате господства статики.

Таблица 1.

Результаты исследования других материалов

Материалы	*Число проходов n_0*	*Осадка δ_0, м*	*Длина следа $\sqrt{D\delta - \delta^2}$, м*	*Коэф-т сопротивления f*	*Общее время t_0*	*Средняя скорость v_o,м/с*	*Сила тяги T, H*	*Плотность τ_0*	*Масса m_0*	*Энергетический уровень ε_o, Дж*	*Затраченная энергия Nt_0,Дж·10^2*	*Энергетическая константа материала A, Дж*
Песчаный грунт	*20*	*0,009*	*0,09*	*0,01*	*11000*	*0,18*	*400*	*1600*	*8,0*	*5,625*	*8*	*5,6*
Гравийная смесь	*18*	*0,005*	*0,07*	*0,07*	*6400*	*0,25*	*300*	*1700*	*8,5*	*2,9*	*4,8*	*2,9*
Щебеночный слой	*12*	*0,002*	*0,05*	*0,04*	*3560*	*0,34*	*220*	*1800*	*9,0*	*1,1*	*2,7*	*1,1*
Песчаный асфальтобетон	*8*	*0,0005*	*0,02*	*0,03*	*2220*	*0,36*	*200*	*2100*	*11*	*0,22*	*1,6*	*0,2*
Цементный бетон	*7*	*0,0002*	*0,01*	*0,02*	*1750*	*0,4*	*180*	*2200*	*11*	*0,09*	*1,2*	*0,1*

5. УСИЛНИЯ ОСНОВАНИЕ СООРУЖЕНИИ ПОГРУЖЕНИЕМ СВАЙ В ГРУНТ

Свая передает энергию грунту, сопротивляющемуся ее погружению, осуществляет срез грунта по своей поверхности, в результате энергетический уровень грунта, взаимодействующего со сваей, выражается уравнением, характеризующим совмещение среза и излучения энергии.

$$\varepsilon_{0-7} = \frac{\mathrm{A}}{m_0 In\, m_0} \quad (\text{Дж/кг}) \tag{1}$$

Энергия падающего молота при силе веса mg и высоте падения H, равная mgH (Дж), используется в процессе с КПД $\mathrm{k} = \frac{\varepsilon_0\, \mathrm{m}_0}{\mathrm{mgH}}$.

Уравнение цикла процесса

$$\int_1^{m_0} \frac{\mathrm{A}}{m\, In\, m} = \int_0^{t_0} kNdt = k\, mgH \ (\text{Дж}) \tag{2}$$

$$AInInm_0 = k\, mgH \tag{3}$$

При n циклах процесса достигается предельный «отказ» сваи – глубина погружения, характеризующая достаточную «несущую способность» сваи, т.е. ее сопротивление воздействию возводимой на ней части сооружения. Произведение силы сопротивления сваи на отказ $W\delta$ (Дж) характеризует в последнем цикле полезную энергию сопротивления сваи.

При работе свая имеет определенную частоту колебаний в вертикальной плоскости в результате переменной нагрузки, а также подвержена действию волновой энергии, распространяющейся в грунте.

При статическом расчете вводится «коэффициент запаса», точнее «незнания», увеличивающий сопротивление сваи внешними воздействиями.

При массе грунта, вытесненного сваей при погружении $m_0 = \gamma g_0$ (кг), его энергетический уровень в процессе погружения достигает

$$\varepsilon_0 = \frac{\mathrm{A}\ In\ In\ m_0}{m_0} \quad (\text{Дж/кг}) \ \text{и} \ \ \varepsilon_0 m_0 = W\delta \tag{3}$$

откуда

$$\delta = \frac{\mathrm{A}\ In\ In\ m_0}{m_0} \ (\text{м}); \quad W = k\, mg \tag{4}$$

при увеличенном значении сопротивления за счет коэффициента запаса $\frac{N}{\rho}$. Получение требуемого значения «отказа» сваи устанавливает окончание процесса погружения сваи.

Энергия поглощенная грунтом за n циклов погружения сваи, $knmgH = \varepsilon_0 m_0$ (Дж) и технический уровень процесса

$$\frac{k}{\varepsilon_0} = \frac{m_0}{mgHn} \tag{5}$$

Вибрация сваи при погружении в грунты, поддающиеся разрыхлению, заставляет сваю погружаться под действием собственного веса или с дополнительной пригрузкой статического действия. В этом случае трение между грунтом и сваей резко уменьшается, а грунт, окружающий сваю, уплотняется за счет вытесняемого при погружении. Энергетический уровень уплотняющегося при погружении сваи грунта $\varepsilon_0 = A_3 Inm_0$, и в процессе погружения энергия грунта возрастает:

$$\varepsilon_0 m_0 = \int_0^{m_0} \mathrm{A} Inmdm = A_3 m_0 In\, m_0 - m_0 + 1 \text{ (Дж)} \tag{6}$$

КПД энергии в этом процессе резко возрастает по сравнению с ударным процессом и является более прогрессивным в условиях легких грунтов.

Вибрация свай, подвергающихся забивке свайными молотами, весьма облегчает процесс (виброударного действия).

Для завершенного цикла погружения свай до достижения требуемой несущей способности

$$W = \frac{RnD^2}{4} \text{ (кН)}, \tag{7}$$

необходимо n_0 ударов молота и при их частоте ν (уд/с) время погружения

$$t_0 = \frac{n_0}{\nu} \text{ (с)}, \tag{8}$$

Для завершенного цикла

$$\mathrm{A} InIn m_0 = \alpha t_0 = W\delta \text{ (Дж)}, \tag{9}$$

Начало процесса наступает при m_0=e, когда In e=1 и In In e=0. При $m_0 = e^2 0{,}69$ $A = \alpha t_0$. Конец процесса наступает при m=e^e, $A = \alpha t_0$.

При использовании падающего с высоты h (м) молота, развивающего энергию

$$\frac{mv}{2} = m\delta n \text{ (Дж)}, \quad (10)$$

увеличивается масса вытесняемого сваей грунта m (кг) и несущая способность сваи W (Н), а энергия сопротивления свай $W\delta$ (Дж) характеризуется «отказом» сваи δ (м). Этот отказ должен быть упругим, т.е. восстанавливаться при снятии нагрузки на сваю. Процесс погружения свая должен продолжаться до исчезновения остаточной осадки при требуемой несущей способности.

Вначале процесса свая опирается на грунт и ее вес

$$\Upsilon_c \frac{nD^2}{4} \cdot H = m_0 \cdot g \text{ (Н)}, \quad (11)$$

вызывает осадку, увеличиваемую острием сваи. Если для одного удара молота

$$\varepsilon_0 = \frac{A}{m_0 In\, m_0}, \quad (12)$$

то для завершенного процесса

$$\varepsilon_0 = \frac{A\, In\, In\, m_0}{m_0}, \text{ за } n_0 \text{ ударов молота} \quad (13)$$

Условия погружения свай исключительно разнообразны и зависят от вида залегающих грунтов, конструкции молотов, обусловливающих высоту и скорость падения ударной части, частоту ударов и прочие.

Исключительно сильно зависит процесс погружения от вибрации, способствующей погружению настолько, что для нее бывает достаточно собственного веса сваи. Константа грунта падает с увеличением глубины погружения, и ее значение для полностью завершенного процесса при H=7,4м может быть определено из условия достижения сваей верхнего критического уровня

$$Ae^2 = A\, m_0 = 40 \text{ Дж}, \quad (14)$$

Энергия, скрытая в грунте, возрастает с увеличением толщины слоя по логарифмическому закону

$$\varepsilon_0 m_0 = \frac{A}{In\, m_0}, \quad (15)$$

и это позволяет определять напряжение в грунте на различных глубинах от поверхности

$$R = \frac{\gamma H \varepsilon_0}{\delta} \text{ (Н/м}^2\text{)}, \quad (16)$$

Определение значений энергетических констант А (Дж/кг) и α (Дж/с), на которых основываются все энергитические расчеты, требует исследований критический уровней (предельных значений энергетических уровней).

Список литературы:

1. М. В. Берлинов. «Основания и фундаменты». Изд. М: Москва. 1999.

2. Ю. И. Васильевский, И. Ф. Шумлянский. Теоретические и экспериментальные исследования динамики сваи при забивке. Алма-Ата: Наука, 1973.

3. С.В. Гдалин. «Применение способа вдавливания свай в стесненных условиях строительства». М — 1983.

4. Н.Я. Денисов. О природе просадочных явлений в лессовидных суглинках. Изд-во «Советская наука», 1946

5. Э.В. Костерин. Основания и фундаменты: Учебник для вузов- 3-е изд., М.: Высшая школа 1990 г.

6. З.В. Кахаров. Вопросы технических наук в свете современных исследований /Сб. ст. по материалам II-III междунар. науч.-практ. конф. № 2-3 (2).Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2017. 92 с

7. З.В. Кахаров. Surface analysis of the earth seal composition of railway canolas byrollers «The scientific heritage» Editorial board address: Budapest, 2020-68

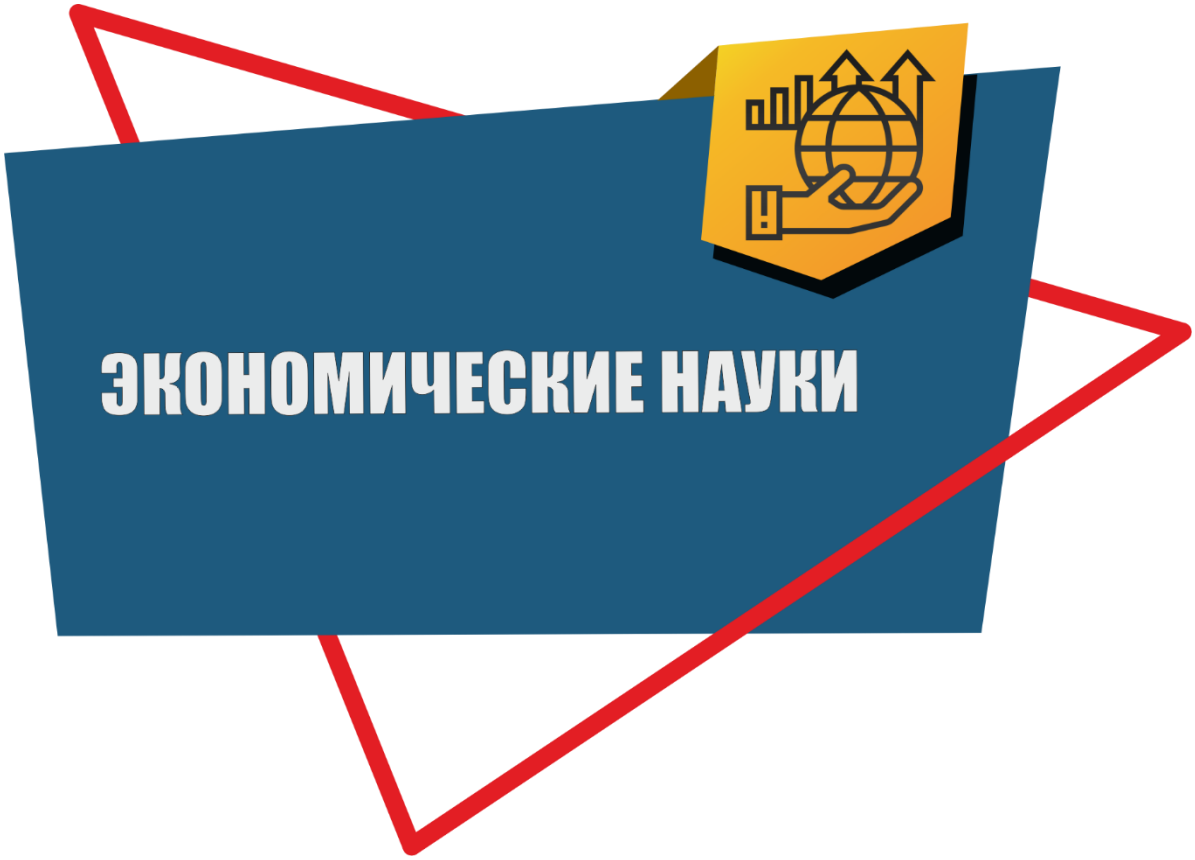
8. А. И. Маврин К теории ударного погружения свай. "Строительство и архитектура", 1967.

9. М. И. Смородинов, Б. С. Федоров, Е. В. и др.: «Справочник по общестроительным работам. Основания и фундаменты». М: 1974

10. С.Б.Ухов и др., «Механика грунтов, основания и фундаменты». Учебное пособие: - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2005 г.

11. Н.Я. Хархута, М.И. Капустин, В.П. Семенов, И.М. Эвентов. «Теория, конструкция и расчет». Учебник для вузов. - Л.: «Машиностроение» 1976.

© Кахаров З. В., Кодиров Н. Б., 2021


ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.34 + 338.24.01

Ващенко Н.В.
док. экон. наук, профессор ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, Донецкая Народная Республика
Кравченко Ю.А.
старший преподаватель ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, Донецкая Народная Республика

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОСНОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

Аннотация

Гармонизация социально-экономических интересов общества, предпринимательских структур, государства и окружающей среды в процессе внедрения стратегических изменений требует усовершенствования стратегии их устойчивого развития. Целью исследования является обоснование концептуальных основ стратегического устойчивого развития предпринимательских структур. В результате исследования уточнена сущность понятия «стратегическое устойчивое развитие», выделены цель, задачи, критерии и принципы такого развития, предложены этапы и типы стратегий устойчивого развития предпринимательских структур.

Ключевые слова

Стратегическое устойчивое развитие, предпринимательские структуры, стратегические изменения, гармонизация интересов

Vashenko N.V.,
Doctor of Economic Sciences, Professor of SO HPE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhayilo Tugan-Baranovsky», Donetsk, Donetsk People's Republic
Kravchenko Yu.A.
senior lecturer of SO HPE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhayilo Tugan-Baranovsky», Donetsk, Donetsk People's Republic

CONCEPTUALIZATION OF STRATEGIC BASICS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE BUSINESS STRUCTURES

Abstract

Harmonization of the socio-economic interests of society, business structures, the state and the environment in the process of introducing strategic changes requires improving the strategy for their sustainable development. The aim of the research is to substantiate the conceptual foundations of the strategic sustainable development of business structures. As a result of the research, the essence of the concept of "strategic sustainable development" was clarified, the goal, objectives, criteria and principles of such development were highlighted, stages and types of strategies for sustainable development of business structures were proposed.

Keywords

Strategic sustainable development, business structures, strategic changes, harmonization of interests

В современных условиях нестабильности мировой экономической конъюнктуры для любой предпринимательской структуры жизненно важным является не только обеспеченность всеми необходимыми ресурсами в текущем периоде, но и эффективность поставленных стратегических целей и задач, способов, методов и инструментов их реализации, с помощью которых возможно обеспечение устойчивого динамического развития в долгосрочной перспективе при соблюдении принципа сбалансированности и гармонизации разнонаправленных интересов общества, экономических организаций, государства и окружающей среды. В таких условиях процесс внедрения стратегических изменений как основа стратегического устойчивого развития предпринимательских структур, должен базироваться на концептуальных основах, которые предусматривают формирование целей, задач, принципов, критериев и организационно-экономических механизмов их реализации.

Теоретико-прикладные аспекты решения проблем стратегического устойчивого развития предпринимательских структур определены в научных публикациях таких исследователей, как: Г.В. Выпхановой [1], Ю.А. Кузнецовой [2], А.В. Кукушкиной [3], С.Г. Серикова [4], А.Д. Усула [5], Ю.В. Шумилова [6], В.А. Агафонова [7], И.В. Соклаковой [8], Ю.А. Антипатрова [9], Т.А. Ярушиной [10], В. О. Троенко [11], И.А. Калашниковой [12], Н.В. Воронина [13] и др. Однако вопросы устойчивого развития предпринимательских структур в рамках разработки и внедрения

стратегических изменений, оценки их последствий для разных заинтересованных сторон данного процесса требуют уточнения и совершенствования.

Концептуализация стратегических основ устойчивого развития предпринимательских структур предполагает, прежде всего, уточнение сущности таких понятий как «стратегия» и «устойчивое развитие», от содержания которых зависит теоретическое обоснование целей, задач, критериев и принципов стратегического устойчивого развития предпринимательских структур с учетом специфики их деятельности.

В литературе термин «устойчивое развитие» рассматривается как процесс согласованных экономических, социальных и экологических изменений [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Исходя из этого, авторами предлагается рассматривать устойчивое развитие предпринимательских структур как синтез совокупности взаимодополняющих, сбалансированных экономических, социальных и экологических преобразований, направленных на удовлетворение потребностей и гармоничную реализацию интересов всех участников социально-экономических процессов в обществе, включая население, предпринимательские структуры, регионы и государство в целом с учетом сохранения окружающей среды (рис. 1). Т.е. устойчивое развитие предпринимательских структур нацелено на оптимальное использование ограниченных ресурсов (экономическая составляющая) на принципах социальной ответственности бизнеса (социальная и экологическая составляющие), которая проявляется в ответственности перед работниками партнерами, потребителями, государством, окружающей средой и обществом в целом.

Определения сущности стратегического устойчивого развития обусловливает необходимость исследования теоретических подходов к сущности понятия «стратегия», которое в экономической науке трактуют неоднозначно. Анализ основных определений свидетельствует о том, что большинство авторов определяют стратегию как план (программу) управления предприятием в целом, назначением которого является достижение долгосрочных целей его развития [7, 8, 9, 10]. Стратегия разрабатывается и реализуется для всего предприятия как единственной хозяйственной единицы на длительный период и касается жизненно важных для предприятия направлений деятельности.

Рис. 1. Составляющие устойчивого развития предпринимательских структур

Составлено авторами по источникам [1, 2, 3, 4, 5, 6]

Обобщая рассмотренные дефиниции понятия «стратегия», можно сделать вывод, что стратегия [7, 8, 9, 10, 11]:

- дает определение основных направлений и путей достижения целей выживания и развития предпринимательской структуры в долгосрочной перспективе на основе концентрации усилий на определенных приоритетах;
- является способом установки взаимодействия предпринимательских структур с внешней средой;
- имеет сложную внутреннюю структуру;
- является основой для разработки текущих планов, проектов и программ;
- является основным содержательным элементом деятельности высшего руководства.

Исходя из вышеизложенного, систематизацию основных теоретических подходов к определению сущности понятия «стратегия предпринимательских структур» можно представить в виде рис. 2.

Таким образом, в рамках данного исследования предлагается использовать для трактовки сущности стратегического устойчивого развития предпринимательских структур два теоретических подхода, которые рассматривают стратегию как обобщенную модель развития и способ реализации целей развития. В соответствии с этими подходами, под стратегией предпринимательских структур авторами предлагается понимать долгосрочную модель развития, которая содержит определенные стратегические цели и ключевые компетенции, обеспечивающие

устойчивые конкурентные преимущества и жизнеспособность в долгосрочной перспективе.

Анализируя и сопоставляя сущность понятий «стратегия» и «устойчивое развитие», можно проследить тесную взаимосвязь между ними. С одной стороны, ученые, которые исследуют проблемы стратегического управления, рассматривают устойчивое развитие как результат реализации стратегии. С другой стороны, ученые, которые развивают теорию организационного развития, определяют стратегию как инструмент обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур. В данном контексте можно согласиться с В.С. Ефремовым, что стратегия формирует виденье будущего развития [7, 8, 9, 10].

Рис. 2. Систематизация теоретических подходов к определению сущности понятия «стратегия предпринимательских структур»

Обобщено и систематизировано авторами по источникам [7, 8, 9, 10, 11, 12]

Учитывая рассмотренные понятия, под стратегическим устойчивым развитием предпринимательских структур предлагается понимать процесс формирования и внедрения совокупности стратегических изменений с помощью определенных целей развития, набора стратегий и стратегических альтернатив, реализация которых будет обеспечивать эффективное функционирование, жизнеспособность и устойчивые конкурентные преимущества предпринимательских структур в долгосрочной перспективе при соблюдении оптимального баланса интересов всех заинтересованных групп.

Из приведенного определения можно сделать вывод, что процесс формирования и реализации совокупности стратегических изменений, как основы стратегического устойчивого развития предпринимательских структур, является сложным и трудоемким. Поэтому с целью последовательной реализации основных этапов данного процесса необходима четкая и обоснованная концепция, которая бы позволила систематизировать параметры стратегического устойчивого развития предпринимательских структур в определенную последовательность действий, направленных на определение сущности, основной цели, задач, принципов и критериев устойчивого развития, организационного обеспечения процесса формирования и реализации стратегических изменений в предпринимательской деятельности.

Базируясь на сущности стратегического устойчивого развития, его главную цель целесообразно сформулировать следующим образом: обеспечение оптимального сбалансированного уровня экономической, социальной и экологической эффективности функционирования и конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе путем формирования и внедрения эффективных стратегических изменений на основе использования современных методов, способов и инструментов стратегического управления [1, 3, 4, 7, 8].

Задачи стратегического устойчивого развития должны раскрывать и конкретизировать содержание его главной цели и основных составляющих (экономической, социальной и экологической). В связи с этим, предлагается выделить следующие задачи стратегического устойчивого развития предпринимательских структур, представленные на рис. 3.

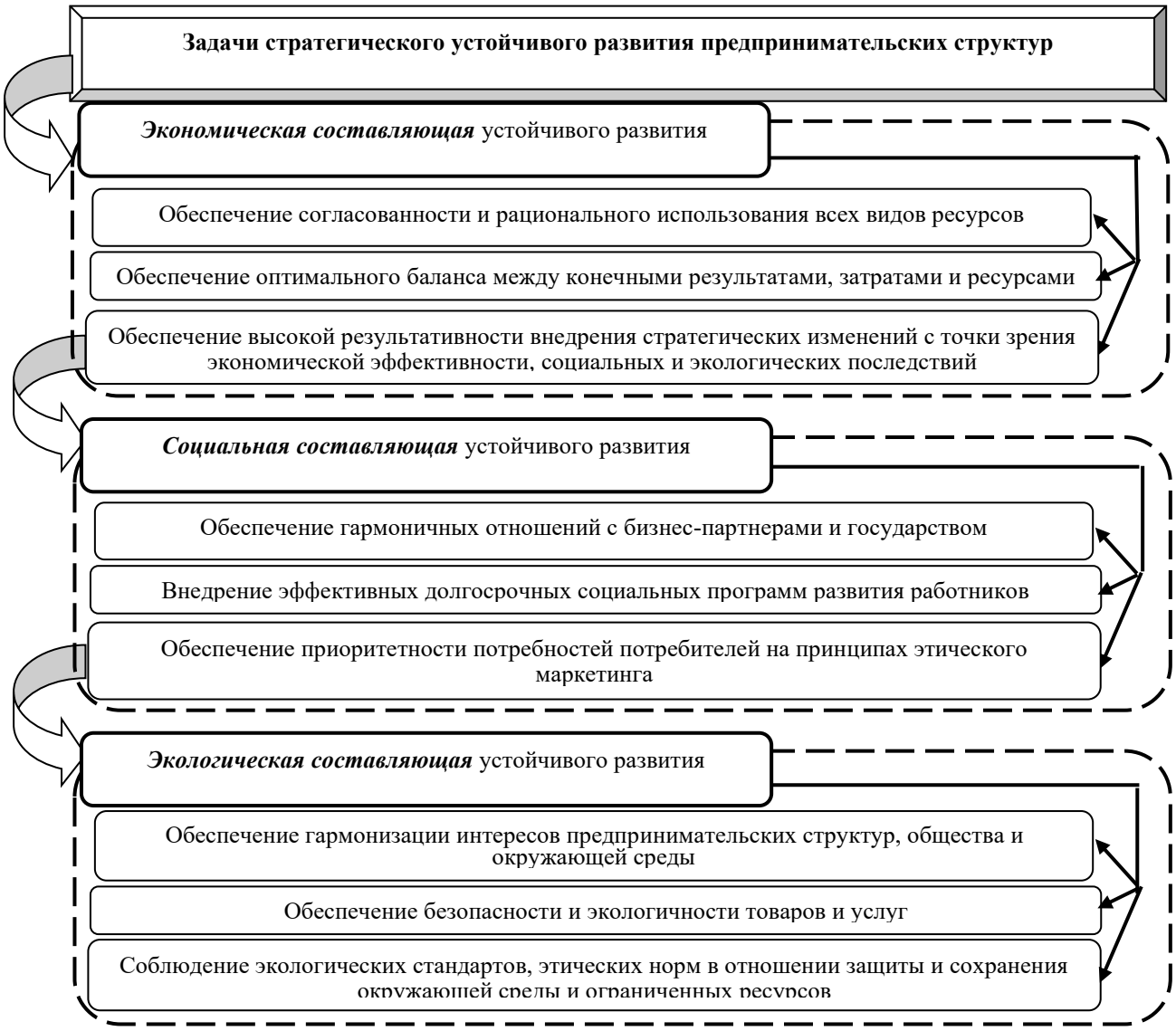


Рис. 3. Задачи стратегического устойчивого развития предпринимательских структур *(авторская разработка)*

Определение главной цели и задач стратегического устойчивого развития предпринимательских структур позволило авторам сформулировать его основные критерии:

- оптимальный сбалансированный уровень экономической, социальной и экологической эффективности функционирования и внедрения стратегических изменений;
- оптимальный баланс долгосрочных интересов всех заинтересованных групп;
- устойчивые конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе.

Реализация главной цели и задач стратегического устойчивого

развития предпринимательских структур обеспечивается с помощью действия определенной системы принципов, которая основывается на основных принципах общего менеджмента предприятия. Предлагаемые на рис. 4 принципы, обусловлены содержанием и ключевыми признаками стратегического устойчивого развития предпринимательских структур.

Рис. 4. Принципы стратегического устойчивого развития предпринимательских структур

Обобщено, систематизировано и дополнено авторами по источникам [1, 3, 4, 7, 8, 9, 10]

Так, принцип системности проявляется в том, что стратегическое устойчивое развитие касается всех аспектов деятельности предпринимательских структур, то есть в процессе внедрения стратегических изменений задействованы все подсистемы управления. А эффективная реализация изменений возможна при условиях взаимосвязи и взаимообусловленности таких подсистем и объединении их в единую систему.

Принцип комплексности вытекает из принципа системности и предусматривает, что будущие изменения должны быть сформированы и реализованы в комплексе по всем параметрам и критериям стратегического устойчивого развития, которые позволяют оценить результативность проведенных изменений с точки зрения экономической эффективности, социальных и экологических последствий.

Принцип сбалансированности означает, что в процессе реализации стратегических изменений должен соблюдаться оптимальный баланс интересов всех заинтересованных групп: общества, предпринимательских структур, государства и окружающей среды.

Альтернативность подходов относительно стратегического устойчивого развития предусматривает, что подготовка любых стратегических изменений и управленческих решений относительно достижения целей устойчивого развития должна базироваться на разных стратегических альтернативах для получения возможности выбора наиболее оптимальной.

Принцип интегрированности предусматривает, что стратегическое устойчивое развитие должно быть интегрировано во все подсистемы предпринимательских структур и неразрывно связано со стратегией развития отрасли или региона.

Принцип динамичности предусматривает, что система показателей, которая используется для оценки стратегического устойчивого развития предпринимательских структур, должна базироваться на динамических моделях, поскольку развитие - это динамика, движение, которые не могут быть оценены статично.

Принципы гибкости и адаптивности неразрывно связаны между собой и являются очень важными в обеспечении надлежащего уровня социально-экономической и экологической эффективности функционирования и положительного вектора развития предпринимательских структур. Эти принципы вытекают из ключевых признаков устойчивого развития и означают, что адаптация к будущим стратегическим изменениям происходит путем наличия у предпринимательских структур свойства гибкости, которая предоставляет ему возможности дальнейшего эффективного функционирования уже на новом качественном уровне.

Научная обоснованность процесса стратегического устойчивого развития базируется на выполнении законов и закономерностей развития общества и систем (организаций) и предусматривает использование в процессе управления современных, новейших и наиболее целесообразных методических подходов; научное обоснование оптимального уровня социально-экономической и экологической эффективности

функционирования предпринимательских структур и внедрения стратегических изменений.

Принцип целенаправленности предусматривает рассмотрение стратегического устойчивого развития как движения, которое имеет определенную траекторию изменений – направленность. При этом стратегическое устойчивое развитие считается достигнутым, если реализованы все поставленные цели развития, лежащие в его основе.

В соответствии с принципом оптимальности, стоимость будущих стратегических изменений должна быть оптимальной с точки зрения их экономической эффективности, социальных и экологических последствий. Кроме количественной стороны данного вопроса, необходимо также учитывать возможности достижения необходимого результата в разные периоды времени при наличии противоположных и конкурирующих целей устойчивого развития предпринимательских структур.

Рассматривая принцип долгосрочности, целесообразно отметить, что результаты внедрения стратегических изменений должны быть ориентированы на обеспечение оптимального уровня экономической, социальной и экологической эффективности и конкурентоспособности предпринимательских структур в долгосрочной перспективе.

Рассмотренные сущность, главная цель, задачи, критерии и принципы в совокупности составляют теоретическое обеспечение процесса концептуализации стратегических основ устойчивого развития предпринимательских структур, и выступают базисом для обоснования этапов и типов стратегии устойчивого развития (рис. 5).

Стратегия устойчивого развития предпринимательских структур базируется на совокупности целей такого развития, определенных по результатам оценки уровня экономической, социальной и экологической эффективности функционирования, характера и вектора развития. Реализация этих целей должна происходить с помощью определения набора корпоративных и конкурентных стратегий, которые положены в основу выбора типа стратегии устойчивого развития и будущих форм стратегических изменений.

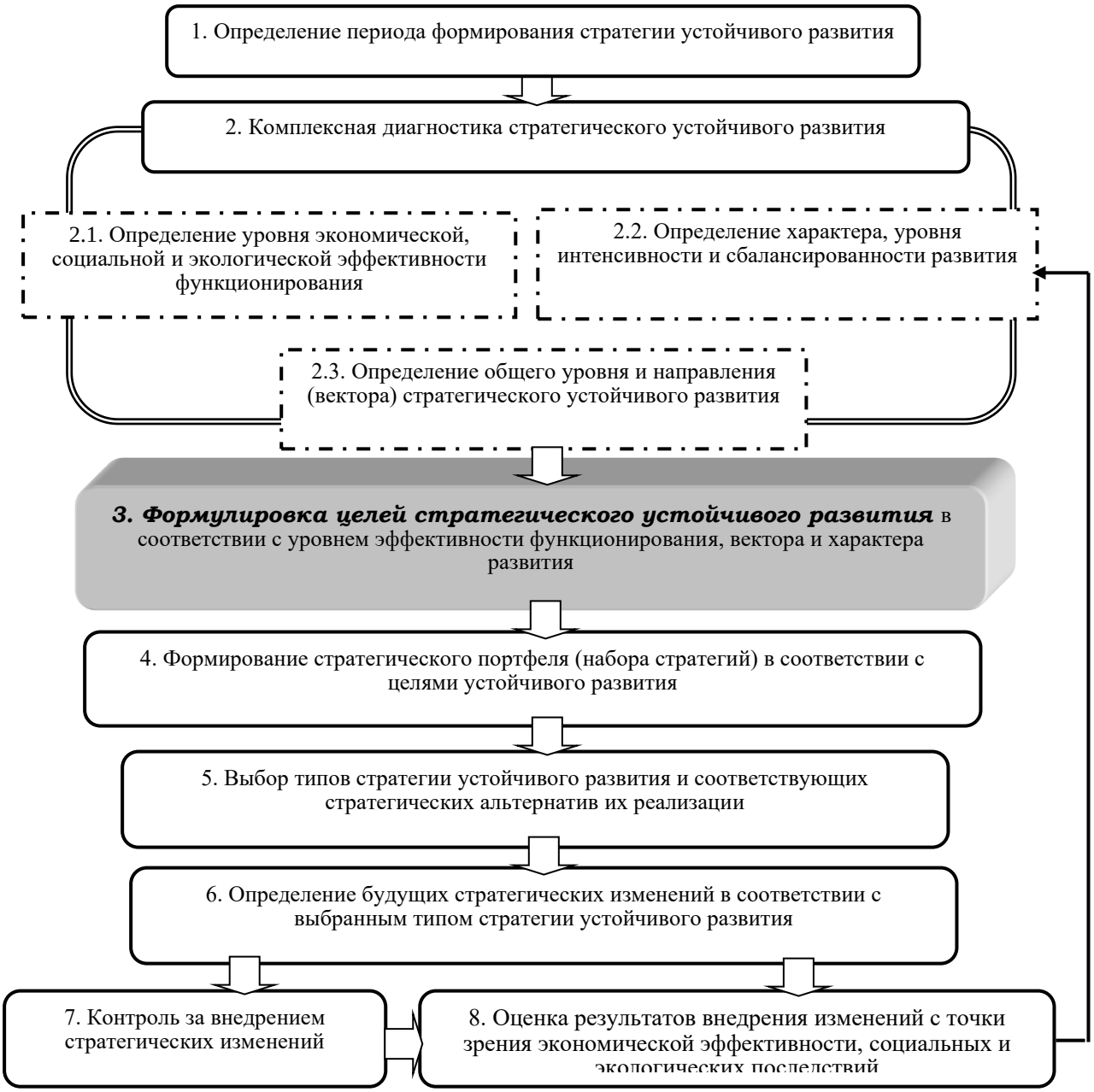


Рис. 5. Этапы разработки и реализации стратегии устойчивого развития предпринимательских структур *(авторская разработка)*

В зависимости от динамики изменений, положенных в основу устойчивого развития, предлагается выделять следующие типы стратегий устойчивого развития предпринимательских структур: стратегия прогрессивного (ускоренного) развития, стратегия скачкообразного развития, стратегия умеренного развития, стратегия стабильного развития, стратегия регрессивного развития. Формализовано перечисленные типы стратегий можно представить следующим образом [7, 8, 9, 10, 11, 13]:

$$SSD = \begin{cases} SSD^{PR}, если Z_{eff}^{OB} (или Z_{eff}^{B}); I_{Z_{eff}}^{П}; I, E, IE, EI \\ SSD^{SP}, если Z_{eff}^{B} (или Z_{eff}^{Д}); I_{Z_{eff}}^{П} (или I_{Z_{eff}}^{P}); ПI, ПЕ \\ SSD^{MD}, если Z_{eff}^{Д} (или Z_{eff}^{C}); I_{Z_{eff}}^{П} (или I_{Z_{eff}}^{C_T}); EI, IE \\ SSD^{SB}, если Z_{eff}^{C} (или Z_{eff}^{ПД}); I_{Z_{eff}}^{C_T}; I, ПI, ПЕ \\ SSD^{RR}, если Z_{eff}^{H} (или Z_{eff}^{OH}); I_{Z_{eff}}^{P}; I, ПI \end{cases} \quad (1)$$

где *SSD* – стратегия устойчивого развития предпринимательских структур;

SR^{PR}, SR^{SP}, SR^{MD}, SR^{SB}, SR^{RR} - соответственно стратегия прогрессивного (ускоренного), скачкообразного, умеренного развития, стабильного и регрессивного развития предпринимательских структур;

$Z_{eff}^{OB}, Z_{eff}^{B}, Z_{eff}^{Д}, Z_{eff}^{C}, Z_{eff}^{ПД}, Z_{eff}^{H}, Z_{eff}^{OH}$ - соответственно очень высокий, высокий, достаточный, средний, предельно допустимый, низкий и очень низкий уровень экономической, социальной и экологической эффективности функционирования предпринимательских структур;

$I_{Z_{eff}}^{П}, I_{Z_{eff}}^{C_T}, I_{Z_{eff}}^{P}$ - соответственно прогрессивное, стабильное и регрессивное направление (вектор) развития предпринимательских структур;

I, E, IE, EI, ПI, ПЕ - соответственно интенсивный, экстенсивный, интенсивно-экстенсивное, экстенсивно-интенсивный, преимущественно интенсивный, преимущественно экстенсивный характер развития предпринимательских структур.

Рассмотренные составляющие концептуализации стратегических основ устойчивого развития должны быть характерными для любого уровня управления и центров ответственности предпринимательских структур, поскольку стратегические изменения, как основа развития, охватывают все подсистемы. Однако каждый из уровней имеет собственный набор функций, компетенций и нуждается в соответствующей спецификации.

Таким образом, стратегическое устойчивое развитие предпринимательских структур является сложным и динамическим процессом, который сочетает в себе реализацию сбалансированных экономических, социальных и экологический изменений, обеспечивающих устойчивые конкурентные преимущества в долгосрочном периоде. Необходимость проведения стратегических изменений рано или поздно возникает независимо от того, какой

идеологии развития придерживаются предпринимательские структуры, какая парадигма управления определяет приоритетные направления их функционирования. Главная задача стратегического устойчивого развития – обеспечение оптимального баланса долгосрочных интересов всех заинтересованных сторон при внедрении стратегических изменений: предпринимательских структур, общества, государства и окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Выпханова, Г.В. Понятие и правовое обеспечение концепции устойчивого развития / Г.В. Выпханова // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. - 2019. - № 1 (17). - С. 64-93.

2. Кузнецова, Ю. А. Этапы формирования и развития концепции устойчивого развития / Ю.А. Кузнецова // Молодой ученый. - 2019. - №5. - С. 337-339.

3. Кукушкина, А.В. Концепция устойчивого развития (экологический, экономический и социальный аспекты) / А.В. Кукушкина //Московский журнал международного права. - 2019. - № 1. - С. 52-60.

4. Сериков, С.Г. Концепция устойчивого развития: теоретический аспект / С.Г. Сериков // Сибирская финансовая школа. - 2019. - № 4 (117). - С. 36-40.

5. Урсул, А.Д. Концептуальные проблемы устойчивого развития / А.Д. Усул // Бюллетень РАН. Использование и охрана природных ресурсов в России. - 2019. - № 1. - С. 30-38.

6. Шумилов, Ю.В. О концепции устойчивого развития в неустойчивом мире / Ю.В. Шумилов, М.Ю. Шумилова // Евразийское Научное Объединение. - 2017. - Т. 2. - № 2 (24). - С. 159-162.

7. Агафонов, В. А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры: монография / В.А. Агафонов. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 276 с.

8. Соклакова, И.В. Стратегический менеджмент: российский и зарубежный опыт : монография / И.В. Соклакова, М.С. Санталова, А.В. Борщева и др. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2021. – 246 с.

9. Антипатров, Ю.А. Обзор научных взглядов на разработку стратегии развития фирмы в рамках исследования экономической категории / Ю.А. Антипатров // Вопросы науки и образования. - 2018. - №19 (31). - С. 26-29.

10. Ярунина, Т.А. Теоретические основы разработки стратегии развития организации / Т.А. Ярунина // Актуальные исследования. - 2020. - №2 (5). - С. 55-58.

11. Троенко, В. О. Разработка стратегии развития организации / В. О.

Троенко // Молодой ученый. - 2019. - № 41 (279). - С. 204-207.

12. Калашникова, И.А. Проблемы формирования стратегии развития предприятия / И.А. Калашникова // ЭКОНОМИНФО. - 2019. - №1. - С. 11-16.

13. Воронин, Н.В. Специфика выбора стратегии развития предприятия / Н.В. Воронин // Вестник науки и образования. - 2019. - №12-2 (66). - С. 17-20.

© Ващенко Н.В., Кравченко Ю.А., 2021

УДК 339.3

В.Б. Колесникова
канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «ВГТУ»
г. Воронеж, РФ

КОЛЛАБОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ИННОВАЦИОННО – ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация

Выделены особенности инновационно – ориентированных экономических систем. Определена специфика и задачи цифровой трансформации си-стем указанного класса. Описаны последствия возникновения эффекта инно-вационной синергии. Обоснована необходимость перехода от традиционного к коллаборативному управлению развитием инновационно – ориентирован-ных экономических систем регионального уровня. Представлены преимуще-ства коллаборативного подхода к развитию рассматриваемых систем в усло-виях цифровой трансформации.

Ключевые слова

Экономическая система, развитие, инновации, регион, управление, коллаборация, цифровая экономика, цифровая трансформация.

V.B. Kolesnikova
candidate of Economic Sciences, Docent, Voronezh State Technical University
city Voronezh, Russian Federation

COLLABORATIVE DEVELOPMENT MANAGEMENT INNOVATION -ORIENTED ECONOMIC SYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Annotation

The features of innovation – oriented economic systems are highlighted. The specifics and tasks of digital transformation of systems of this class are determined. The consequences of the emergence of the effect of innovative synergy are described. The necessity of transition from traditional to collaborative man-agement of the development of innovation–oriented economic systems at the re-gional level is substantiated. The advantages of a collaborative approach to the development of the systems under consideration in the context of digital trans-formation are presented.

Keywords

Economic system, development, innovations, region, management, collaboration, digital economy, digital transformation.

Введение

Глубокое проникновение глобальных сетей и дистанционного обучения в жизнь человека, широкое использование цифровых технологий и искус-ственного интеллекта во многих сферах деятельности общества являются неотъемлемым атрибутом современных реалий, свидетельствующим о циф-ровой трансформации [9, с. 1]. Указанные обстоятельства существенно вли-яют на систему экономических отношений, вызывая изменения среды функ-ционирования экономических систем, и характеризуют переход к новой ста-дии индустриального развития – цифровой экономике. Данная фаза развития отличается беспрецедентным увеличением роли инноваций практически во всех областях жизнедеятельности. Как результат, экономические системы должны в пространственно – временном аспекте непрерывно качественно модернизировать и обновлять свои компоненты и элементы, связи как между ними, так и с внешней средой, т.е. быть инновационно – ориентированными.

В процессе цифровой трансформации резко возрастает число, объем и сложность решаемых задач, обусловленных существенным увеличением но-вых знаний, умений, навыков и компетенций. Возникновение необходимости решения большого количества нестандартных задач в условиях высокой не-определенности и динамичности среды, их быстрой чередуемости, сложности в разработке формализованных алгоритмов их решения и наличие ката-строфических результатов для деятельности инновационно – ориентирован-ной экономической системы при принятии неверных решений приводят к необходимости перехода от традиционного к коллаборативному управлению развитием указанных систем. Последнее предполагает процесс формальных и неформальных согласований между стейкхолдерами развития инновацион-но – ориентированной экономической системы, приводящих к некоторому оптимальному соотношению между всеми категориями действующих субъек-тов. В итоге возникает новая форма кооперации, адекватная масштабному внедрению во все сферы жизни общества цифровых технологий путем не-прерывной генерация изменений, освоения и диффузии инноваций. С углуб-лением коллаборации стейкхолдеров развития инновационно – ориентиро-ванной экономической системы посредством формирования устойчивых вер-тикальных и горизонтальных связей, которые определяют эффективность всех ее составляющих, стимулируются инновационные процессы, системы

и методы, работающие в режиме оперативного реагирования в масштабе ре-ального времени. Это актуализирует необходимость уточнения содержания коллаборативного управления в контексте развития инновационно – ориен-тированных экономических систем в условиях цифровой трансформации.

Методы исследования

В основу построения выводов о роли инноваций в процессах устойчи-вого развития экономических систем разного уровня взяты методы наблюде-ния, сравнения, мониторинга, а также формально – логический и социологи-ческий методы. Специфика цифровой экономики как этапа общественного развития была выявлена методами структурирования и обобщения на основе изучения профессиональной экономической литературы и нормативных ак-тов. Опираясь на системный и синергетический подходы методом научных абстракций, анализа и синтеза были определены особенности коллаборатив-ного управления развитием инновационно – ориентированных экономиче-ских систем при их цифровой трансформации.

Полученные результаты и их обсуждение.

Своеобразие и сложность развития экономики в современных условиях позволяют выделить особенности системной трансформации экономических систем, среди которых: инновационно - сетевая организация экономики, в ко-торой инновации, информация, новые знания выступают решающими факто-рами экономического роста; нарастание неравномерности развития; появле-ние изменяющейся и усиливающейся агрессивной конкуренции или гипер-конкуренции; формирование программируемой экономики, в которой про-цессы воспроизводства становятся управляемыми, а классический механизм стихийного саморегулирования практически полностью атрофируется; эн-тропийная тенденция, когда снижается мера организованности экономиче-ской системы, в связи с чем требуется использование новых, более действен-ных и креативных форм организации и упорядоченности социально-экономического развития [6, с. 69]. Сложившаяся современная экономиче-ская ситуация близка к «креативной диструкции» или к «созидательному разрушению рынка». Согласно этому подходу основой экономического раз-вития, которое носит циклический характер, являются инновации. Воздей-ствие инноваций на развитие экономических систем является всеобщей зако-номерностью и происходит на разных уровнях: страны, региона, отрасли, организации. Макроэкономическая роль инноваций заключается в переводе национального хозяйства на более современную интенсивную модель разви-тия, целью которой является повышение уровня и качества жизни

народа, его благосостояния. Однако мировая практика показывает, что зоны и кла-стеры с благоприятной для инновационного предпринимательства средой могут возникать только на локальном, местном уровне. Соответственно рас-тет внимание к вопросам регионального инновационного развития. Роль ин-новаций на региональном уровне – обеспечить саморазвитие регионального хозяйства на основе учета его территориальных особенностей, наличия ре-сурсного, производственного и инвестиционного потенциалов [1, с. 7].

Социально-экономические системы различного рода способны разви-ваться по инновационной траектории, под которой мы понимаем целена-правленное качественное совершенствование рассматриваемых систем на ос-нове разработки, освоения и использования совокупности разновидовых ин-новаций. Однако имеется особый класс экономических систем, которые не только являются перманентно развивающимися по своей сути, но и распро-страняющими импульсы изменений во внешнюю среду. К системам такого класса относятся инновационно - ориентированные экономические системы регионального уровня, специфической особенностью которых является ак-тивное включение в инновационные процессы подавляющего большинства элементов системы (органов государственной власти, бизнеса, науки, населе-ния), эффективном освоении и внедрении результатов инновационной дея-тельности, способствующих ускоренному социально-экономическому разви-тию региональной экономики и достижению поставленных целей. Инноваци-онно - ориентированные экономические системы отличаются от традицион-ных систем по целому ряду параметров. Так, в деятельности экономических систем, активно осваивающих инновации, превалирует стремление реализо-вать свой творческий потенциал, накопленный ранее, разработать и органи-зовать диффузию принципиально новой услуги, продукции, информации или знания. По мере развития этот аспект дополняется желанием создать систему с сильной социальной ориентацией. Деятельность инновационно – ориенти-рованных экономических систем строится вокруг творческих личностей, га-рантирующих устойчивость их функционирования и развитие. Такие эконо-мические системы чаще всего не следуют текущей рыночной конъюнктуре, а формируют ее.

Существенное увеличение роли инноваций в разных областях деятель-ности и необходимость обеспечения инновационной безопасности как ключе-вого фактора устойчивого развития является одной из принципиальных спе-цифических черт перехода к новой фазе индустриального развития, в кото-рой происходит цифровая

трансформация экономических систем разного уровня и формируется цифровая экономика. Среди других можно выделить [4, 12]:

- масштабное внедрение во все сферы жизни общества информацион-ных и коммуникационных технологий;

- активное формирование в процессе модернизации экономики «боль-ших данных» как одного из ведущих активов государства, бизнеса и обще-ства;

- радикальное изменение социальной структуры общества из-за суще-ственного снижения доли работников, занятых низкоквалифицированным трудом;

- использование принципиального нового подхода к подготовке кадров для цифровой экономики, обладающих комплексными исследовательскими компетенциями;

- стремительное развитие инфраструктуры цифровой среды, обеспечи-вающей вертикальную и горизонтальную интеграцию всех элементов в еди-ное информационное пространство и техническую возможность цифровиза-ции экономических процессов.

Основными «цифровыми дивидендами» считают снижение транснацио-нальных издержек, рост производительности труда, улучшение качества предоставляемых услуг, стирание границ между географическим положени-ем продавца и покупателя, повышение конкурентоспособности, создание ин-новационных продуктов и услуг, новых высокопроизводительных рабочих мест, и т.п. Не менее значимы и риски цифровой экономики, а именно: рост безработицы, обусловленный высоким уровнем автоматизации процессов и существенным высвобождением рабочей силы, относительное обесценивание продуктов цифровой экономики и снижение доходности IT-индустрии из-за высокого уровня конкуренции, увеличение нарушений в финансовой сфере из-за недостаточной проработанности нормативной базы в области исполь-зования цифровых денег и криптовалют и т.п. Тем не менее, проблема неуклонного роста инновационности и конкурентоспособности экономики генетически встраивается в методологию цифрового развития. При этом ме-няется и сам характер труда, обретающий творческий (креативный) и колла-боративный характер [3, с. 3].

На современном этапе задачами цифрового развития и цифрового пре-образования (трансформации) инновационно - ориентированных экономиче-ских систем являются следующие [14, с. 10]:

– активная аналитическая работа с данными и управление на основе данных;

– проведение единой политики цифровой трансформации;

– содействие разработке цифровых сервисов и платформенных реше-ний;

– формирование модели деятельности на основе цифровых технологий;

– модернизация бизнес-процессов.

Успешная реализация указанных задач может привести к возникнове-нию уникального сетевого эффекта инновационной синергии или поточным инновациям, что вызывает [10, с. 50]:

- непрерывный рост производительности труда;

- систематическое создание нового продукта или технологии (путем комплементарного соединения активов в разных комбинациях);

- динамическую устойчивость в условиях неопределенности (самоадап-тацию к внешним изменениям);

- коллаборативное управление (collabotative governance) как новый спо-соб консенсуса хозяйствующих субъектов;

- преодоление технологических «ловушек», когда каждый участник корректирует траектории других, направляя их в сторону непрерывных об-новлений.

Важно отметить, что сетевой эффект от коллаборации между различными участниками инновационного процесса может проявляться на всех трех уровнях (микро, мезо, макро) экономической системы [5, с. 8].

В зарубежной литературе выделяют ряд основополагающих принципов управления передовыми высокими технологиями [13]

− принцип управления системами, а не разрабатываемыми технология-ми, т.е. обеспечение развития политической, инвестиционной, системной ин-фраструктуры, направленной на создание необходимых условий разработки и производства технологий;

− принцип расширения возможностей управления технологиями, т.е. построение систем, предоставляющих свободу выбора способов контроля за создаваемыми технологиями;

− принцип осуществления изменения социальных и политических ин-фраструктур, проведения оценки того, как новые технологии могут изменять сложившиеся системы;

− принцип учета социальных ценностей высоких технологий для улуч-шения благосостояния общества.

Считаем, что данные принципы могут лечь в основу построения концептуальных положений коллаборативного управления инновационно – ориентированными экономическими системами, которое в условиях стреми-тельного технологического развития цифровой экономики приобретает пер-востепенную значимость.

Развитие инновационно – ориентированных экономических систем ре-гионального уровня связано с различными аспектами экономики и общества в целом, а, следовательно, его можно изучить только при интеграции не-скольких методологических подходов к исследованию. Рассмотрим суще-ствующие подходы в приложении к цели настоящего исследования. Систем-ный подход позволяет рассматривать инновационно – ориентированную экономическую систему регионального уровня как сложную систему, в кото-рой выстраиваются необходимые отношения и связи, а также элементы для обеспечения самоподдерживающегося экономического роста. Эволюционное развитие связей между элементами инновационно – ориентированной эконо-мической системой регионального уровня дает возможность формирования ее более эффективной структуры. Функционирование инновационно – ориен-тированной экономической системы регионального уровня можно разложить на внутренние процессы, протекающие на территории региона, посредством которых система реализует свои функции. Множество различных внерегио-нальных процессов для инновационно – ориентированной экономической си-стемы регионального уровня являются внешней средой, с которой она нахо-дится в тесной взаимосвязи. Тем самым подчеркивается открытость рассмат-риваемой системы, а также взаимозависимость и обусловленность ее разви-тия от изменения параметров внешней среды. Таким образом, реализуются элементы процессного подхода. Развитие инновационно – ориентированной экономической системы регионального уровня представляет собой цикличе-скую смену периодов динамической неустойчивости и бифуркационных скачков на некотором временном отрезке, обусловленный ее взаимодействи-ем с внешней средой. Поэтому коллаборативное управление инновационно – ориентированной экономической системой регионального уровня должно быть направлено на разработку нескольких вариантов с последующей реа-лизацией того сценария, который обеспечивает формирование структур-аттракторов, притягивающих инновационные траектории развития. Таким образом, используются элементы сценарного подхода. Неопределенность траектории развития инновационно – ориентированной экономической си-стемы регионального уровня должна быть нивелирована, что позволит уйти от опасности формирования отрицательного тренда, ведущего к возможной ликвидации системы как объекта. При этом тренд развития инновационно – ориентированной экономической системы регионального уровня должен быть целевым, обеспечивающим улучшение ее эндогенных параметров. Та-ким образом, реализуются элементы программно – целевого подхода. Инно-вационно – ориентированные экономические

системы регионального уровня конкурируют между собой за привлечение на их территорию ограниченных ресурсов (трудовых, инвестиционных, интеллектуальных и т.д.) путем созда-ния, выявления и использования определенной комбинации конкурентных преимуществ для привлечения на территорию региона дополнительных ре-сурсов с целью расширения возможностей самой системы. Таким образом, используются элементы ресурсного подхода. Существование цели развития инновационно – ориентированной экономической системы регионального уровня обуславливает необходимость управления ее достижением. Управ-ленческая задача заключается в снижении неопределенности развития рас-сматриваемой системы и устранении опасности формирования негативной траектории, обеспечивая движение инновационно – ориентированной эконо-мической системы регионального уровня в некотором целевом (желаемом) направлении. При этом инновационно – ориентированная экономическая си-стема регионального уровня рассматривается как система управления, в структуре которой является обязательным наличие субъектов управления в виде разнообразных специализированных институтов, способных осуществ-лять и регулировать инновационные процессы, и объектов управления. Та-ким образом, реализуются элементы институционального подхода. Синерге-тический подход дает возможность учесть динамический аспект развития ин-новационно – ориентированной экономической системы, а также такие неотъемлемые атрибуты инновационной деятельности, как нарастание слож-ности, динамизм, неопределенность и т.п. Таким образом, в качестве научно – методологической основы исследования особенностей коллаборативного управления развитием инновационно – ориентированных экономических си-стем регионального уровня считаем целесообразным использовать синтези-рованный подход, включающий в себя ряд других подходов (эволюцион-ный, системный, институциональный, синергетический, программно – целе-вой, процессный, ресурсный, сценарный), которые рассматриваются как со-ставные элементы при системной увязке их основных положений [2, с. 1135].

Специфической особенностью России является дифференциация и фрагментарность региональных инновационных систем, т.е. элементы инно-вационной системы могут быть созданы, но не стимулировать инновацион-ный процесс на протяжении всего процесса создания, коммерциализации и внедрения инноваций на уровне регионов. Важно признать, что во многих регионах присутствуют лишь некоторые аспекты перехода к модели откры-тых инноваций, такие как: интеграция научно-образовательной, научно-технической, инвестиционной и инновационной

деятельности; публичность и гласность выбора приоритетных направлений инновационной деятельности; системность инновационной политики [5, с. 9]. Но для успешного перехода к открытости инновационной политики на уровне региона необходимы соответствующие институциональные предпосылки, причем не только с точки зрения формальных институтов, но и неформальных. В частности важен уровень договороспособности и избегания неопределенности у потенциаль-ных участников инновационного процесса. Указанная дифференциация в ин-новационной сфере может выступить в качестве дополнительного источника развития регионов путем повышения эффективности взаимодействия стейк-холдеров инновационной деятельности на основе синергетического принципа коэволюции. При этом важно синхронизировать темпы развития всех участ-ников инновационного процесса, поскольку именно гармоничное развитие является ключевым индикатором связи частей в единое целое, показателем того, что создана целостная структура, позволяющая воспроизводить инно-вационный процесс на региональном уровне. Таким образом, чрезвычайно важным является преодоление фрагментарности национальной инновацион-ной системы России с помощью перехода к модели организации инноваци-онного процесса на основе интегрированных сетей и систем или к процессу коллаборативного управления инновационно – ориентированными экономи-ческими системами.

Коллаборация определяется как процесс совместной трудовой, произ-водственной или хозяйственной деятельности ряда субъектов (индивидуаль-ных или групповых) для достижения общих целей, при котором на принци-пах согласия и доверия происходит взаимовыгодный обмен знаниями, обу-чение участников для повышения их компетенций, производство инноваци-онных продуктов со значительным интеллектуальным компонентом для про-движения на рынок и достижения значимых кумулятивных эффектов [7, с.39]. В коллаборации воплощается конвергенция интересов наиболее пере-довых субъектов инновационно – ориентированной экономической системы, ищущих новаторские решения модернизации или трансформации состава и структуры производимых товаров посредством создания более совершенных модификаций разного уровня и масштаба или перехода к принципиально новым продуктам, предлагаемым следующим технологическим укладом на основе внедрения в производство формирующего его «пучка технологий» общего и специального применения. При этом очевидно, что продукты но-вых генераций (мега-, макро-, мезо-, микроуровней) и укладов в определен-ной и необходимой

степени впитывают достижения предыдущих, накоплен-ных в ходе всей эволюции рассматриваемых систем. Консенсус интересов участников коллаборации происходит только в том случае, когда в их ко-оперативном сотрудничестве проявляются истинная взаимопомощь, которая диалектически, а не антагонистически противоположна их конкуренции, что позволяет использовать обе стороны взаимодействия в достижении высокого конечного результата сотрудничества. При этом взаимодействие между эле-ментами может быть следующих основных типов:

- активное (деятельное, трудовое) - например, производственная или технологическая синергия, направленная на снижение издержек, специализа-цию элементов, объединение достижений и наилучших практик и т.п.;

- социальное (социальное развитие и планирование);

- информационное (объединение информационных потоков, знаний, инновационного потенциала).

Нами выделены основные положения коллаборативного подхода к развитию инновационно – ориентированных экономических систем в усло-виях цифровой трансформации:

1) при использовании коллаборативного подхода к управлению разви-тием инновационно – ориентированной экономической системы в условиях цифровой трансформации происходит воспроизводство как самой системы, так и ее основных компонентов и элементов. На смену парадигме экономиче-ской конкуренции приходит явление взаимовыгодного сотрудничества;

2) основой коллаборативного управления развитием инновационно – ориентированной экономической системы является ценностное предложение. Коллаборация может считаться успешной, если все ее участники и субъекты довольны своей позицией. Материализация ценностного предложения осно-вывается на понятии «структура выравнивания», когда создается некий мно-гообразный набор заинтересованных в коллаборации партнеров. Ценность создается через проектирование структуры инновационно – ориентирован-ной экономической системы и ее трансформации (оптимизации, модерниза-ции, реорганизации, реформирования) [15, с. 91];

3) коллаборативный подход к развитию инновационно – ориентиро-ванной экономической системы подразумевает наличие специфического ядра, под которым подразумевают лидеров инновационного развития в регионе;

5) коллаборация представляет собой сложную, но относительно устой-чивую структуру (совокупность субъектов с индивидуальными целями, гра-ницами и т.д.). Эту структуру целесообразно описывать с

позиции трех ха-рактеристик, являющихся точками воздействия на инновационно – ориенти-рованную экономическую систему: ресурсов, информационных потоков и динамической сбалансированности;

6) стейкхолдеры развития взаимодействуют друг с другом в рамках инновационно – ориентированной экономической системы. Происходит об-мен ресурсами, трансформация одних ресурсов в другие, формируются це-почки добавленной ценности. Взаимодействие участников указанной системы происходит на основе взаимодополняемости и консенсуса интересов;

7) коллаборативное взаимодействие субъектов инновационно – ориен-тированной экономической системы происходит в средах и со средами;

8) коллаборативный подход к развитию инновационно – ориентиро-ванной экономической системы подразумевает количественные (рост / ослаб-ление) и качественные (распад или вхождение новых субъектов) изменения во времени.

Процесс коллаборативного управления позволяет оценить наличие и своевременность доступа к необходимым ресурсам, трудности выхода на рынки инновационной продукции, выявить реальные и перспективные пути, а также необходимые действия для вхождения на новые рынки, увеличение своего присутствия на освоенных рынках. Его специфика состоит в возмож-ности согласования кооперационных взаимодействий участников, уточнения финансовой составляющей и увязки интересов разработчиков инноваций, промышленности и социального сектора. Использование коллаборативного управления развитием инновационно - ориентированных экономических си-стем способствует [8, с. 82]:

- обеспечению непрерывности перехода от фундаментальных исследо-ваний к инновациям;

- разработке целостной, сквозной системы и институционального меха-низма государственной поддержки инновационной деятельности;

- снятию регуляторных ограничений на распространение инноваций в общественном секторе, инфраструктурных отраслях и в социальной сфере;

- реализации механизма государственного частного партнерства в ин-новационной сфере, обеспечивающего взаимодействие государства и бизне-са;

- выбору приоритетных направлений развития науки, техники и крити-ческих технологий в качестве элемента в решении стратегических задач со-вершенствования технологической структуры региона;

- созданию центров поддержки технологий и инноваций на территории региона в целях осуществления консультационных услуг в сфере использо-вания результатов интеллектуальной деятельности;

- развитию региональной системы информационного обеспечения ин-новационной деятельности;

- привлечению и закреплению в инновационных видах деятельности молодых специалистов;

- эффективной интеграции научно - технического потенциала региона во всероссийскую систему инновационных связей.

Таким образом, для эффективного коллаборационного управления развитием инновационно - ориентированной экономической системы на ре-гиональном уровне необходима стратегическая заинтересованность участни-ков, эффективное распределение ресурсов между всеми элементами (в т.ч. межструктурными), разделяемость и внутреннее согласие по ключевым во-просам деятельности (технологии, ресурсы и т.п.), информационная и соци-альная открытость (любой может стать членом системы при желании и нуж-ности системе) и наличие эффективных информационных связей между эле-ментами [11, с. 1084]. При этом чем глубже уровень коллаборационного управления, формирующего сетевую среду, тем выше потенциал инноваци-онно - ориентированной экономической системы и тем лучше ее конкурент-ные позиции.

Список использованной литературы:

1 Артеменко В.Б. Особенности управления развитием инновационно – ориентированных экономических систем [Текст] / В.Б. Артеменко // Иннова-ционный Вестник Регион. — 2013. — № 4-2. — С. 7-12.

2 Артеменко В.Б. Концептуальные основы стратегического управления сбалансированным развитием инновационно - ориентированных экономиче-ских систем регионального уровня [Текст] / В.Б. Артеменко // Финансовая экономика. — 2018. — № 6. — Ч. 10. — С. 1133 – 1137.

3 Бондарев С.А. Цифровая экономика как новая модель экономическо-го развития в XXI веке [Текст] / С.А. Бондарев, С.А. Фисунов, В.В. Жогличе-ва // Инновации и инвестиции. — 2018. — № 9. — С. 3-9.

4 Голова И.М. Вызовы инновационной безопасности регионального развития в условиях цифрового общества [Текст] / И.М. Голова, А.Ф. Сухо-вей // Экономика региона. — 2018. — Т. 14. — № 3. — С. 987-1002.

5 Дибров А.М. Коллаборация как форма организации открытого ин-новационного процесса [Текст] / А.М. Дибров // Управление

инновациями: теория, методология, практика. — 2016. — № 18. — С. 7-11.

6 Дятлов С. Инновационная гиперконкуренция как фактор развития экономической системы [Текст] / С. Дятлов // Экономист. — 2012. — № 5. — С. 69-76.

7 Иншаков О. В. Коллаборация как глобальная форма организации экономики знаний [Текст] / О.В. Иншаков // Экономика региона. — 2013. — № 3 (35). — С. 38-44.

8 Колесникова В.Б. Механизмы коллаборативного управления сбалан-сированным развитием региональной инновационно - ориентированной эко-номической системы [Текст] / В.Б. Колесникова // Инструменты, механизмы и технологии современного инновационного развития: сб. статей Межд. науч-но-практ. конф.: Уфа, 2021. — С. 81-83.

9 Коровин Г.Б. Социальные и экономические аспекты цифровизации в России [Текст] / Г.Б. Коровин // Журнал экономической теории. — 2019. — Т. 16. — № 1. — с. 1-11.

10 Носова С.С. Стратегия инновационной экономики в режиме колла-борации [Текст] / С.С. Носова // Экономические стратегии. — 2018. — Т. 20. — № 6 (156). — С. 48-57.

11 Тихомирова О.Г. Корпоративная коллаборация и взаимодействие: решение проблемы самоорганизации социально-экономических систем [Текст] / О.Г. Тихомирова // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 9-5. — С. 1082-1086.

12 Улезько А.В. Цифровизация как этап эволюции социально-экономических систем [Текст] / А.В. Улезько, М.А. Жукова // Вестник Воро-нежского государственного аграрного университета. — 2019. — Т. 12. — № 1 (60). — С. 169-179.

13 Шваб К. Технологии четвертой промышленной революции [Текст] / К. Шваб, Н. Дэвис; предисловие Сатья Наделла ; [перевод с английского Константина Ахметова и др.]. - Москва : Бомбора, 2018. - 317 с.

14 Шкарупета Е.В. Концептуальные положения экосистемного подхода к управлению развитием экономических систем в условиях цифровой транс-формации [Текст] / Е.В. Шкарупета, Д.Н. Бачурин // Организатор производ-ства. — 2020. — Т. 28. — № 3. — С. 7-15.

15 Шкарупета Е.В. Формирование корпоративной инновационной эко-системы на основе модели открытых инноваций [Текст] / Е.В. Шкарупета, А.И. Казарцева // Организатор производства. — 2020. — Т. 28. — №1. — С. 91-98.

© В.Б. Колесникова, 2021

УДК-33

Мелентьева О.В.
канд. экон. наук, доцент
Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк

ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ В УПРАВЛЕНИИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ БАНКОВ

Аннотация

Актуальностью научного исследования является то, что цифровизация набирает темпы и создает конкуренцию существующим традиционным бизнес-моделям, при этом быстро растет объем рынка мобильных и бесконтактных платежей, P2P сервисов, цифровых валют в условиях, когда мобильность, ориентированность на клиента, персонализация предложения являются основными составляющими концепции цифрового банка. Требуют дополнительного и тщательного изучения вопросы развития и широкого и масштабного внедрения цифрового маркетинга в управлении маркетинговой деятельностью банков. Указана роль управления маркетинговой деятельностью для банков и финансово-кредитных учреждений в условиях цифровой трансформации. Представлена информация об использовании интернета населением для осуществления финансовых операций по странам. Сгруппированы продвинутые инструменты цифрового маркетинга, основные тенденции развития цифрового маркетинга в 2020-2021 г., определены обязанности экспертов по цифровому маркетингу в банке, предложена адаптированная в системе управления маркетинговой деятельностью банков к условиям банковских реалий методология. Определено, что одним из перспективных направлений развития информационных технологий в банковских системах является использование микросервисной архитектуры.

Ключевые слова

Цифровой маркетинг, управление маркетинговой деятельностью, банк, финансов-кредитные учреждения, цифровая экономика, digital-marketing, цифровизация, цифровой банк, контент менеджер, digital-каналы, контент маркетинг, интерактивный маркетинг, аффилейт, индивидуальный маркетинг, микросервисная архитектура.

Melentieva O.V.
candidate of economic sciences,
associate professor
State organization of higher professional education «Donetsk national university of economics and trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky»,
Donetsk

DIGITAL MARKETING IN THE MANAGEMENT OF MARKETING ACTIVITIES OF BANKS

Annotation

The relevance of scientific research is that digitalization is gaining momentum and creating competition with existing traditional business models, while the market volume of mobile and contactless payments, P2P services, digital currencies is growing rapidly in an environment where mobility, customer orientation, personalization of the offer are the main components of the digital bank concept. The issues of development and wide and large-scale implementation of digital marketing in the management of marketing activities of banks require additional and careful study. The role of marketing activity management for banks and financial and credit institutions in the context of digital transformation is indicated. Information is provided on the use of the Internet by the population for financial transactions by country. The advanced digital marketing tools, the main trends in the development of digital marketing in 2020-2021 are grouped, the responsibilities of digital marketing experts in the bank are defined, a methodology adapted to the conditions of banking realities in the management system of marketing activities of banks is proposed. It is determined that one of the promising directions of information technology development in banking systems is the use of microservice architecture.

Key words

Digital marketing, marketing activity management, bank, financial and credit institutions, digital economy, digital marketing, digitalization, digital bank, content manager, digital channels, content marketing, interactive marketing, affiliate, individual marketing, microservice architecture.

Маркетинговая деятельность включает в себя планирование ассортимента продукции; ценообразование, т. е. определение цены, которую покупатель должен будет заплатить, чтобы получить данный товар; транспортировку, т. е. оптимальные способы доставки товаров потребителю; хранение и складирование продукции; оптовую торговлю – продажу товаров кому-либо, кроме конечных потребителей; розничную

торговлю – продажу самим конечным потребителям; обслуживание потенциальных покупателей в торговом зале, т. е. оказание им помощи в выборе товара или услуги и соответствующая «обработка» покупателей; кредитование – предоставление покупателям возможности оплатить покупку в течение определенного срока после приобретения товара или услуги; рекламу – безличную форму общения с потребителями через средства массовой информации, включая телевидение, радио, газеты, журналы, почту, Интернет, транзитные автотранспортные средства и рекламные щиты; маркетинговые исследования — систематический сбор и анализ данных для принятии сбытовых решений [1, с. 124-129].

Одним из современных направлений развития маркетинга является digital-marketing. Термин может быть дословно переведен как «цифровой маркетинг» и используется для обозначения маркетинговой деятельности с использованием цифровых технологий [2].

Банковские организации все чаще используют digital-инструменты в своей маркетинговой деятельности: в данный момент такие банки, как «Тинькофф» и «Сбербанк» являются крупнейшими рекламодателями не только на национальном телевидении, но и в Интернет [3, с. 121-124].

Цифровой маркетинг представляет собой использование всех видов интерактивных сетей для разработки фирменных товаров, например, телевидения, радио, интернета, социальных сетей и т.д.

Цифровизация набирает темпы и создает конкуренцию существующим традиционным бизнес-моделям. Быстро растет объем рынка мобильных и бесконтактных платежей, P2P сервисов, цифровых валют и пр. Мобильность, ориентированность на клиента, персонализация предложения являются основными составляющими концепции цифрового банка [4, с. 170-177].

Требуют дополнительного и тщательного изучения вопросы развития и широкого и масштабного внедрения цифрового маркетинга в управлении маркетинговой деятельностью банков.

В цифровом маркетинге успешно применяются мобильный маркетинг и выставочные стенды с использованием светодиодных технологий и эффектных презентационных материалов. На самом деле, это сложный предмет, в котором применяются особые формы брендингового маркетинга. В настоящее время интерактивный маркетинг часто использует стандартную рекламу, основной целью которого является множество подписчиков, например, QR-коды в рекламе и СМИ. На сегодняшний день цифровое телевидение полностью охватило мир, интегрируя интернет-приложения. Широко используются цифровые экраны и POS-терминалы. Это интерактивное средство медленно, но верно заменяет традиционные рекламные вывески, облегчая прямое

общение с клиентом и привлекая его внимание с помощью сообщения или с помощью POS-терминалов для облегчения окончательной покупки. Планшетные компьютеры и другие средства, специальные приложения помогают клиенту приобретать новые знания, участвовать в различных играх, смотреть новые фильмы, выходить в глобальную сеть и так далее. Большинство людей используют современный телефон как часть своей личной жизни, где они находятся круглосуточно и потребляют информацию.

Новые принципы интерактивного маркетинга повлияли на различные аспекты коммерческой сферы продажи потребительских товаров. В последнее время технология привлечения новых клиентов сильно изменилась. Сегодня внедрение интерактивных носителей информации в бизнес развило тенденции рекламных носителей и маркетинговой политики в целом; всевозможные приложения социальных сетей, высокоскоростной Интернет и новейшие виды онлайн- и офлайн-информации переработка изменила взаимодействие компаний и их потребителей. Ориентация на клиента долгое время использовалась в предпринимательской стратегии организаций, однако его использование в качестве новой стратегии маркетинговой политики стало вероятным в связи с распространением интерактивных средств массовой информации (включая социальные сети) (см. табл. 1, рис. 1).

Таблица 1. Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам, %

Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам	Годы	
	2019 г.	2020 г.
Финляндия	91	92
Швеция	84	86
Эстония	81	83
Великобритания	78	79
Чехия	68	69
Франция	66	67
Республика Корея	66	68
Германия	61	62
США	60	62
Россия	43	45
Италия	36	38
Япония	18	19

*составлено автором на основе источника [5]

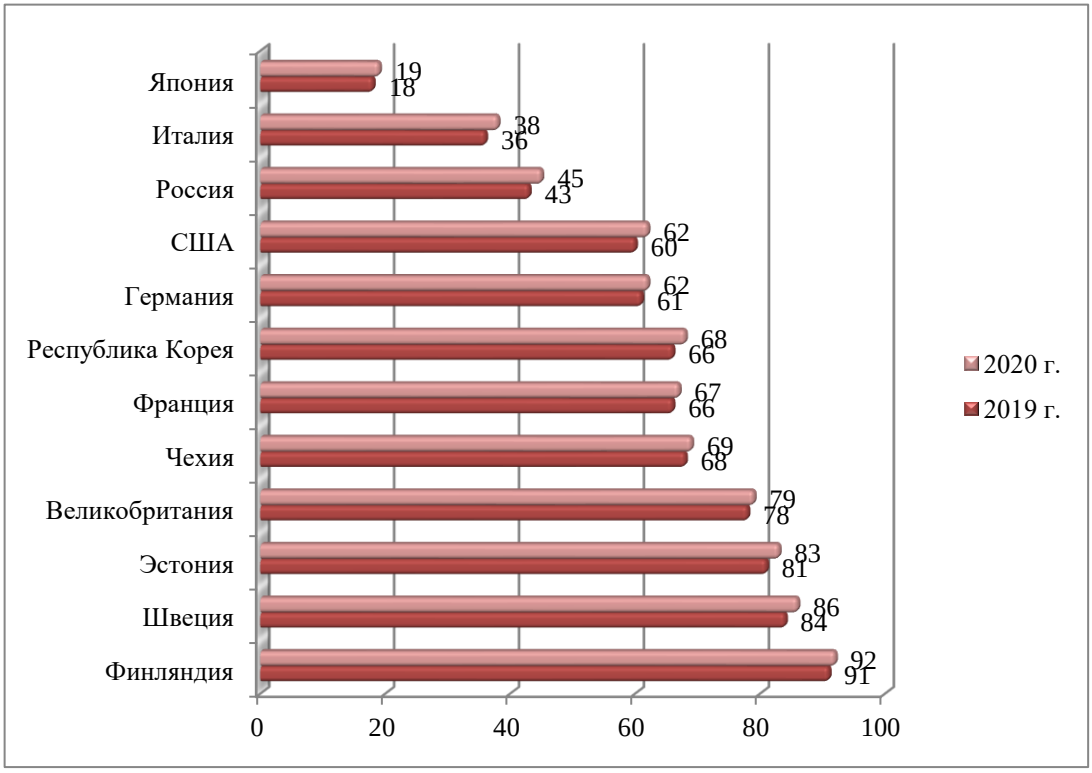


Рис. 1 . Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам, %

Расширенное использование интерактивного маркетинга требует высочайшей степени интеграции процессов различных подразделений организации, навыков объединения различных ресурсов контента, информационных, производственных и промышленных резервов, а также постоянного совершенствования организации внедрения и онлайн-контента.

Диджитал-маркетинг в банковской сфере пользуется всеми современными средствами продвижения, такими как контент-маркетинг, маркетинг в социальных медиа (SMM), поисковое продвижение (SEO), трафик-менеджмент, Email-маркетинг, контекстная реклама [6, с. 86-87].

Продвинутыми инструментами цифрового маркетинга называют:

– аффилейт – инструмент продвижения бизнеса в интернете, чья суть – предоставление трафика заказчику и получение оплаты за конкретное действие;

– маркетинг влияния – основан на использовании в продвижении страницы авторитетного человека. Меняется восприятие товара аудиторией, благодаря чему клиенты сами ищут продукт.

Эффективное решение – сочетание нескольких инструментов. Так охватывается максимально возможная аудитория.

К инструментам цифрового маркетинга в офлайне относятся средства, непосредственно не связанные с интернетом: QR-коды на различных источниках; sms и mms; рассылки через мессенджеры, например, Viber и WhatsApp; интерактивные экраны, помогающие в совершении покупки; выставочные LCD стенды [7].

Наиболее активно цифровой маркетинг и маркетинговые информационные системы в России развивают и используют отделения зарубежных фирм, компании в сферах информационных технологий, телекоммуникаций, финансов, торгово-производственные компании и холдинги, а также крупные компании топливно-энергетической отрасли. С развитием российской экономики и ее интеграцией в мировую экономическую систему применение цифрового маркетинга и маркетинговых информационных систем будет только расширяться [8, с. 262-265].

Например, стремительное развитие широкополосного интернета влияет на корпоративную политику. Благодаря интернет-технологиям потребителям доступно огромное количество данных, это повышает уровень востребованности при сравнении клиентов, по крайней мере, 2-3 года назад. Практическое использование маркетинговых баз данных для удобства оповещения о продуктах для клиентского сегмента в настоящее время отстает от цифровизации, которая использует новейшие инновации в области искусственного интеллекта, тем самым привлекая все больше новых клиентов и удерживая постоянных клиентов.

В ходе кастомизации появилось своеобразное явление, так называемый индивидуальный маркетинг с участием потребительских разработок и цифровых сервисов [9].

Цифровой маркетинг позволяет применять новейшие подходы конкуренции за клиента в СМИ, изменяя принципы и инструменты маркетинговой политики. Например, использование цифровых индивидуальных носителей включает в себя рекламные шаги бренда путем приобретения прав доступа и возможности общения с потенциальными клиентами и требует пересмотра в коммерческой деятельности [10].

Интенсивная конкуренция между банками требует динамичного управления брендом. Маркетологи обязаны быстро реагировать на изменения рынка и привлекать клиентов для формирования ассортиментной политики компании. Инструменты цифрового маркетинга постоянно обновляются информацией о поведении потенциальных потребителей. Использование цифровых каналов помогает маркетологам поддерживать непрерывный диалог с каждым потребителем. Это сотрудничество, в котором используются данные,

полученные в процессе предыдущих диалогов с потребителем, обеспечивает высокий уровень маркетинговой активности [11, с. 33-36].

Рассмотрим в рамках научного исследования тенденции цифрового маркетинга в 2020-2021 г.

При формировании стратегии развития банка необходимо более детально рассмотреть тенденции цифрового маркетинга в 2020-2021 г., независимо от того будет ли разрабатывать аутсорсинговая компания или будет формироваться самостоятельно банком.

1. Искусственный интеллект (ИИ) оптимизирует рабочий процесс. ИИ быстро становится важным практически во всех каналах цифрового маркетинга, особенно когда дело доходит до обслуживания клиентов. С помощью AI можно программировать цифровое программное обеспечение для обработки автоматизированных задач. Например, чат-боты - это программы, которые автоматизируют общение и поддержку клиентов на сайте банка или других платформах, что экономит время и деньги банка в целом, более эффективно расходовать средства банка и оптимизировать рабочий процесс поддержки (обслуживание более 85% потребностей клиентов в поддержке).

2. Автоматическое назначение ставок приносит больше прибыли. В течение многих лет платформы PPC, такие как Facebook и Google, предлагали все более автоматизированные рекламные ставки. В 2020 году EMarketer планирует, что автоматизированные каналы купят более 85% цифровых медийных объявлений. Facebook и Google расширяют свои возможности автоматического назначения ставок. Это означает, что ы можете добиться более целенаправленных результатов. Например, можно оптимизировать для своей целевой цены за конверсию или целевой прибыли на рекламу (ROAS), чтобы получить максимальную отдачу от вложения инвестиций.

3. Видео маркетинг увеличивает посещаемость сайта и продажи. Подобно автоматическим ставкам на рекламу, видео маркетинг также набирает обороты в течение многих лет. По данным HubSpot, 85% предприятий уже используют видео для маркетинга. Почти 90% сообщили о положительной рентабельности инвестиций в видеомаркетинг. Opt-in Monster сообщает, что для 87% маркетологов видео приводит к увеличению трафика на сайте, а 80% связывают увеличение продаж с видео.

4. Контент-маркетинг ведет SEO усилия. Google регулярно обновляет свой алгоритм, который влияет на рейтинг сайта. В конце 2019 года поисковая система запустила BERT, который специализируется на обработке естественного языка (NLP). В 2020 году контент стал ключом к

тому, чтобы рассказать поисковым системам, о чем веб-сайт и когда оценивать его в топе.

5. Функции поисковой выдачи доминируют в SEO. Такие поисковые системы, как Google, регулярно вводят новые функции SERP. Визуально насыщенные пакеты изображений и загруженные информацией локальные пакеты улучшают возможности поиска пользователей. HostGator сообщает, что новые функции SERP являются основным фактором снижения CTR. Более трети поисков на рабочем столе не вызывают кликов, поскольку пользователи получают всю необходимую им информацию с помощью функции SERP. На мобильных устройствах более половины поисковых запросов заканчиваются без кликов.

6. Проведение маркетинговых исследований эффективности управления маркетинговой деятельностью банков. Данный этап исследования предусматривает изучение результатов деятельности банковских учреждений, финансово-кредитных организаций и учреждений; деятельность конкурентов в банковской сфере; поведение потребителей в банковской сфере; взаимодействие банков с различными отраслями хозяйствования; оценка технологий управления маркетинговой деятельностью банков.

7. Формирование отдела маркетинга по управлению маркетинговой деятельность банков для создания программы продвижения цифрового маркетинга, формирования эффективной стратегии цифрового маркетинга с учетом определения возможностей и потенциала банка, оценки результатов стратегии, рентабельности инвестиций и KPI и анализировать эти данные для информирования будущих маркетинговых кампаний.

Также эксперты по цифровому маркетингу решают ряд важных для банка задач:

– Email-специалист: разрабатывает автоматические последовательности, информационные бюллетени и электронные письма о продажах, чтобы можно было общаться с клиентами и проводить конверсии;

– маркетолог в социальных сетях: создает и публикует контент социальных сетей, чтобы бы можно оценить лояльную аудиторию и обеспечить обслуживание клиентов;

– контент менеджер: разрабатывает посты в блогах, тематические исследования, технические документы, видео и другой контент, чтобы официальный сайт мог привлекать и конвертировать клиентов;

– специалист PPC: разрабатывает рекламные кампании для Facebook, Instagram, Bing и Google, чтобы можно было повысить узнаваемость бренда и стимулировать продажи;

– эксперт по SEO: определяет рейтинг ключевых слов и возможности обратных ссылок, чтобы можно было улучшить видимость сайта и привлечь больше клиентов;

– менеджер по работе с филиалами: управляет официальной платформой, создает рекламные акции и помогает новым партнерам, чтобы можно было продвигать свой бизнес и увеличивать продажи;

– аналитик данных: обрабатывает и просматривает данные со всех цифровых каналов, чтобы можно было оценить результаты и выявить недостатки и устранить их [12].

Исследования подтверждают, что гарантией результативности управления маркетинговой деятельностью банков служит адаптированная к условиям банковских реалий методология, предусматривающая его рассмотрение как процесса, включающего следующие этапы: разработка целевых задач банка, создающего инновационный банковский продукт; изучение рыночной ситуации: основных банковских продуктов, тенденций, предпочтений потенциальных банковских партнеров; разработка и тестирование концепции; оценка уровня риска для банка и контрагентов в результате внедрения инновационного банковского продукта; оценка системных качеств инновационного банковского продукта, включающая соответствие внешней и внутренней нормативной базе банка; оценка риска самого инновационного банковского продукта в системе действующих банковских продуктов; оценка положительных последствий от внедрения инновационного банковского продукта; соотношение риска, доходности, ликвидности и альтернативных издержек при выборе необходимого банковского инструментария; окончательный выбор банковского продукта; формирование предварительной структуры эмиссии инновационного банковского продукта в соответствии с финансовыми интересами банка-эмитента; встраивание инновационного банковского продукта в организационно-функциональную структуру банка; продажа инновационного банковского продукта контрагентам, подписание юридической документации и стартовое вхождение в жизнь нового банковского продукта; сопровождение инновационного банковского продукта, рыночная поддержка [13, с. 40-46].

Создание большего количества автоматизирующих и коммодитизирующих процессов усиливает мощь информационных технологий и в современном обществе, и при рассмотрении того, как используются роботы-консультанты. Облачные сервисы, такие как

Dropbox, играют огромную роль в информационных технологиях. Онлайн-банкинг и транзакции, а также мобильные платежи сегодня невероятно популярны в нашем обществе.

Существует масса уязвимостей, поскольку финансовые транзакции используются так часто, что многие финансовые учреждения должны адаптироваться к новейшим системам безопасности и обновленным технологиям, чтобы оставаться в курсе последних событий. Несмотря на то, что существует много рисков, связанных с использованием информационных технологий, есть много положительных аспектов в использовании более высоких технологий.

Программные средства и компьютерные системы, которые существуют для автоматизации, создают огромное значение для использования информационных технологий в финансах. Клиенты требуют новых, более удобных, систем доставки и услуг, таких как интернет-банкинг. Они предоставляют традиционные банковские услуги, но дополнительно предлагают гораздо больший доступ к информации о статусе своего счета и о многих других услугах банка. Для этого банки должны создавать уровни информации об учетной записи, к которым могут обращаться как сотрудники банка, так и сами клиенты.

Переход к цифровой экономике - шаг к улучшению экономического состояния государства. Цифровые технологии все больше заменяют классические инструменты для обслуживания и продаж во всех сферах бизнеса. [14, с. 875-876].

Обслуживание через digital-каналы – это уже не просто желание, а нормальное требование современных клиентов. Наиболее широкое распространение и использование получили банковские услуги в области кредитных продуктов, система дистанционного обслуживания «Клиент-Банк», интернет-банкинг, мобильный банкинг, интернет-трейдинг, а также системы быстрых денежных переводов, как важные направления в государственном и корпоративном управлении маркетинговой деятельностью банков [15, с. 939-942].

В результате адаптации населения к новым технологиям всё более значительные изменения претерпевает социокультурная среда: потребители проводят всё больше времени онлайн, используя социальные сети, просматривая веб-страницы и используя различные мобильные приложения.

Рост цифровых технологий и маркетинга изменил способ ведения бизнеса по всему миру — почти всеми возможными способами. Банки и кредитные союзы, которые быстро адаптируются и внедряют проверенные эффективные технологии цифрового маркетинга, будут привлекать потребителей так, как они хотят, то есть создавать условия

развития государственного и корпоративного управления маркетинговой деятельностью банков.

В результате можно сделать вывод, что ИТ помог банковской отрасли справиться с вызовами, которые ставит новая экономика. Технология также меняет надзорный и нормативный ландшафт. Проблемы, связанные с технологией, такие как конфиденциальность и характер электронных сообщений, вышли на первый план в повестке дня политики. И линия между электронным банковским обслуживанием и электронной торговлей становится все сложнее.

Современные банковские технологии как инструмент поддержки и развития банковского бизнеса, управления маркетинговой деятельностью банков, создаются на основе ряда фундаментальных принципов, таких как: модульная конструкция, открытость технологий, гибкость, масштабируемость, многопользовательский доступ.

Одним из перспективных направлений развития информационных технологий в банковских системах является использование микросервисной архитектуры, т.е. способа построения информационных систем, при котором они предстают в виде комплекса отдельных сервисов.

Такие сервисы проектируются самостоятельно, развертываются независимо друг от друга и реализует выполнение определенного направления функциональности всего приложения. Одной из технических особенностей такой структуры является то, что данные хранятся децентрализованно, а за общесистемные процессы, например стандартизация форматов сообщений, отвечают сами микросервисы.

Перспективными направлениями научных исследований является усовершенствование научно-методического подхода к моделированию социально-экономического развития банка в изменяющихся рыночных условиях, разработка модели социально-экономического развития банка в изменяющихся рыночных условиях с учетом механизма социально-экономического развития банков.

Список использованной литературы:

1. Граб, В.П. Управление маркетинговой деятельность на предприятиях / В.П. Граб // Труды международного симпозиума «Надежность и качество». – 2011. – Т.2. – с. 124-129

2. Dave Chaffey and PR Smith. Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing. 5th edition. Routledge, 2017

3. Степанов, А.И. Современные методы digital-маркетинга в продвижении банковских организаций / А.И. Степанов // Карельский научный журнал. – 2018. – Т. 7. № 2(23). – с. 121-124

4. Цединов, О.А. Развитие банковского маркетинга в условиях цифровой трансформации / О.А. Цединов, Э.О. Бадма-Горяева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2-1. – с. 170-177; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=308

5. Цифровая экономика: 2021 : краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 124 с.

6. Слесарева, М. О. Диджитал-маркетинг в банковской сфере / М. О. Слесарева // Молодой ученый. – 2019. – № 28 (266). – с. 86-87. – URL: https://moluch.ru/archive/266/61619/

7. Цифровой маркетинг: сущность, особенности, нормативно-правовое регулирование, перспективы развития [Электронный ресурс] Режим доступа: https://moodle.kstu.ru/pluginfile.php /276714/mod_resource/content/0/ Цифровой%20маркетинг%20-%20сущность%2C%20особенности%2C%20нормативно-правовое%20регулирование%2C%20перспективы%20развития.pdf

8. Данько, Т.П. Вопросы развития цифрового маркетинга / Т.П. Данько, О.В. Китова // Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. – 2013. – №3(47). – с. 262-265

9. Worldwide Governance Indicators [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://info.worldbank.org/governance/wgi/#reports

10. Digital marketing vs internet marketing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://smm.artox-media.ru/wiki/digital-marketing.html

11. Digital marketing vs internet marketing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://smm.artox-media.ru/wiki/digital-marketing.html

12. Что такое цифровой маркетинг? Практическое руководство в 2020. Часть 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://zen.yandex.ru/media/id/5d7e569135c8d800ad8f10e1/chto-takoe-cifrovoi-marketing-prakticheskoe-rukovodstvo-v-2020-chast-3-5f09edf06c9010289fe91ae5

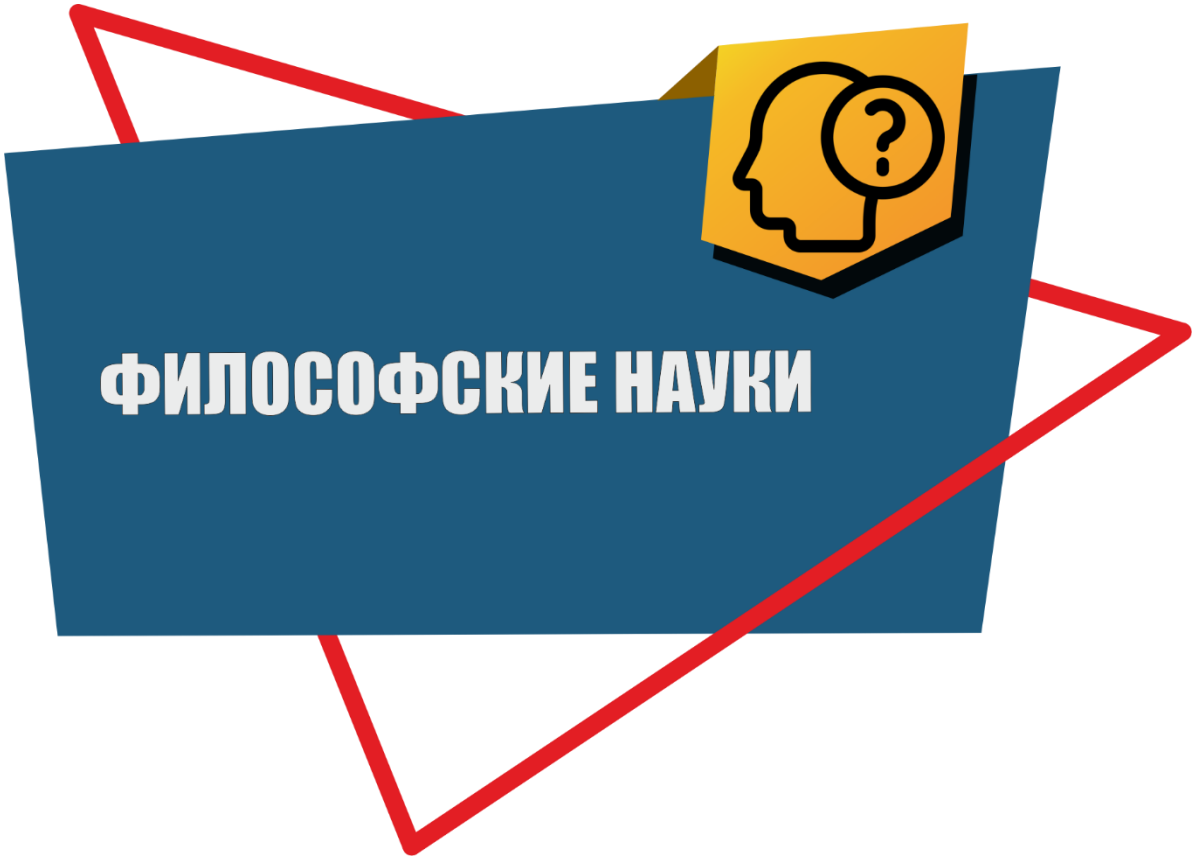
13. Руднева, Н.М. Маркетинговые аспекты в банковской деятельности / Н.М. Руднева, Ю.В. Кулакова, О.З. Лобковская // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2014. – №2-1. – с. 40-46

14. Валитова, Г.Р. Автоматизированная система оценки правоспособности при кредитовании юридических лиц / Г.Р. Валитова, А.Г. Шарафутдинов // Экономика и социум. – 2014. – № 2-1 (11). – с. 875-876

15. Мелентьева, О. В. Информационные технологии цифрового обслуживания клиентов банков в управлении маркетинговой

деятельностью банков / О.В. Мелентьева // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы III Междунар. науч. конф., Минск, 1 марта 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – с. 939-942

© Мелентьева О.В., 2021


ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1.101.130.122
УДК 1.159.963.35

Кукина Е.А.
канд. философ. наук, преподаватель
техникум Ростовского государственного университета путей сообщения
г. Ростов-на-Дону, РФ

ЭМОЦИИ В СНОВИДЕНИЯХ

Аннотация

Эмоциональная составляющая сновидений представлена теоретическим наполнением (работы советских и современных ученых), а также эмпирическими данными (результат опросного листа «шкала настроения сновидца). В теоретическом блоке исследования рассматриваются вопросы природы, условий возникновения, значимости эмоций в сновидениях. Анализируются причины эмоциональной зависимости, а также половозрастная составляющая в системе эмоции-сновидение. Обозначенные вопросы затрагивают «сновидческую реальность» здоровых людей. Отдельное внимание уделено анализу работ по выявлению эмоциональной зависимости в сновидениях людей, страдающих различными патологиями. В практической части приводятся эмпирические данные, полученные в результате опроса студентами техникума, на основе авторской модели.

Ключевые слова

Сновидение, эмоции, сновидческая реальность, А. Адлер, аддикция

Kukina E.A.
candidate of philosophical sciences, teacher
technical school of Rostov State University of Railways
Rostov-on-Don, Russia

EMOTIONS IN DREAMS

Annotation

The emotional component of dreams is represented by theoretical content (works of Soviet and modern scientists), as well as empirical data (the result of the questionnaire "the scale of the dreamer's mood). The theoretical block of the study deals with the nature, conditions of occurrence, the significance of emotions in dreams. The causes of emotional dependence are analyzed, as well as the gender and age component in the emotion-dream

system. These issues affect the "dream reality" of healthy people. Special attention is paid to the analysis of works on the identification of emotional dependence in the dreams of people suffering from various pathologies. In the practical part, empirical data obtained as a result of a survey by college students, based on the author's model, are presented.

Keywords

Dream, emotions, dream reality, A. Adler, addiction

Введение

Цель: выявить эмоциональную зависимость сновидений от ряда источников (от внешних до внутренних) и наметить перспективы дальнейшего изучения выдвинутой проблемы.

Методология исследования: в ходе исследования использовались логические методы (обобщение, сравнение, анализ, синтез, дедукция, индукция), а также эмпирические (опрос, наблюдение).

Обзор литературы. Основой написания исследования являются труды отечественных и зарубежных ученых по проблеме «эмоции в сновидениях» здоровых людей. Среди них можно выделить работы М.И. Рыбальского, В.Н. Касаткина, И.Е. Вольперт, С.В. Авакумова, И.М. Розет, В.М. Ковальзон, С. Криппнер, Д.Диллард, О.В. Красноперова, А.Л. Панченко, П. Гарфилд, С. Каплан-Уильямс, Д. Фолкс, К. Фрит, А. Вассерман, Б. Байлиф, С. Лоуи, Э. Росси, М.Ульман, Н. Циммерман, В. Боним.

Другая категория работ анализирует сновидческую эмоциональную зависимость среди лиц, имеющих различную степень измененного сознания, физиологическое отклонение от развития. Это работы таких ученых как: М.Крамер, С. Фишер, Е. Канн, А. Эдвард, Д.М. Дэвис, Н. Финэ, Т.А.Доброхотова, Н.Н. Брагина, А.М. Рыбальский, С.А. Извольский.

Теоретическая часть

В переводе с французского языка – эмоция означает волнение, потрясение. Существуют другие трактовки упомянутого явления. В [Энциклопедическом словаре (Москва 1964)] представлено следующее определение. Эмоция – переживание человеком своего отношения к действительности, к фактам социальной и личной жизни [1, с. 699]. В [Кратком словаре иностранных слов (Москва 1968)] – чувство, душевное переживание [2, с. 373]. В [Философском словаре (Москва, 1981)] эмоции также соотнесены с чувствами. Здесь также указано, в узком смысле слова, эмоции – есть кратковременные переживания, такие как радость, печаль, ужас, ярость и др.

Убеждение современников (В.А. Кондрашов, Д.А. Чекалин, 2008) направлено на «реакции, вызванные раздражителями, носящие субъективный характер» [3, с. 644]. Эмоции человека зависят от внешних

и внутренних раздражителей.

О значимости эмоций в сновидениях свидетельствуют результаты исследований советских ученых (А. Вассерман, Б. Байлиф, С. Лоуи, Э. Росси, М.Ульман, Н. Циммерман, В. Боним).

С. Лоуи (1942) утверждал, сновидения как порождают эмоции, так и их регулируют. Влияя на обмен веществ человека процесс сна регулирует чувства, создает образы. Именно такие образы вызывают чувства. По мнению Сэмюэла Лоуи, первичная функция сновидений – создание и регулировка эмоций. Сновидец обращает внимание к чувствам, проявляющимся в воспоминаниях о сновидении.

По мнению Э. Росси (1972) сновидение (как функция) – представитель и носитель эмоций. Сновидения повторяющиеся – есть попытка согласия с эмоциональным материалом. Если Сэмюэл Лоуи поддерживал идею о регулировании эмоций в сновидениях. То Эрнест Росси говорил о «безуспешной попытки направить эмоциональный конфликт в определенное русло» [4, с. 56]. Ученые (С. Лоуи, Э. Росси) признавали эмоциональную роль в повторяющихся сновидениях.

Айлин Вассерман, Бонни Байлифф (1984) формулировали: эмоции – содержательный элемент сновидения. Когда человек пробуждается с определенным чувством «этот аспект сновидения может быть использован для представления об эмоциональной окраске финальной части сновидения» [4, с. 55]. Исследователи вслед за А. Адлером поддерживали его положение – эмоциональный фон порождают сновидения. Именно эмоции, ощущения источник внутреннего конфликта человека.

Монтегю Ульман, Нэн Циммерман (1985) пришли к заключению, показателем состояния взаимоотношений с другими людьми, есть эмоции. Именно эмоциональная составляющая сновидений по их замыслу, имела две предпосылки. Во-первых, дневной конфликт. Во-вторых, дневное настроение, формирующие конфликт. Таким образом, при наличии элементов дневной (социальной) жизни чувства, эмоции проявляются в сновидениях. Монтегю Ульман резюмировал, сновидение – есть непроизвольное переживание.

В сновидениях, утверждал Вальтер Боним (1989) отражены индивидуальные особенности человека-сновидца (представления о самом себе). Эмоции обнаруживают себя в сновидениях как переживания.

Ряд других ученых (М.И. Рыбальский, В.Н. Касаткин, И.Е. Вольперт, С.В. Авакумов, И.М. Розет, В.М. Ковальзон и др.) занимала иная эмоциональная составляющая сновидений: природа, предпосылки, условия возникновения эмоций.

Так к примеру С.В. Авакумов (2008) транслирует: «Во сне сновидение может наполняться событиями и эмоциями, воспринимаемыми как

собственное переживание» [5, с. 5]. По мнению исследователя, этому способствуют события, произошедшие накануне, во сне исчезают «метки времени» (появление давно забытых лиц). Вместе с тем, во сне происходит не только смещение различных видов деятельности, но и эмоций. Косвенно С.В. Авакумов придерживается мнения ученых А. Вассермана, Б. Байлифф о связи сновидений с их эмоциональным фоном.

Другая линия С.В. Авакумова направлена на изучение зависимости эмоций в сновидении от внешних и внутренних раздражителей, а также источник изучения – внешняя реальность и внутренняя психическая жизнь (И.М. Розет, 1991).

С.В. Авакумов продолжал убеждения В.А. Кондрашова, Д.А. Чекалина (эмоции-раздражители). Частично автор соглашается с В.Н. Касаткиным (1972) о проявлении в сновидениях соматических, психических раздражителей. Последние (соматические, психические) – проявляются внешне по отношению к субъекту обстоятельствам.

«В сновидении разного рода раздражители конкретизируются и опредмечиваются», - говорит Авакумов [5, с. 4]. Здесь внешние раздражители участвуют в сюжете сновидения. Тогда как роль внутренних – трансляция в обстоятельства (преимущественно внешние). Субъект, не имея возможности реагировать на внутренние раздражители, во сне превращает их во внешние обстоятельства [5, с. 4].

В целом, сигналом раздражителей являются физиологические данные, состояние организма, работа внутренних органов сновидца. А также, обстановка, сопутствующая сну, поступки, то есть внешняя реальность.

По словам И.Е. Вольперта (1966) от качества внешних и внутренних раздражителей зависит содержательная эмоциональная база сновидений. Тогда как, М.И. Аствацатуров (1935) установил такую зависимость лишь от внутренних органов (анатомо – физиологическая основа).

Содержание переживаний, предшествовавших сну (М.И. Рыбальский, 1983): внешние причины (разговор, стук, звон); интероцептивные раздражители (боль, переполнение желудка, чувство голода). Представленные эмоции (переживания) наблюдались при поверхностном сне [6]. Причины появления эмоций сведены к состоянию внутренних органов (тоска во сне – замедленное кровообращение в брюшных сосудах, увеличенное действие желудка – затруднение пищеварения и др.).

В.Н. Касаткин (1983) эмоциональность сновидений связывал с внешней средой (свет, звук, температура и др.) и физиологическим внутренним влиянием (голод, половое возбуждение, жажда, боль, наполнение мочевого пузыря, кишечника). «Сновидение – сложное психическое явление, формируется в результате общения человека с внешним миром, с возникновением зрительных образов, звуковых и

других ощущений» – писал В.Н. Касаткин [7, с. 12]. По словам ученого, причинами возникновения эмоционально неблагоприятных сновидений являются случаи угрозы, неблагополучие во время сна (заболевание, некомфортные условия, а также внешние раздражители). Помимо раздражителей (внешних и внутренних) в качестве фактора эмоциональной зависимости выделена также профессионально трудовая деятельность сновидещего человека.

Свт. Игнатий Брянчанинов (1998) прямо эмоциональную составляющую сновидений не рассматривал, однако сопоставил сновидение с ощущениями, преимущественно внутренними: «в теле кровь продолжает свое движение, желудок варит пищу, легкие отправляют дыхание, кожа пропускает испарину; в душе продолжают плодиться мысли и чувствования» [8]. Наблюдается когерентность (связность) терминологии М.И. Аствацатурова, М.И. Рыбальского, В.Н. Касаткина в рамках физиологических раздражителей сна. Другой религиозный автор, Н.Е. Пестов (1998) продолжает тематику эмоциональных ощущений: «в течение сна нет момента, когда человек не видел бы внутренним взором каких-либо образов и не переживал бы тех или иных мысленных ощущений» [8].

Стенли Криппнер, Джозеф Диллард (1997) говорили также о воздействии внешних раздражителей (пища, принятая перед сном, звуки с улицы и др.) и внутреннем физиологическом состоянии человека.

Условия возникновения сновидений в контексте эмоций (В.М.Ковальзон, 2012): отключение от внешних стимулов; потеря сознательного самоконтроля (подавление когнитивной «Эго-системы»); наличие интактных, полностью созревших нейронных ансамблей, необходимых для реализации процессов (субъективно воспринимаемые как сновидения); высокий уровень кортикальной активации [9, с. 38].

В.М. Ковальзон частично придерживается мнения В.А. Кондрашова, Д.А. Чекалина, С.В. Авакумова о влиянии в состоянии сна поведенческих проявлений (раздражителей), преимущественно, внешних.

Причину эмоциональной зависимости в сновидениях О.В. Красноперов, А.Л. Панченко, П. Гарфилд, С. Каплан-Уильямс, К. Фритт называли внешнюю реальность: что мы видим или слышим, мнения различных людей (П. Гарфилд, 1996); различные внешние ситуации, профессиональная деятельность (С. Каплан-Уильямс, 1997); индивидуально-типологические особенности личности, пол, возраст, профессиональная деятельность (О.В.Красноперов, А.Л. Панченко, 1991); сигналы, поступающие в наши глаза и уши – ощущения из реальности (и чувства внутреннего мира – нервная деятельность сновидца) (К. Фрит, 2010).

Исследования зарубежных ученых Д. Фолкс, П. Гарфилд, С. Криппнер, Д. Диллард посвящены выявлению половозрастной составляющей в системе эмоции-сновидение.

Полина Гарфилд (1996) сравнивала переживания (взрослые – дети) во снах: «переживания детей в их снах лишь незначительно более беспокойны, чем переживания взрослых, ситуации, которые заставляют детей почувствовать беспокойство, оказываются в основном такими же, что и для взрослых» [10, с. 22]. Здесь приводится незначительная разница, указывающая на частоту возникновения различных типов беспокойства: сны у детей – нападение (животных, чудовищ). У взрослых – в снах беспокойство, волнение (при совершении какого-либо преступление либо антиобщественного действия). Это может быть косвенная причина для беспокойства (невзгоды, болезни, вред). Таким образом, принципиальных различий исследователь не видела в эмоциональных состояниях борьбы с «ночными угрозами» возрастных категорий (взрослых, детей). Частично автор поддерживала идею Дэвида Фолкса (1982) о содержащихся образах животных в детских сновидениях, однако Фолкс склонялся к дружелюбной их роли.

Эмоциональный фон сновидений (Д. Фолкс, 1982) подростков содержит события, преимущественно радостные (женский пол), противоположная эмоциональная составляющая характерна для мужского пола.

С. Криппнер, Д. Диллард (1997) при анализе сновидений затрагивали гендерную составляющую. Так к примеру авторы говорят – у женщин во снах акцентируется преувеличенное значение эмоционального стержня, у мужчин сновидения эмоционально отражают успех, неудачи как в профессиональной деятельности, так и повседневной реальности.

Отдельное внимание отводится работам исследователей (М. Крамер, С.Фишер, Е. Канн, А. Эдвард, Д.М. Дэвис, Н. Финэ, Т.А. Доброхотова, Н.Н.Брагина, А.М. Рыбальский, С.А. Извольский) по изучению эмоциональной зависимости в сновидениях людей, с различными патологиями.

М. Крамер (1970) замечал: больные шизофренией преимущественно, видят сны эмоционально тусклые, по содержанию – неприятны (с устрашающим, часто меняющимся сюжетом); при олигофрении – радужное содержание снов; при органических заболеваниях мозга – содержание обыденное; при старческих и сосудистых (заболеваниях мозга) – неприятные, тягостные (относящиеся к прошлому времени). Тогда как психически здоровые люди видят реалистичные сны, на 50% - дневные переживания.

Klein, Fiss, Scholor, Warda, Gwozdz (1971) – во снах ночные кошмары

(эмоционально вызывающие ужас) свидетельствуют о стрессовых ситуациях в повседневной жизни (не реализованы в настоящее время). Повторение таких снов продолжится до действий человека в реальности [4, с. 48].

С. Фишер, Е. Канн, А. Эдвард, Д.М. Дэвис, Н. Финэ (1972) – кошмарные, (устрашающие) сновидения по содержанию соответствуют психотравмирующим факторам спящего (больного) человека.

А.М. Рыбальский, С.А. Извольский (1976) при анализе сновидений больных алкоголизмом (вне состояния опьянения) наблюдается бедность сюжета, разрозненность образов (сновидных), редкое возникновение критических сомнений в действительности происходящего во сне.

Т.А. Доброхотова, Н.Н. Брагина (1977): очаговое поражение правого полушария способствует появлению ярких, цветных сновидений, вместе с тем данный диагноз вызывает эмоционально кошмарные сновидения, повторяется пережитое днем [6].

(Cartwright, 1986) у лиц, с проявлением депрессии содержание сновидений – с элементами мазохизма, проявление зависимости (аддикции). Эмоции во снах таких людей, в основном, более тусклые. Состояние выхода из депрессии характеризовано эмоционально яркими сновидениями [4, с. 47].

Подводя итог теоретической части исследования рационально заметить. 1. Сновидения – чувственный индикатор эмоционального состояния.

2. Эмоциональный фон – важный элемент содержания сновидения.

3. Сновидения – субъективные образы, окрашены эмоционально.

Приведенные научные взгляды ученых показывают эмоциональную зависимость сновидений от ряда факторов:

а). внешняя реальность;

б). профессиональная деятельность;

в). индивидуально-типологические особенности личности (пол, возраст);

г). внутренние раздражители (физиологические).

Вышеперечисленная триада выводов относится к категории здоровых людей. Тогда как у лиц с измененным сознанием (по разным причинам) линия эмоции-сновидения имеет различные проявления в зависимости от степени патологий (психологически, физиологически).

Практическая часть

В части настоящего исследования приводятся микро данные опросного листа «шкала настроения сновидца»[1]. Автором научной

[1] Основа эмпирического материала, эксперимент «Эмоции во сне» предприняли в 1984 г.

проблемы разработана его модель на основе опыта зарубежных ученых (А. Вассерман, Б. Байлиф).

Для справки

По А. Адлеру в центре практической модели – дневные заботы, эмоции, чувства человека. В сновидениях осуществляется переработка впечатлений (событий) человека, приобретенных в течение дня.

В 2020/2021 учебном году в рамках изучения дисциплины «Основы философии» на базе техникума Ростовского государственного университета путей сообщения проведен опрос студентов (см. табл. 1).

Таблица 1 - Опросный лист «шкала настроения сновидца»

Эмоции во сне							
Дни месяца	Факторы окружения	Событие	Деятельность	Учеба / работа	Личные заботы	Физическое состояние	Отношения*
1 день							
	настроение	припоминание	приятны	неприятны	управляемы	нейтральны	
2 день							
	настроение	припоминание	приятны	неприятны	управляемы	нейтральны	
3 день							
	настроение	припоминание	приятны	неприятны	управляемы	нейтральны	
28							
	настроение	припоминание	приятны	неприятны	управляемы	нейтральны	

_____ сновидение – причина утреннего настроения,
_____ сведения об утреннем припоминании сновидений,
_____ приятны,
_____ нейтральны,
_____ неприятны,
____ сновидение определено как управляемое.
* межличностные отношения

Примечание: в опросе приняли участие 17 респондентов (студентов техникума ФГБОУ ВО РГУПС специальности 43.02.06 «Сервис на

последователи А. Адлера – А. Вассерман, Б. Байлиф

транспорте (по видам транспорта)») в возрасте 17 – 18 л.

Наблюдение проводилось в течение 28 дней (ежедневно) фиксировалась информация, полученная во время сновидений. В опросе приняли участие 17 студентов-выпускников обоего пола.

Выявлено

Оценка производилась в 28-дневный период, получено: 1017 отчетов, из которых 289 сновидений – причина утреннего настроения, 184 – сведения об утреннем припоминании сновидений, 216 – приятны, 143 – нейтральны, 108 – неприятны, 77 сновидений – управляемые. Схематично «шкала настроения» приобретает вид (рис. 1).

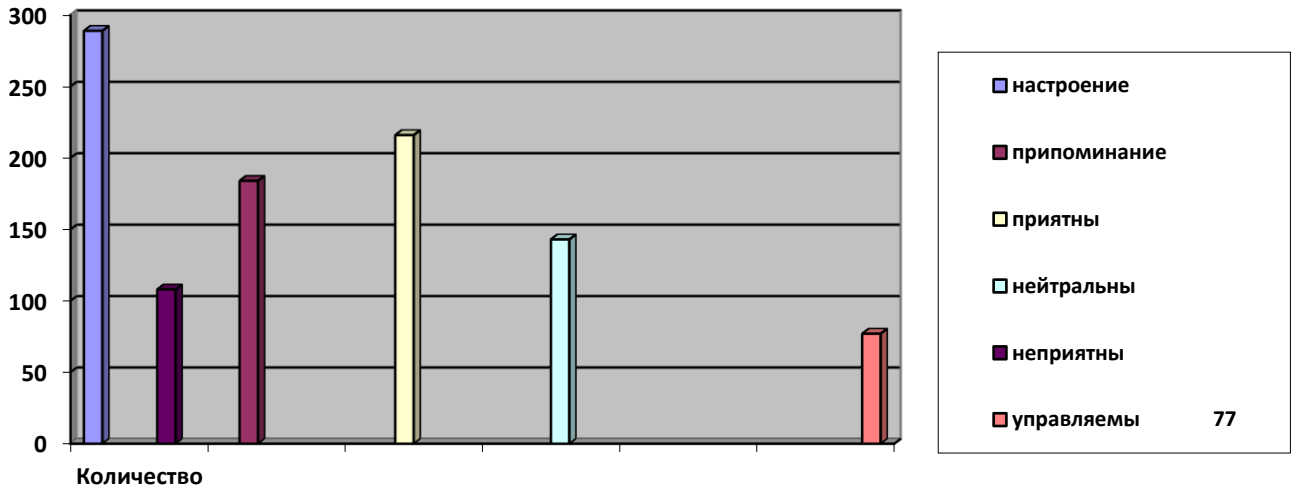


Рис. 1. Шкала настроения сновидца

В проведенном исследовании выборка данных эмоциональной составляющей проводилась респондентами (результат опроса) по следующим параметрам:

- факторы окружения;
- событие;
- деятельность;
- учеба, работа;
- физическое состояние;
- межличностные отношения.

В результате 28 дневного наблюдения студентами техникума выявлено (рис. 2): приятные сновидения (эмоция – радости, счастья), неприятные (отчаяние, печаль, гнев, ужас), нейтральные (удивление).

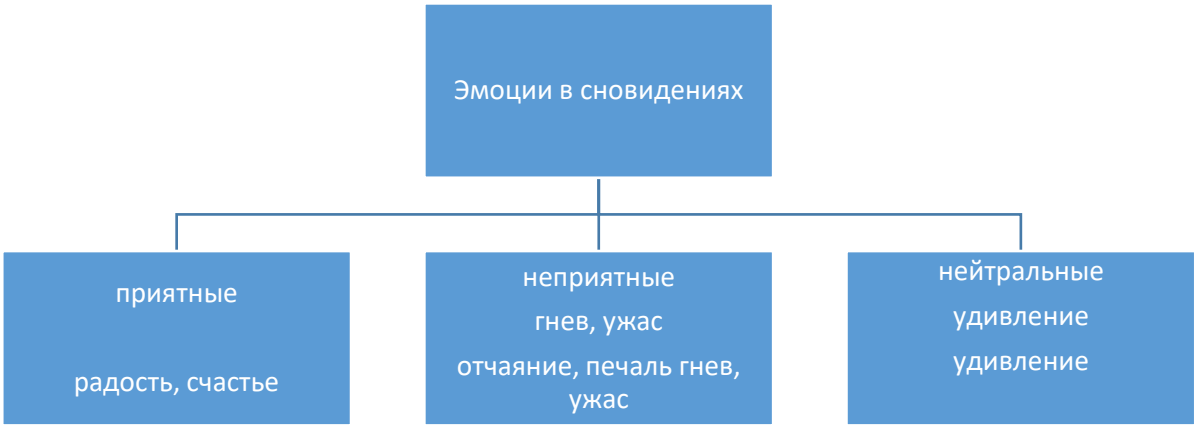


Рис. 2. Эмоции в сновидениях

Эмпирическое исследование за 28 дней выявило количественную составляющую «шкалы настроения» сновидений (см. табл. 2).

Таблица 2 – Результаты (%)

Эмоции во сне						
Дни месяца	Факторы окружения	Событие	Деятельность	Учеба / работа	Личные заботы	Физическое состояние
28 дней	настроение	припоминание	приятны	неприятны	управляемы	нейтральны
	81%	52%	61%	30%	22%	40%

Выявленные данные (в %) представим в виде результатов «шкалы настроения» (рис. 3).

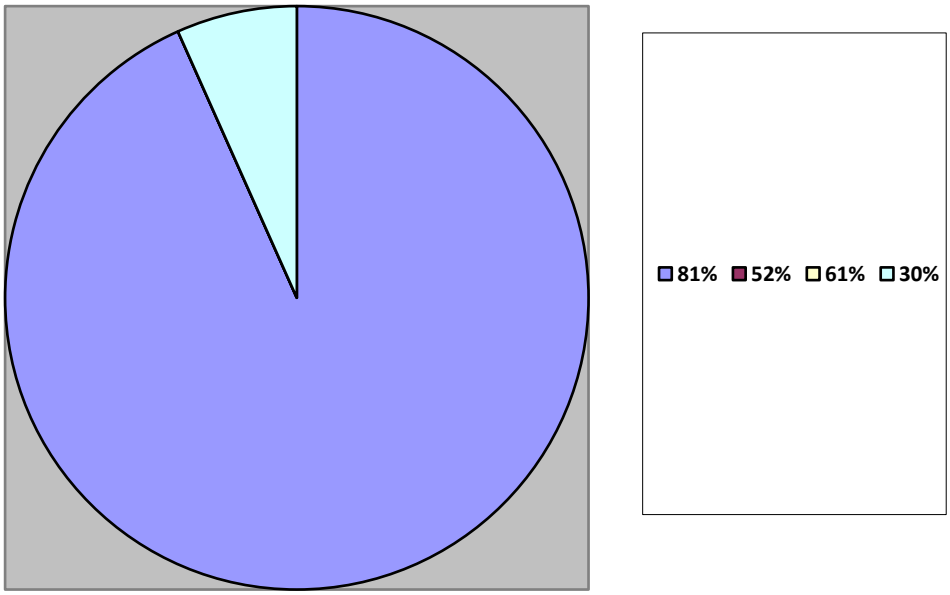


Рис. 3. Результаты эмоций в сновидениях

В целом, проведенное эмпирическое исследование в ракурсе выявленных эмоциональных составляющих сновидений транслировало количественные различия (см. табл. 2).

Процентное соотношение варьируется от 30 до 61 %. (неприятные-нейтральные-приятные сновидения). Сновидческая реальность определила фон утреннего настроения среди студентов, характеризуется 81%.

Сложность проведенного исследования в практическом плане состояла в ежедневной фиксации данных за немалый период времени (28 дней), непрерывно. Задача не составляла в приближении к максимальным числовым данным, выявляла на практике эмоции «с плюсом», влияющие на будущее настроение в течении нового дня.

В большей степени на группу респондентов оказали влияние данные (за текущий день) окружающей их среды, деятельность, преимущественно, учебная (в ряде случаев трудовая деятельность совершеннолетних), межличностные и групповые отношения. В меньшей степени повлияли личные заботы, играющие роль в структуре эмоционального фона сна. Физическое состояние организма (недоедание, недосыпание) сфокусировало зависимость переживаний, волнений (предстоящая сессия). И наконец, возрастной диапазон опрошенных.

Вывод

Систематизировав полученные практические данные обозначим эмоциональную зависимость сновидений от ряда источников:

1. Социокультурная действительность – внешняя среда (окружение) обучающихся.

2. Психологическая – внутреннее состояние (психика сновидящего).

3. Биологическая-физиологическая – состояние организма, внутренних органов.

Перечисленные источники выявили (эмпирически) причинно-следственную связь между сновидениями и раздражителями (зафиксировано также в теоретической части исследования).

Вместе с тем, для эмоциональной «аддикция» сновидений характерен половозрастной критерий испытуемых респондентов (в нашем примере 17 – 18 л.).

Анализируя данные опрошенных в результате выборки позволяет нам рассматривать представления о эмоциональной зависимости не изолированно, а в контексте интегральных понятий сновидения (перечислены выше). Роль эмоций в сновидениях определена, эмоциональная зависимость обозначена.

В рамках процедуры эмпирического изучения «эмоции в сновидениях» предпринята попытка взглянуть на бессознательное не

только с точки зрения научных представлений, но и с позиции испытуемых.

Выбранная проблема «Эмоции в сновидениях» заложила основы для дальнейшего рассмотрения в рамках изучения курса «Основы философии» среди студентов-респондентов других специальностей как на уровне техникума, так и в системе ВУЗа (РГУПС).

Перспективами дальнейших исследований является изучение новых современных теоретических данных (научных источников, справочной литературы) по представленной теме. Их анализ, синтез, сравнение, апробирование иных методов исследования в среде студенческого коллектива – будущий фундамент в практическом освоении (анкетирование, наблюдение, опрос) тематического наполнения в области философии XX века.

Список использованной литературы

1. Энциклопедический словарь. Гл. ред. Б.А. Введенский. Т.2. М.: «Советская энциклопедия», 1964. – 736 с.

2. Краткий словарь иностранных слов. М.: «Советская энциклопедия», 1968. – 384 с.

3. Новейший философский словарь / Кондрашов В.А., Чекалин Д.А. Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 668 с.

4. Криппнер С. Сновидения и творческий подход к решению проблем / С.Криппнер, Д. Диллард. Пер. с анг. В. Рогова. Изд-во Трансперсонального Института. – М., 1997. – 256 с.

5. Авакумов С.В. Психология сновидения // Научно-теоретический журнал Ученые записки. – 2008. – №5 (39). С. 5.

6. Рыбальский М.И. Иллюзии и галлюцинации. Систематика, Семиотика, Нозологическая принадлежность. Баку: «Маариф», 1983. – 304 с.

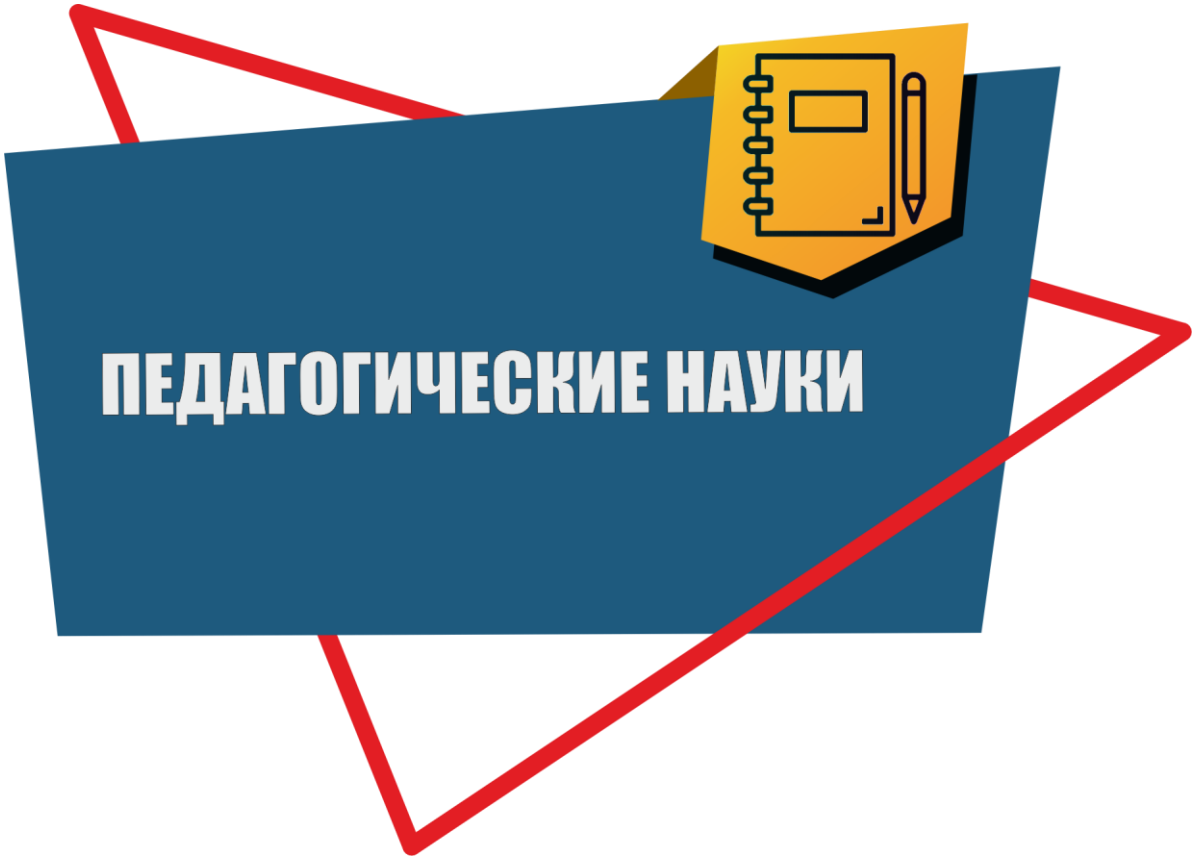
7. Касаткин В.Н. Теория сновидений. 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Медицина, 1983. – 247 с.

8. О сновидениях / Как христианин должен относиться к сновидениям. М., 1998.

9. Ковальзон В.М. Основы сомнологии: физиология и нейрохимия цикла «бодрствование-сон» / В.М. Ковальзон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 239 с.

10. Гарфилд П. Сновидение. М.-С.Пб., 1996. – 45 с.

© Кукина Е.А., 2021


ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.016:54+373.3/.5

Качалова Г.С.
канд. пед. наук, доцент,
профессор ФГБОУ ВО «НГПУ»

ТЕХНОЛОГИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ИННОВАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ[2]

Аннотация

Статья посвящена обсуждению технологии смешанного обучения химии. Смешанное обучение имеет преимущества перед традиционным обучением, так как в нём используется широкий диапазон методов и средств обучения, предполагающих активную самостоятельную деятельность обучающихся с использованием компьютерных технологий и ресурсов интернета. Цель исследования заключается в разработке обобщённых методических рекомендаций по организации смешанного обучения химии. Методы исследования: литературный поиск по проблеме организации смешанного обучения; разработка цифрового образовательного контента по методике обучения химии.

Ключевые слова

Химическое образование, химия, технология обучения, смешанное обучение, общеобразовательная школа

Kachalova G.S.
Candidate of pedagogical sciences,
Assistant Professor, Professor of
the Novosibirsk State Pedagogical University

TECHNOLOGY OF BLENDED LEARNING AS AN INNOVATION OF MODERN CHEMICAL EDUCATION

Abstract

The article is devoted to the discussion of the technology of blended learning chemistry. Blended learning has advantages over traditional learning, since it uses a wide range of methods and teaching aids, which involve active independent activity of students using computer technologies and Internet resources. The purpose of the study is to develop generalized

[2] Подготовлено и издано в рамках реализации Государственного задания № 073-00072-21-01 на выполнение НИР «Методика преподавания химии в общеобразовательной организации с учетом реализации моделей смешанного обучения»

guidelines for the organization of blended learning in chemistry. Research methods: literary search on the problem of organizing blended learning; development of digital educational content on the methodology of teaching chemistry.

Key words

Chemistry education, chemistry, teaching technology, blended learning, general education school.

В соответствии с требованиями нового Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования все учебные предметы (химия не является исключением), должны обеспечить развитие у обучающихся способности к саморазвитию и самосовершенствованию, формирование регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий и формирование опыта применения этих действий в жизненных ситуациях, а также готовности к решению практических задач. Таким образом, ФГОС ориентирует на формирование функциональной грамотности обучающихся, т. е. овладение ключевыми компетенциями, которые должны составить основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий [15, с.29]. Достижение результатов обучения происходит в совместной деятельности учителя (преподавателя) и обучающихся с применением различных методов, приёмов и технологий обучения.

Слово «технология» (от греч. *techne* – «искусство», «мастерство» и *logos* – «наука») буквально можно перевести как «наука о мастерстве». Под технологией обучения (педагогической технологией) можно понимать системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия. Так, Н. Н. Суртаева педагогической технологией называет «системный способ организации совместной деятельности субъектов образовательно-развивающего процесса с включением всего арсенала средств учебно-материальной базы школы и других элементов педагогической системы» [14, с.18]. П. Д. Васильева и Н. Е. Кузнецова и считают, что технология – это «целенаправленная деятельность, предполагающая деление процесса обучения на ряд этапов, на каждом из которых решается определенная задача, с использованием точно обозначенных средств и приёмов для их достижения» [1, с.11]. Из этих определений следует, что технология обучения предполагает чёткую организацию и рациональное материальное и методическое обеспечение этого процесса, гибкое управление деятельностью его участников. Для каждого этапа определяется конкретный результат, выявляемый с

помощью систематической обратной связи, а также обоснованных показателей и критериев достижений обучающихся. Конечный результат обучения должен быть связан с государственным образовательным стандартом, в частности, с указанными в нём требованиями к знаниям и умениям обучающихся.

В обучении химии в общеобразовательной школе используются самые разные технологии обучения. Например, *технология естественного обучения* (ТЕО), в рамках которой организуется естественное общение обучающихся на основе применения разнообразного дидактического материала. Алгоритмы действий, материалы матричного характера, опорные конспекты и пр., побуждают обучающихся вступать в диалог с учителем и товарищами [9].

В *модульно-рейтинговой (модульной) технологии* применяются папки-модули для обучающихся, в которые включаются модульные программы двух типов – познавательного и деятельностного, а также рейтинговые шкалы оценки знаний и умений обучающихся. В *технологии полного усвоения знаний* (ТПУЗ) используются различные виды контроля результатов деятельности обучающихся – корректирующий, диагностирующий и итоговый, что позволяет отслеживать результаты обучения на каждом этапе образовательного процесса.

В основе *технологии кооперативного обучения* (ТКО) лежит смена способов организации деятельности обучающихся с индивидуальной на бригадную (групповую) и наоборот. К таким технологиям относятся, например, все методики коллективного способа обучения (КСО) – методики Ривина и Баженова, мурманская методика, взаимопередача тем, обратная методика Ривина. В рамках парацентрической технологии обучения (ПЦТО) организуется самостоятельная деятельность обучающихся при работе с различными средствами обучения с применением особых методических инструкций.

Чем бы не отличались друг от друга технологии обучения, для них характерны такие общие признаки, как: осознанность деятельности всех субъектов образовательного процесса, достаточно высокая эффективность, валеологичность, целостность, открытость, диагностичность и контролируемость. Самостоятельная деятельность обучающихся в учебном процессе при этом должна занимать от 60 до 90% учебного времени. Все технологии предполагают постоянную педагогическую диагностику для того, чтобы обеспечить индивидуализацию обучения с учётом уровней обученности и обучаемости. Учитель в рамках указанных технологий уже перестаёт быть единственным источником знаний, но становится организатором, помощником, консультантом для обучающихся.

Ведущей технологией химического образования всегда было и остаётся *проблемное обучение*, относящееся к технологиям развивающего обучения. Центром внимания в проблемном обучении является включение внутренних механизмов личностного развития обучающихся, их интеллектуальных способностей через организацию проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание обучающимся необходимой помощи в решении проблем, проверку этих решений и, наконец, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний [12].

Теоретические основы развивающего обучения в нашей стране были разработаны Л.С. Выготским и получили развитие в трудах А.В. Занкова, Д.Б. Эльконина, А.Н. Леонтьева, Г.А. Менчинской, И.С. Якиманской и других. Вопросы проблемного обучения рассматривались и в предметной методике, в частности в методике обучения химии (В.П. Гаркунов, Л.А. Цветков, Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов, М.С. Пак и др.).

В конце 90-х годов прошлого века в российском образовании появилась *технология развития критического мышления* (Ч. Темпл, К. Мередит, Д. Стилл). У нас используется адаптированный вариант технологии, подготовленный петербургскими учёными и педагогами для применения в обучении разным учебным предметам, в том числе и химии [3; 4; 10]. В рамках данной технологии происходит обучение умениям работать с информацией (сбор информации, «активное чтение», анализ качества информации); рассматриваются различные ситуации, выявляются и определяются проблемы, их причины и последствия, выстраиваются логические выводы; вырабатывается собственная позиция по изучаемой проблеме.

В последнее время получает распространение *технология смешанного обучения*, в которой методы и средства обучения традиционных технологий интегрируются с методами и средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Смешанное обучение (blended learning) получило широкое распространение в странах Европы и США. В Российской Федерации смешанное обучение рассматривается как инновационная основа формирования единой образовательной среды в связи с изменением целей образования, требующая применения новых средств, методов и организационных форм [11]. Хотя единого мнения о том, что такое смешанное обучение, нет ни у отечественных, ни у зарубежных исследователей, но сложилось понимание того, что в смешанном обучении традиционная форма организации обучения в равной пропорции смешивается с дистанционной формой обучения, которая подразумевает использование компьютерных технологий и ресурсов сети [13].

Из всех моделей смешанного обучения чаще всего используются подкрепление традиционного обучения электронными ресурсами (Face-to-Face Driver), перевёрнутый класс (Flipped-Class-room), «Смена рабочих зон» (Station- Rotation) как наиболее простые и доступные варианты. В любом случае происходит самостоятельное изучение теоретического материала учебного предмета при поддержке цифрового образовательного контента, в дистанте, в режиме офлайн или на аудиторных занятиях в общеобразовательном учебном заведении, после чего организуется очная совместная с учителем (преподавателем) деятельность.

В смешанном обучении используется так называемый цифровой образовательный контент (ЦОК), понимаемый как совокупность средств обучения и воспитания в цифровой форме. Он должен обеспечивать возможность достижения предметных, метапредметных и личностных результатов по учебной дисциплине или её разделу (модулю). Достигается это за счёт наличия в ЦОК функций (действий) по освоению предложенного теоретического или практического содержания, закреплению знаний и умений, а также контролю освоения знаний, представлений, умений и навыков, включённых в соответствующие компетенции. Главное отличие ЦОК от традиционных средств обучения заключается в применении при их создании современных программных и технологических решений. В ЦОК по химии обычно включаются такие виды материала, как: теоретический материал, лабораторные опыты и практические работы, графические объекты (справочные таблицы, диаграммы, графики, схемы), тесты и тренажёры. Различна форма предоставления материалов для изучения: аудиовизуальная (видеоматериал, анимационный материал и видеофрагменты), аудиоформа (аудиофрагмент), электронные презентации, тексты и гипертексты, графическая форма (фотографии, коллажи, карты). Особая форма представления материалов – интерактивная, т. е. возможность изменения параметров. Интерактивность, как основной принцип ЦОК, проявляется в том, что обучающийся выполняет задания в различной форме – для автоматической проверки, с открытым ответом, а также интерактивные задания с ручной и автоматической проверкой. Причём задания должны быть разных видов – репродуктивные и продуктивные, проблемные и исследовательские, эвристические и творческие, на межпредметной основе и комплексные.

ЦОК, который предполагается использовать в образовательных целях в работе с обучающимися, должен соответствовать определённым требованиям. Так, в нём не должно быть информации, противоречащей ФЗ №436-ФЗ от 29.12.2010 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», противоречащей

Конституции РФ и законодательству РФ и оправдывающей противоправное поведение, информации, направленной на поддержку или оправдание экстремизма и терроризма, на формирование неуважительного отношения к РФ, народам, проживающим в нашем государстве и т. п. Помимо этих требований к ЦОК нужно учитывать и то, как они соотносятся с образовательными программами и учебно-методическими комплектами, применяемыми учителями химии. Важны также методические рекомендации по организации обучения с применением цифровых образовательных ресурсов в рамках различных моделей смешанного обучения. Не должно быть стихийного применения готовых разработок уроков химии, наглядного (иллюстрационного) материала, заданий, задач и других видов дидактических материалов. В первую очередь об этом следует задуматься молодым учителям химии, а также студентам педагогических вузов, которые готовятся к преподаванию химии.

Технологию смешанного обучения студенты могут освоить в процессе изучения такой учебной дисциплины, как «Методика обучения и воспитания: химия». Для организации учебного процесса по данной дисциплине в ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет» на платформе Moodle созданы персональный сайт преподавателя (свободный режим доступа по ссылке https://prepod.nspu.ru/course/view.php?id=203) и сетевой курс «Методика обучения химии» (авторизованный доступ по ссылке https://iemood.fvds.ru/course/category.php?id=7). И персональный сайт, и сетевой курс представляют собой наш ЦОК по методике преподавания химии. Материалы этого ЦОК используются как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время. Чаще всего применяются модели смешанного обучения Face-to-Face Driver (подкрепление на лекциях традиционных методов электронными ресурсами) и Flipped-Class-room («Перевернутый класс») [6]. Студенты поощряются к составлению собственного ЦОК по химии, выполняя различные методические задания: разрабатывают тематические и поурочные планы (сценарии уроков химии, в том числе в разных моделях смешанного обучения), задания для обучающихся – вопросы, упражнения, расчётные и экспериментальные задачи, тесты, дидактические игры, учебные кейсы, компетентностные и ситуационные задания, в том числе в формате заданий Международного исследования естественно-научной грамотности обучающихся PISA (Programme for International Student Assessment). В качестве примеров для разработки собственного ЦОК студентам предлагается ознакомиться с содержанием наших баз данных по темам «Алканы» (Свидетельство о государственной регистрации данных

№2021621831 от 31 августа 2021 г.) и «Экспериментальные задачи как средство формирования химической грамотности» (Свидетельство о государственной регистрации данных №2021622022 от 17 сентября 2021 г.).

Базы данных представляет собой учебно-методические комплекты для учителей химии и студентов, основное назначение которых состоит в том, чтобы раскрыть методику изучения одной из тем школьного курса химии. Например, база данных по теме «Алканы» (курс органической химии для 10 класса) организована как комплект методических материалов, связанных между собой гиперссылками. Центральное место в этом комплекте занимает теоретическая разработка темы «Алканы», которой соответствуют электронные презентации. Из файла с теоретическим содержанием через гиперссылки можно перейти в справочник понятий и биографический справочник, а также в файл с заданиями для оценки и контроля знаний и умений обучающихся и к видеозаписям химического эксперимента (они выложены на YouTube).

В базу данных «Экспериментальные задачи как средство формирования химической грамотности» вошла теоретическая разработка вопросов использования экспериментальных задач в обучении химии в форме лекции, электронная презентация, сопровождающая лекцию, список использованных источников, система тестовых заданий и банк экспериментальных задач по курсу органической химии (55 авторских задач).

Подана заявка на регистрацию базы данных «Урок «Щелочные металлы» в технологии смешанного обучения». В эту базу вошёл сценарий урока в модели смешанного обучения – «Лицом к лицу», включая элемент модели «Перевёрнутый класс». Раскрывается методика изучения щелочных металлов (курс химии для 9 класса) на основе интеграции традиционных методов обучения с элементами электронного обучения. В сценарии урока через гиперссылки можно перейти к видеозаписям химического эксперимента, проведённого при участии автора (видео размещены на YouTube) и другим ресурсам интернета. Сценарию соответствует электронная презентация PowerPoint, предназначенная для просмотра обучающимися на уроке химии. Предлагается система тестовых заданий в гугл-формах.

Все базы данных размещены на персональной странице преподавателя (ссылка дана выше). Материалы всех баз данных можно легко включать в сценарии уроков любого типа, в том числе в технологии смешанного обучения. Познакомившись с материалами баз данных, студенты могут разрабатывать свои комплекты методических материалов, т. е. свой цифровой образовательный контент. Кроме этих баз данных

студенты могут использовать материал интерактивной таблицы Д.И. Менделеева с историческими сведениями, размещённой на сайте Новосибирской ассоциации учителей и преподавателей химии в разделе «Методические материалы» (переход по ссылке https://chemistry-nso.ru/methodical). Основу данного пособия, идея которого принадлежит известным методистам-химикам – П.П. Чернову и С.В. Дьяковичу), составляет периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. В каждой клетке таблицы имеются все необходимые элементы информации, а именно: порядковый номер, химический знак, русское и латинское названия, происхождение названия, относительная атомная масса элемента, дата и страна открытия, фамилия первооткрывателя, годы его жизни и портрет учёного. Каждый элемент информации активен – он является гиперссылкой на соответствующий информационный ресурс. Так, от относительной атомной массы можно перейти в раздел «Строение атома». Русское название элемента позволяет перейти в раздел «Нахождение элемента в природе», в котором помимо простого вещества, образованного элементом, описываются его минералы и горные породы, в которые он входит. Химический знак позволяет раскрыть общую характеристику элемента, а порядковый номер – происхождение названия. Эту же информацию можно получить, переходя на ресурс по гиперссылке от латинского названия. Под латинским названием указаны год и страна открытия, а также фамилия учёного, открывшего элемент (или иная информация в случае, если неизвестен автор открытия). Все элементы являются активными и отсылают пользователя к краткой истории открытия элемента. Нажимая на портрет учёного (или иную иконку), можно перейти в раздел, содержащий биографию учёного. Таким образом, основными разделами, связанными с каждым элементом, являются:

- биография учёного, открывшего химический элемент;
- история открытия химического элемента;
- происхождение названия химического элемента;
- нахождение в природе, минералы;
- строение атома;
- характеристика;
- интересные факты.

Существенным отличием этого ЦОК является *методическая справка*, включающая в себя цели и задачи изучения отдельных тем школьного курса химии, так или иначе связанных с конкретным химическим элементом. Эта методическая справка будет полезна не только студентам, обучающимся в педагогических вузах по химическим специальностям, но учителям химии. Проект, описанный нами, является открытым, так как

далеко не по всем элементам составлены такие методические справки. Поэтому ориентируем студентов на то, чтобы она составляли такой контент по тем химическим элементам, которые ещё не описаны.

В традиционном обучении материалы для контроля и оценки результатов обучения всегда предлагались обучающимся в рукописном или печатном виде. В технологии смешанного обучения появляется возможность включения в учебный процесс интерактивных заданий. Следовательно, учитель химии должен уметь не только применять в своей работе готовые интерактивные задания различных образовательных платформ (Московская электронная школа, Российская электронная школа, Мобильное электронное образование и др.), но и составлять собственные задания, наиболее полно приспособленные к сценариям собственных уроков. Для этого можно использовать ресурсы платформы SKYSMART или гугл-формы, а доступ к ним легко организовать через QR коды. Так, в названную ранее базу данных входит интерактивный тест:

1. К щелочным металлам относятся (выберите все верные ответы)

А) Cu Б) Na В) Ca Г) Cs

2. Формула наружного слоя электронной оболочки атомов щелочных металлов (выберите один верный ответ)

А) ns^2np^1 Б) ns^2 В) ns^1 Г) ns^2np^2

3. Самый лёгкий из щелочных металлов (выберите один верный ответ)

А) Fr Б) K В) Na Г) Li

4. Валентность и степень окисления щелочных металлов (выберите один верный ответ)

А) II и +2 Б) I и +1 В) I и –1 Г) I и +2

5. Самый активный щелочной металл (выберите один верный ответ)

А) K Б) Li В) Rb Г) Na

6. Общая формула оксидов щелочных металлов (*выберите один правильный ответ*)

А) RO Б) R_2O_3 В) R_2O Г) RO_2

7. Назовите щелочной металл, который единственный может реагировать с азотом при нормальных условиях (*выберите один верный ответ*)

А) Fr Б) K В) Li Г) Na

8. Формула вещества, обозначенного буквой X в схеме реакции

$$Na + O_2 \rightarrow X$$

(*выберите один верный ответ*)

А) Na_2O Б) NaO В) Na_2O_2 Г) NaO_2

9. Основной минерал натрия (*выберите один верный ответ*)

А) карналлит Б) ортоклаз В) галит г) сильвинит

10. Щелочные металлы встречаются в природе (*выберите самый верный ответ*)

А) в свободном состоянии

Б) в виде различных соединений

В) только в виде солей

Г) и в свободном состоянии, и в виде соединений

На указанный тест можно выйти по гиперссылке https://forms.gle/MrqKKnZLaKWB6BU38 или QR коду:

Необходимо отметить, что студенты ориентируются на самостоятельное составление тестовых заданий, а не на поиск подходящих тестов в литературе или интернете. Таким образом решается сразу три задачи: студенты повторяют соответствующее химическое содержание, учатся составлять тестовые задания разной формы (на выбор одного ответа, на множественный выбор, на соответствие и др.) и осваивают такой ресурс как гугл-формы.

Знания и умения студентов по методике обучения химии проверяем с помощью соответствующих интерактивных тестов, которые размещены в сетевом курсе «Методика обучения химии». Эти тесты охватывают такие вопросы теоретического содержания дисциплины, как: методика обучения химии как наук, цели и задачи учебной дисциплины «Методика обучения химии», методология, цели, задачи и принципы обучения химии, структура и содержание курса химии, химические понятия и химический язык, методы и формы обучения химии, частные методики (методика изучения первоначальных химических понятий, периодического закон Д.И. Менделеева, теории электролитической диссоциации и др.).

Готовя будущих учителей химии к организации смешанного обучения химии в общеобразовательной школе, необходимо особое внимание уделять развитию у них аналитических способностей для того, чтобы они вдумчиво относились к отбору цифровых образовательных ресурсов для уроков химии, например, критически осмысливали те видео записи химического эксперимента и фрагменты уроков химии, которые в большом количестве представлены в интернете, например, на YouTube. С этой целью предлагаем студентам найти в интернете видео записи реальных уроков или on-line-уроков химии и провести их анализ [5]. Обращаем особое внимание на то, имеются ли в объяснении логические ошибки, применяются ли жаргонные слова или некорректные

формулировки, обороты речи, какие применяются средства наглядности? Реализуются ли в объяснении учителя межпредметные связи химии с другими учебными предметами? Какие правила и условные обозначения применяются при объяснении материала? И т. п.

Студенты ориентируются на просмотр видеозаписей химического эксперимента, ссылки на которые находятся на персональной странице преподавателя. Эти видеозаписи взяты из наших электронных практикумов [7; 8] и размещены на YouTube. Эти видеозаписи отличаются от других подобных записей тем, что к ним можно найти инструкции в бумажном практикуме [2]. Кроме того, электронная версия практикума, размещенная в электронной библиотеке вуза и также доступная для студентов, включается в наш цифровой образовательный контент.

В заключение отметим, что информационная среда интернета предоставляет нам огромное разнообразие различных ресурсов – текстов, видеоматериалов, иллюстраций, как учебного, так и популярного, чаще всего рекламного характера. Важно не растеряться в этом «море» информации и находить тот образовательный контент, который отвечает таким требованиям, как безопасность, научность и достоверность, доступность для понимания обучающимися (соответствие их возрастным возможностям и уровню обученности) и соответствие образовательным программам. Для того, чтобы цифровой образовательный контент соответствовал всем указанным требованиям, его целесообразно разрабатывать самостоятельно, а не копировать чужие материалы.

Смешанное обучение можно рассматривать как инновацию в химическом образовании, соединяющую методы и приёмы традиционного обучения с методами и средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Студенты педагогического вуза – будущие учителя химии – могут освоить технологию смешанного обучения только в собственной деятельности, организованной на аудиторных занятиях по такой учебной дисциплине, как «Методика обучения и воспитания: химия», а также при самостоятельной работе в домашних условиях. Для того чтобы организовать такую деятельность, нужен специально разработанный цифровой образовательный контент методического характера, а также система заданий, связанных с необходимостью подключения к внешним электронным ресурсам, т. е. технологическая карта дисциплины с соответствующим фондом оценочных средств. В число таких заданий должен входить просмотр и анализ цифрового контента, размещённого на различных платформах, подбор информационных ресурсов для разработки сценариев уроков в разных моделях смешанного обучения, разработка электронных презентаций, тестов и других заданий. Оценить сформированность соответствующих

умений студента можно на педагогической практике, в рамках которой студент проводит уроки химии в технологии смешанного обучения.

Список использованной литературы

1. Васильева П. Д., Кузнецова Н. Е. Обучение химии. СПб.: КАРО, 2003. – 128 с. – (Модернизация общего образования).

2. Дьякович С.В., Качалова Г.С. Практические занятия по методике преподавания химии: Учебно-методическое пособие для студентов педвуза и учителей химии. 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2005. – 147 с.

3. Загашев И.О., Заир Бек С.И. Критическое мышление. Технология развития. СПб.: Альянс «Дельта», 2003.

4. Заир Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2004.

5. Качалова Г.С. Использование web-технологий для развития аналитических способностей обучающихся // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (20-21 мая 2020 г.) / науч. ред. С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков; Арзамасский филиал ННГУ. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – 577 с. – С. 356-359.

6. Качалова Г.С. Модель «перевернутый класс» в процессе подготовки будущих учителей химии // Горизонты образования: материалы II Международной научно-практической конференции (Омск, 22-23 апреля 2021 отв. ред. Н.В. Чекалева. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2021.

7. Качалова Г.С., Алейникова О.А. Методика преподавания химии в школе. Практические занятия. 8 класс: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Новосибирск: ОблЦиТ, Регистрационное свидетельство № 2943-1 от 16.06.2003. Номер гос.регистрации 032 030 0554.

8. Качалова Г.С., Алейникова О.А. Методика преподавания химии в школе. Практические занятия. 9-10 классы: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Новосибирск: НГПУ. Регистрационное свидетельство № 4394 от 2 ноября 2004 г. Номер гос. регистрации 0320400763

9. Качалова Г.С., Ким А.М., Куулар Л.Л. Химия–8: Учебно-методический комплекс по курсу химии для VIII класса. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. 344 с. – (Профильное образование).

10. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учебно-метод. пособие. СПб.: КАРО, 2009. – Серия «Уроки для педагогов».

11. Нечитайлова Е.В. Смена рабочих зон в рамках технологии смешанного обучения // Информатизация образования: тенденции, перспективы, инновации: труды междунар. научно-практ. конференции. М.: АНО «Информационные технологии в образовании». https://elibrary.ru/item.asp?id=23741904.

12. Оконь В. Основы проблемного обучения. М.: Просвещение, 1968. 208 с.

13. Рубцов Г.И., Панич Н.В. Смешанное обучение: анализ трактовок понятия // Отечественная и зарубежная педагогика. 2016. №5(32). С.102–108. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27182136.

14. Суртаева Н.Н. Педагогические технологии в реализации гуманистической концепции образования // Химия в школе. 1997. №7. С.17–23.

15. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 [Электронный ресурс]. Режим доступа http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027?index=2&rangeSize=1 (дата обращения 03.09.2021).

© Качалова Г.С., 2021.

УДК 811.1

Киреева И.А.
к. п. н., доцент,
доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации ММУ,
г. Москва, РФ
Разумовская Е.А.
к. соц. н., доцент,
доцент кафедры перевода, переводоведения и межкультурных коммуникаций ИМПЭ им. А.С. Грибоедова,
г. Москва, РФ

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ НАГЛЯДНОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Аннотация

Актуальность исследования в статье обусловлена развитием интерактивных методик и средств обучения английскому языку в профессиональной сфере в высшем языковом образовании. Целью исследования является оптимизация использования интерактивной наглядности как фактор повышения эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере. Достижение цели предполагает включение интерактивных технологий и интенсивных методов обучения всем видам иноязычной речевой деятельности. В результате исследования предложены педагогические пути оптимизации в использовании интерактивной наглядности для повышения качества обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере, обеспечивающие положительные итоги опытной работы.

Ключевые слова

Высшее языковое образование, оптимизация, интерактивная наглядность, виртуальные тренажеры, эффективность обучения, английский язык в профессиональной сфере.

Kireeva I.A.
candidate of pedagogical sciences, associate Professor of MMU,
Moscow, Russia
Razumovskaya E.A.
candidate of sociological sciences, associate Professor

of Private Educational Institution of Higher Learning
«A.S. Griboedov Institute of International Law and Economics»,
Moscow, Russia

OPTIMIZING THE USE OF INTERACTIVE VISIBILITY AS A FACTOR OF INCREASING THE EFFICIENCY OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE IN THE PROFESSIONAL SPHERE

Abstract

The relevance of the research in the article is due to the development of interactive methods and means of teaching English in the professional sphere in higher language education. The aim of the study is to optimize the use of interactive visibility as a factor in increasing the effectiveness of teaching English to students in the professional sphere. Achieving the goal involves the inclusion of interactive technologies and intensive teaching methods for all types of foreign language speech activity. As a result of the research, pedagogical ways of optimization in the use of interactive visualization to improve the quality of teaching English to students in the professional sphere are proposed, which provide positive results of experimental work.

Keywords

Higher language education, optimization, interactive visibility, virtual simulators, learning efficiency, English in the professional field.

Введение.

Актуальность исследования в работе обусловлена стремительным развитием потенциала интерактивных образовательных технологий и средств обучения иностранным языкам в профессиональной сфере в современных отечественных вузах. В ходе настоящего исследования нами было выявлено противоречие, касающееся использования интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере: между потребностью преподавателей иностранных языков в применении интерактивной наглядности в обучении английскому языку с целью развития познавательного интереса в сфере профессиональной деятельности у студентов, с одной стороны, и отсутствием достаточных условий применения интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере в высшем языковом образовании, с другой стороны.

Целью исследования является оптимизация использования интерактивной наглядности как фактор повышения эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере. Для реализации этой цели было необходимо решить следующие задачи: определить роль интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере и описать современную практику ее применения в учебном процессе вуза; представить методику и механизм организации опытного обучения; осуществить контроль эффективности использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере; обобщить и представить результаты опытного обучения и их обсуждение. Объектом исследования в нашей работе выступал процесс обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере в высшем языковом образовании. Предмет исследования – оптимизация использования интерактивной наглядности как фактор повышения эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере. Для решения поставленных задач использовались следующие методы: теоретические, эмпирические и статистические.

Обзор литературы.

Проблеме использования интерактивной наглядности для повышения эффективности обучения студентов иностранному языку посвящены отдельные труды отечественных ученых. Так, Т.Н. Астафурова рассматривает интерактивную компетенцию в профессионально-значимых ситуациях межкультурного общения и подчеркивает «необходимость изучения вербального обеспечения взаимодействий коммуникантов в процессе профессионального сотрудничества, которое предполагает наличие у них умений и навыков выбора адекватной стратегии ведения профессионального дискурса и структурирования наиболее типичных ситуаций профессионального взаимодействия» [3, с.94]. Н.Д. Гальсковой разработана современная методика обучения иностранным языкам, где доказана значимость интерактивного иллюстративного материала в обучении иностранным языкам [6]. Г.А. Овсянникова исследует роль внутренней и внешней наглядности в обучении говорению на иностранном языке [12]. Е.С. Полат описывает новые педагогические и информационные технологии в системе образования и их значимость в разработке современного наглядного материала для обучения различным предметам [14]. В исследовании Р.С. Рафиковой представлены интерактивные технологии обучения как средство развития творческих способностей студентов [15]. Н.М.

Шахмаевым доказана значимость применения технических средств обучения в системе высшего образования [16].

Основная часть (методология, результаты).

Прежде рассмотрим роль интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере.

Психолого-педагогические исследования показали, что использование возможностей интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере способствует повышению мотивации к изучению иностранного языка и интенсификации образовательного процесса по иностранному языку. Особый интерес в нашем исследовании представляют онлайн-курсы профессионально ориентированного иностранного языка с обязательным включением интерактивной наглядности как способа освоения английского языка для студентов неязыковых факультетов вузов.

Личный педагогический опыт в отечественных и зарубежных вузах позволяет утверждать, что использование гипертекстовой анимированной иллюстрации в комбинации с набором инструментов управления, позволяющих пользователю взаимодействовать с ним в диалоговом режиме допустимо при изучении англоязычных профессионально ориентированных материалов и аутентичной специализированной литературы, в ходе организации обучающих игр в сфере профессиональной деятельности на английском языке, разгадывании кроссвордов с включением активного и пассивного профессионально ориентированного словаря.

В связи с этим особый интерес порождает компьютерная визуализация учебной информации, которая дает возможность наглядно представить на экране объекты и процессы в различных ракурсах, в деталях, с перспективой презентации внутренних связей составных компонентов. Обеспечивается визуализация учебной информации характерными наглядными средствами преподавания, образованными на базе современных мультимедийных технологий. Это, например, интерактивные карты, анимированные конспекты, интерактивные плакаты и пр. Также речь в данном случае идет никак не о элементарном переводе традиционных наглядных пособий в цифровой формат, а о разработке и создании абсолютно новейших видов наглядности.

В связи с этим предлагается при обсуждении интерактивной наглядности придерживаться определения «электронная наглядность», под которой будем подразумевать программное компьютерное средство, включающее комплекс визуальных гипертекстовых данных различных типов, предъявляемых обучаемому на экране персонального компьютера, как правило, в диалоговом режиме. Элементами электронной наглядности

могут быть как статические (картины, схемы, таблицы и пр.), так и динамические (аутентичный видеоматериал в профессиональной сфере, оригинальные учебные фильмы), изображения. Ее главные свойства: интерактивность, динамизм, а также мультимедийность. Особое значение для характеристики электронной наглядности, образованной на основе цифровых технологий, имеет и такую особенность, как мультимедийность.

Ранее мы отмечали, что аутентичные онлайн-курсы стали невероятно популярным способом освоения английского языка в профессиональной сфере для студентов неязыковых факультетов вузов.

Прежде рассмотрим пять стратегий, которые возможно реализовать в курсе электронного обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере с использованием интерактивной наглядности: общение со студентами в интернете; создание комфортной среды обучения английскому языку в профессиональной сфере; использование различных обучающих инструментов с использованием интерактивной наглядности для лучшего взаимодействия в дистанционном формате; написание отзывов о достижениях студентов при изучении английского языка в профессиональной сфере онлайн; подготовка мобильных контентов для электронного обучения с использованием аутентичной интерактивной наглядности.

Введение интерактивных технологий обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере в практику работы педагога может осуществляться по следующим направлениям: создание презентаций к практическим занятиям по английскому языку; работа с аутентичными профессионально ориентированными интернет - ресурсами; использование готовых обучающих программ по английскому языку с применением интерактивной наглядности; создание и применение собственных авторских программ по английскому языку с применением интерактивной наглядности. Возможности интерактивных технологий: формирование и организация дидактических материалов (варианты коммуникативных заданий, таблицы по грамматике английского языка, памятки, схемы, демонстрационные таблицы и пр.); создание мониторингов по отслеживанию результатов обучения английскому языку в профессиональной сфере; создание текстовых работ; обобщение методического материала.

Таким образом, роль интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в высшем языковом образовании как новейшего средства обучения представляется очевидной, поскольку обеспечивает эффективность учебного процесса в целом.

Далее перейдем к методике и организации опытного обучения в рамках АНОВО «Московский международный университет», г. Москва и

Института международного права и экономики им. А.С. Грибоедова, г. Москва.

Опытная проверка предполагала изучение показателей эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере в результате использования интерактивной наглядности. Опытная работа проводилась в три этапа, с итоговым оформлением результатов.

На первом этапе осуществлялся сбор информации по проблеме исследования, первоочередным направлением работы в плане диагностики стал анализ использования интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере в высшем языковом образовании, отношения преподавателей иностранных языков к данной проблеме и их готовности к проведению практических занятий по английскому языку в профессиональной сфере, с использованием интерактивной наглядности.

На втором этапе проводились обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала, работа по внедрению интерактивной наглядности в обучение студентов английскому языку в профессиональной сфере в рамках учебно – воспитательной работы вузов.

На третьем этапе на основе результатов опытной проверки эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере с использованием интерактивной наглядности были обобщены итоги исследования. Опытная работа проводилась в 18 подгруппах по 10 человек. Всего в эксперименте участвовало 180 студентов.

На практических занятиях по английскому языку в профессиональной сфере на неязыковых факультетах были использованы различные интерактивные средства, формы и методы обучения, с максимальным включением демонстрации интерактивной наглядности.

Среди наиболее распространенных средств интерактивной наглядности нами выделены следующие: интерактивные доски; интерактивные приставки, проекторы, дисплеи; интерактивный стол; беспроводной планшет; документ-камера; компьютеры и оргтехника.

Формы и методы интерактивного обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере были рассмотрены в определенном формате. При использовании методов и форм организации интерактивного обучения от преподавателя иностранного языка требуется больше активности и творчества, чем при иных вариантах проведения практических занятий. Заметим, что при изучении определенной устной темы можно применять различные интерактивные формы обучения и способы или их комбинацию:

-мастер-классы с подключением демонстрации интерактивной наглядности, благодаря которой, студент приобретает знания и умения в иноязычной коммуникативной деятельности в профессиональной сфере;

-интерактивные вебинары с включением презентации аутентичной наглядности, которые объединяют в себе такие методы взаимодействия как профессионально ориентированная дискуссия, анализ, демонстрация слайдов или фильмов о различных сферах профессиональной деятельности;

-решение кейсов - в данном способе интерактивного обучения берётся определенная коммуникативная ситуация в профессиональной сфере, и учащиеся совместно разрабатывают модель её решения;

- опросы, обсуждения на английском языке спорных вопросов по специальности, в процессе которых, студенты свободно делятся суждениями и обучаются обосновывать собственную точку зрения;

-мозговой штурм - способ коллективного генерирования мыслей и поиска необычных творческих выводов с подключением демонстрации интерактивной наглядности.

В опытном обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере нами были применены следующие виды наглядности:

- аутентичная наглядность, представляющая собой настоящие предметы либо процессы, с которыми студенты знакомятся на занятиях (тематический раздаточный материал из оригинальных источников) или вне аудитории (в период посещения специализированных отделов РГБ, включая отдел иностранной литературы), коллекции;

-изобразительная наглядность, представленная в интерактивном формате - карты, плакаты, таблицы, рисунки, схемы, графики;

-проекционно-интерактивная наглядность – видеофильмы о странах изучаемого языка или о профессиональной сфере деятельности, слайды, обучающие игры, электронные приложения к учебникам.

Предварительная диагностика показала, что общий уровень информированности студентов и преподавателей о многообразии интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере до начала ее использования на практических занятиях по английскому языку был невысок.

В ходе опытного обучения, для научного обоснования педагогических путей реализации интерактивных обучающих технологий с применением демонстрационного материала в процессе изучения английского языка в профессиональной сфере были предложены следующие методические и организационные приемы: построение интерактивной технологической модификации структуры практического

занятия по английскому языку; создание полноценного познавательного процесса на практических занятиях иностранного языка; использование соответствующих форм, видов и средств организации учебного процесса с учетом психологической поддержки обучающегося за счет использования интерактивной наглядности; организация и развитие диалогового общения на занятиях, направленного на сотрудничество в совместном разрешении языковых аспектов коммуникативной направленности, в этом случае выбор и организация учебного материала определяется темами и ситуациями иноязычного профессионально ориентированного общения, возможными в определенных условиях и приближающимися по основным параметрам к реальному межкультурному общению; формирование автономии студента в учебной деятельности; изучение английского языка на базе креативного процесса: снижение фронтальной деятельности вплоть до минимума, т.е. парные, групповые виды деятельности, совместная творческая работа и проекты с применением интерактивной наглядности в учебном процессе занимают значительное место; система мониторинга освоения английского языка в профессиональной сфере.

Целью опытного обучения являлась проверка эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере в результате использования интерактивной наглядности и соответствующих педагогических путей оптимизации.

На первом этапе была разработана единая концепция исследования на базе анализа педагогической и методической литературы. Обоснована проблема исследования, проведен анализ применения интерактивных технологий и наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере с целью предоставления им возможности персонального расширения и углубления языковых навыков; получение и обработка материала по проблеме исследования составила значительную часть первоначального этапа этой работы. Работа содержала беседы со студентами неязыковых факультетов вышеуказанных вузов о значимости интерактивной наглядности в обучении английскому языку в профессиональной сфере; интервью с преподавателями иностранных языков; посещение практических занятий преподавателей, введение интерактивных обучающих технологий и аутентичной интерактивной наглядности при обучении иностранному языку на собственных практических занятиях по английскому языку в профессиональной сфере.

На втором этапе исследования были сформированы экспериментальные группы (ЭГ) и контрольные группы (КГ), а также проведена серия практических занятий под едиными темами «Хочу быть переводчиком в сфере профессиональной коммуникации!»,

«Профессионально ориентированные языки» с применением интерактивной наглядности в обучении студентов неязыковых факультетов вузов английскому языку в профессиональной сфере.

На третьем этапе опытной проверки были диагностированы результаты использования интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере в высшем языковом образовании по всем видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо).

В результате опытного обучения мы пришли к выводу, что использование интерактивной наглядности в обучении английскому языку в профессиональной сфере интенсифицирует данный процесс быстрее, чем традиционные средства обучения.

В ходе опытного обучения были выявлены и установлены соответствующие педагогические пути, которые напрямую влияют на процесс обучения, а также интерактивные методы обучения английскому языку в профессиональной сфере с обязательным включением интерактивной наглядности.

В ходе опытного обучения были применены определенные интерактивные методы обучения английскому языку в профессиональной сфере с обязательным включением интерактивной наглядности, способствующие эффективности учебного процесса: мастер-класс; решение кейсов; мозговой штурм и др.

Особо отметим, что методика проекта эффективна для усвоения одного из компонентов коммуникативной компетенции - социокультурного компонента (при обучении иностранному языку на основе задействования материала лингвострановедческого характера). Методология проекта позволяет изучать культурную информацию, проводить параллели между профессиональными культурами разных народов, находить общие черты и различия, формировать уважительное и толерантное отношение к социокультурным различиям. Также следует отметить, что интерактивное онлайн-обучение становится популярным. Преимущества использования интерактивных систем онлайн-обучения: доступность, гибкость, отсутствие стресса, качество обучения, индивидуальное консультирование, время и место для обучения, экономия времени и улучшение компьютерных навыков.

Среди методов интерактивного онлайн-обучения возможно выделить следующие:

-подкастинг как способ публикации медиапотоков (обычно аудио- или видеопрограмм), которые анонсируются особым образом, что позволяет автоматически загружать новые релизы на устройство. Для удобного воспроизведения подкастов создано программное обеспечение,

которое регулярно запрашивает у веб-сайта новые записи для загрузки на компьютер пользователя.

- видео файлы. С оригинальными видеофайлами студенты усваивают материал по английскому языку лучше, чем просто читают или слышат его.

-ведение блога. Блог - это своего рода сайт, который заполняется текстовой и мультимедийной информацией, а последние записи блога отображаются в обратном хронологическом порядке. Студенты имеют возможность выразить свои мысли о размещенных статьях, а преподаватели - внести некоторые изменения в содержание, если в этом возникнет необходимость, благодаря быстрой обратной связи. Система управления обучением специально разработана для онлайн-обучения.

- «круглый стол» - метод проведения занятий со студентами, которые, как правило, имеют опыт практической работы по обсуждаемой теме. За «круглым столом» слушатели могут и должны попытаться рационально задавать вопросы по обсуждаемой теме, серьезно аргументировать подходы к их решению, сообщать об удачном и неудачном опыте. Дискуссия - активный метод проведения занятий, призванный мобилизовать практические и теоретические знания, взгляды слушателей на проблему. Обсуждение актуально при рассмотрении спорных вопросов в области профессиональной деятельности на английском языке.

-ситуационный анализ означает, что студенты, ознакомившись с описанием проблемы, без помощи других анализируют ситуацию, диагностируют проблему и высказывают собственные мысли и постановления во время обсуждения с другими слушателями. В зависимости от характера изложения использованного материала используются ситуации-иллюстрации, ситуационная анализ и ситуационные коммуникативные упражнения. Использование метода анализа коммуникативных ситуаций в профессиональной сфере позволяет решать следующие образовательные задачи: формирование аналитического мышления, использование анализа в динамике; освоение практических умений работы с информацией (отбор, структурирование и ранжирование по значимости проблем); развитие технологий; расширение коммуникативной компетенции; стимулирование инноваций в межкультурном общении специалистов различных профилей; повышение мотивации к изучению теории проблем.

Подчеркнем, что в ходе опытного обучения были предложены конкретные педагогические пути оптимизации в использовании интерактивной наглядности для повышения эффективности обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере.

1. Построение интерактивной технологической модификации

структуры практического занятия по английскому языку в профессиональной сфере: мотивация (формирование заинтересованности к изучению иностранного языка с помощью ситуаций, взятых из реальной профессиональной деятельности или относящихся к конкретной специальности); познание (связь студентов с учебным материалом и компьютером в ходе самостоятельной деятельность); воспроизведение; представление (понимание знаний, приобретенных в следствии анализа); передача (предоставление информации друг другу в ходе коллективный деятельности посредством устных монологов); трансфер (перенос решений из анализа текстов, ситуаций, обсуждения проблем); творчество (формирование личных креативных работ - миниатюр, очерков, статей и анализов и т. д.); диагностика (самореализация учащихся).

2.Формирование полноценного познавательного процесса на практических занятиях иностранного языка: студенты приобретают не только лингвистическое понимание программного обеспечения, но и формирование картины мира с помощью ознакомления как аутентичных вербальных, так и содержательных ценностей новых концепций видения мира, т.е. развитие у учащегося умения соотносить «свое» и «чужое».

3. Применение определенных форм, видов и средств организации учебного процесса с учетом эмоциональной поддержки обучающегося: направлено на избежание переутомления студента в период аудиторных занятий, для чего применяются различные формы и разновидности учебной работы (в группах, включая парную работу, возбуждающий монолог, диалоговую речь, сообщение, аудирование, чтение); формирование удобной атмосферы в аудитории за счет использования современных технологий.

4.Организация и формирование диалогового общения на занятиях: ориентировано на сотрудничество в коллективном разрешении языковых аспектов этой коммуникативной направленности, т.е. вовлечение обучающихся в устную (аудирование, говорение) и письменную (чтение и письмо) общение. В этом случае выбор и организация учебного материала обусловливается темами, сферой общения, ситуациями общения, возможными в определенных условиях и приближающимися по основным характеристикам реального межкультурного общения.

5. Формирование автономии обучающегося в учебной деятельности: оно подразумевает подготовку обучающихся различным стратегиям работы в изучении английского языка на базе структурированной персональной ответственности.

6. Изучение иностранного языка на базе креативного процесса: снижение фронтальной работы вплоть до минимума, т.е. парные, групповые виды деятельности, совместная творческая работа и проекты в

учебном процессе занимают существенное место. В то же время немаловажно формировать ситуации, которые позволяют ученикам осуществлять собственные практические занятия по английскому языку, приобретенные ранее знания и навыки, в новом контексте их использования, не требуя механического усвоения знаний, но формируя возможность для интеллектуальной и творческой обработки и интерпретации.

7.Система мониторинга освоения английского языка в профессиональной сфере: при введении интерактивных технологий обучения, в рамках мониторинга исполняется идентификация и анализ предпринятых действий; предоставляя противоположную связь, он сообщает о фактических итогах обучающихся в соответствии с их конечными целями.

Далее уточним интенсивные методы, которые были использованы нами для реализации интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере в вышеуказанных вузах, в ходе опытного обучения.

Заметим, что игровые интерактивные методы обучения английскому языку в профессиональной сфере включали в себя: ролевую игру в сфере профессиональных интересов; ситуационная игра; игра-путешествие (носит характер страноведческих экскурсий); интеллектуальные игры с включением страноведческого иллюстративного интерактивного материала и др.

Аналитический метод ориентирован на формирование умения излагать основные мысли с целью организации самостоятельной аналитической деятельности на занятиях по английскому языку в профессиональной сфере (к примеру, исследование публикаций и различных других печатных материалов, аудио- и видеоматериалов в области профессиональной деятельности).

Метод интерактивных практических занятий по английскому языку в профессиональной сфере в виде видеоконференции - это многостороннее соединение для передачи аудио и видеоматериала, которое может применяться для всех видов иноязычного общения, когда помимо передачи звука необходима визуализация (участники разделены географически, однако все еще могут наблюдать и слышать друг друга).

Креативный метод - творческая коммуникативная цель, содержащая более или менее незнакомые элементы и обладающая, как правило, несколькими подходами. В то же время он обязан отвечать следующим аспектам: он не обладает конкретным ответом или решением, он практичен и полезен для учеников; это связано с жизнью учеников и им интересно.

В практическом плане использования вышеуказанных методов были задействованы современные интерактивные ресурсы.

1.Интерактивные сайты:

-British Council – хаб с разными уроками, видео и играми;

-Livemocha – бесплатный сайт для общения с носителями английского языка;

-Easy World of English – сайт с интерфейсом, который включает уроки по грамматике, произношению, чтению профессионально ориентированных текстов на английском языке;

-Many Things – сайт включает в себя игры и другие интерактивные способы полноценного развития английского языка;

-Puzzle English – еще один сайт для интерактивного и интенсивного изучения английского языка.

2.Видео ресурсы:

-TED talks – разные выступления на различные темы. Видео сопровождаются субтитрами и транскритами.;

-ello – всевозможные видео и подкасты;

-DelightEnglish – тематические видеоуроки по разговорному английскому языку;

-American English Center – видеуроки по грамматике английского языка.

3.Подкасты:

-IELTS podcast – подкаст для тех, кто активно готовится к этому международному экзамену;

-podcastsinenglish – адаптированные подкасты, разделенные по уровням;

-PodOmatic – подкасты для продвинутых;

-Luke's English podcast – подкасты с британским акцентом для помощи в развитии словарного запаса;

-поддкасты с транскриптами.

Далее обозначим механизм контроля эффективности использования интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере. Критериями для оценки эффективности использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере стали: уровень сформированности знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности в условиях интерактивного общения и взаимодействия студентов и преподавателя. Опытное обучение доказало, что любая форма реализации интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере требует предварительной

подготовки. Результаты итогового опроса, охватывающего пройденный за время опытной проверки материал, демонстрируют динамику реального развития всех видов речевой деятельности в ходе интерактивного общения и взаимодействия (см. табл. 1) до самого высокого показателя - 70 % в экспериментальной группе, а также рост этого же показателя в контрольной группе до 69,5 %, благодаря использованию интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере.

Таблица 1. Динамика развития всех видов речевой деятельности в ходе интерактивного общения и взаимодействия по результатам опытного обучения

Участники опытного обучения.	Развитие всех видов речевой деятельности до начала опытного обучения, в %.				Развитие всех видов речевой деятельности после опытного обучения, в %.			
	аудиро-вание	гово-рение	чте-ние	пись-мо	аудир-вание	гово-рение	чте-ние	пись-мо
ЭГ	48,1	68	53,5	23	49,2	70	55,7	25
КГ	46,5	67,3	51,9	22,7	48,7	69,5	54	24

Источник: разработано авторами

Полагаем, что вышеуказанные результаты опытной проверки подтверждают эффективность использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере.

В ходе опытного обучения было установлено, что контроль за решением коммуникативно - ориентированных задач осуществляется в процессе обсуждения интерактивного материала, ролевых игр, кластерной и проектной деятельности и работе в парах и группах. Эти методики способствуют развитию таких умений как: задавать вопросы и отвечать на них; начинать, поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения; высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника согласием или отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал; выражать свое отношение к прочитанному или услышанному.

Контроль эффективности использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере проводится на этапе выполнения коммуникативно - ориентированных заданий.

Способы контроля качества овладения всеми видами речевой

деятельности студентов в процессе опытного обучения с применением интерактивной наглядности содействовали росту их интереса, обнаружению достижений, преуспевания обучающихся, а главное усилению знаний и навыков.

Особенность интерактивных заданий дает возможность отображать все свойства качества знаний, как основной итог их усвоения. К таким признакам причисляются: гибкость, полнота, углубленность, оперативность, конкретность и типичность, свернутость и развернутость, систематичность, а также осознанность. Интерактивная наглядность позволила создать интересные и информационно насыщенные дидактические материалы, тестовые и контрольные коммуникативные задания для студентов. Подобные тестирующие материалы дают возможность стремительно и высококачественно осуществить мониторинг усвоения новых знаний. Применяя разнообразные компьютерные программы, студенты и сами с наслаждением делают новые интерактивные дидактические материалы: карточки, таблицы, плакаты, кроссворды по разговорным темам в сфере профессиональных интересов на английском языке и пр.

Контроль эффективности использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере осуществлялся с использованием различных сервисов:

-сервисы learningapps.org предоставляю интерактивные задания;

-облако слов на сайте http://www.tagxedo.com;

-много кроссвордов можно найти на http://puzzlecup.com/crossword-ru;

- сервисы Google также предоставляют таблицы, схемы, диаграммы в области профессиональных тематик;

-существуют анкеты, опросы, тесты на сервере http://webanketa.ru;

- сайт Puzzle Creation предоставляет различные пазлы.

Контроль эффективности использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере имеет огромный диапазон и потенциал возможностей для совершенствования учебного процесса. Особую значимость в нашем контроле в ходе опытного обучения имели медиа. Мультимедийные объекты применяются с целью увеличения педагогического воздействия на обучающихся с помощью образования добавочных эмоциональных или мнемонических связей при контроле уровня усвоения учебной информации, удобны в случае недоступности связи с интернетом.

Таким образом, результаты контроля эффективности использования

интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере позволяют обозначить ее как важное средство современного учебного процесса.

В итоге были получены определенные результаты опытного обучения.

Использование предложенного набора рекомендаций на практических занятиях по иностранному языку обеспечило результативность опытного обучения, было доказано, что использование интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере:

-способствует оформлению визуальной и слуховой культуры у студентов;

-помогает активизировать все анализаторы и связанные с ними психические процессы ощущения, восприятия, представления, в результате чего возникает эмпирическая основа для обобщающе-аналитической мыслительной деятельности студента и педагога;

-помогает воссоздать форму, структуру, связи, взаимодействия для подтверждения структуры и содержания практического занятия;

-дает преподавателю обратную информацию, по которой можно судить об усвоении материала, о том, как ученики могут осознавать суть нового материала, исходя из заданных ими вопросов.

В результате проведенной работы сформулированы основные выводы, согласно поставленным задачам.

1.Определена роль интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере как новейшего средства обучения иностранным языкам в высшем языковом образовании.

2. Представлена методика и механизм организации опытного обучения. При использовании методов интерактивного взаимодействия необходимо придерживаться трехэтапной модели выполнения коммуникативно ориентированных задач, которая включает три этапа: подготовительный, фактический и заключительный.

Использование интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере в высшем языковом образовании предполагает включение интерактивных технологий и интенсивных методов обучения всем видам речевой деятельности. Наибольшее значение виртуальная визуализация имеет в интерактивных системах обучения, таких, как разнообразного вида тренажеры.

Результаты опытного обучения позволили нам понять, что использование интерактивной наглядности в обучении студентов английскому языку в профессиональной сфере создает атмосферу

непринужденного общения, в которой меняется роль преподавателя иностранного языка.

3. Осуществлен контроль эффективности использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере. Результаты итогового опроса, охватывающего пройденный за время опытной проверки материал, демонстрируют динамику реального развития всех видов речевой деятельности в ходе интерактивного общения и взаимодействия. До 70 % самого высокого показателя в экспериментальной группе, а также рост этого же показателя в контрольной группе до 69,5%, благодаря использованию интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере в этих группах.

4. Обобщены и представлены результаты опытного обучения и их обсуждение. Результаты опытной проверки подтверждают эффективность использования интерактивной наглядности в методике обучения студентов английскому языку в профессиональной сфере .

Список использованной литературы:

1.Азимов, Э. Г., Щукин, А. Н. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков) /Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. - СПб: «Златоуст», 1999. - 472 с.

2.Александрова, Е.В. Проектирование и использование средств компьютерной наглядности в процессе обучения гуманитарным предметам в общеобразовательной школе: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук /Е.А. Александрова. - Казань,2011. - 180 с.

3.Астафурова, Т.Н. Интерактивная компетенция в профессионально-значимых ситуациях межкультурного общения/ Т.Н. Астафурова // Актуальные проблемы преподавания перевода и иностранного языка в лингвистическом вузе: Сб. научн. Трудов. Вып. 423. М.: МГЛУ, 1996. - С. 93-107.

4.Бим, И.Л. Модернизация структуры и содержания школьного языкового образования: учеб. пособие / И.Л. Бим. - М.: «Юнити - Дана», 2015. – 256 с.

5.Васильева, А.В. Методика использования интерактивных форм при развитии устно-речевых умений на русском языке как иностранном в условиях краткосрочного обучения (I сертификационный уровень): специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук /А.В. Васильева. - Санкт - Петербург,2019. - 168 с.

6.Гальскова, Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. / Н. Д. Гальскова. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: «Аркти», 2004. - 189 с.

7.Гальскова, Н. Д. Гез, Н. И. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика/ Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез.- М.: Издательский центр «Академия», 2004. -336 с.

8. Гальскова, Н.Д. Образование в области иностранных языков: новые вызовы и приоритеты/ Н.Д. Гальскова// Иностранные языки в школе. – 2017 - № 3. - С.36-40.

9.Гнесюк, П.Б. Интерактивная доска: выбор, применение и рекомендации/П.Б. Гнесюк. - М. : «Литрес Самиздат», 2020. – 151 с.

10.Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе: учеб. пособие / И.А. Зимняя. – М.: «Инфра – М», 2011. – 221 с.

11.Манько, Н.Н. Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности/ Н.Н. Манько // Известия алтайского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. - 2009. - № 2. - С. 22-28.

12.Овсянникова, Г.А. Роль внутренней и внешней наглядности в обучении говорению на иностранном языке: начальный этап обучения в вузе: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук /Г.А. Овсянникова. - Москва, 1998. - 192 с.

13.Полат, Е. С. Интернет на уроках иностранного языка/ Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. -2001. - № 2. - С. 14 – 19.

14.Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/Е.С.Полат. - М.: «Академия», 2005. – 215 с.

15.Рафикова, Р.С. Интерактивные технологии обучения как средство развития творческих способностей студентов: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук /Р.С. Рафикова. - Казань, 2007. - 206 с.

16. Шахмаев, Н. М. Технические средства обучения/Н.М. Шахмаев. - М.: «Просвещение», 2001. - 63 с.

© Киреева И.А., Разумовская Е.А., 2021

УДК 159.9.07

Лагунова Л .В,
к.п.н., доцентУГМУ,
г. Екатеринбург
Хайрулин А.Р.
к.п.н.,доцент УГМУ
г.Екатеринбург
Ревенько А.И.,
Ст.преподаватель, УГМУ,
г. Екатеринбург
Филиппов А.Р.
ст. преподаватель УГМУ
г. Екатеринбург

МЕТОДИКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО БЕГА И ЕГО ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Аннотация

В данной работе раскрываются методики оздоровительным бегом из различных стран мира, а так же влияния оздоровительного бега на системы и функции организма занимающихся ,более того на основе проведенного анализа составлен план занятия бегом которым может воспользоваться человек не имеющий специальных знаний в области фк и с.

Ключевые слова

Оздоровительный бег, лечебная физическая культура, физическое здоровье, физическое развитие, формы контроля обьективные и субьективные.

Введение

Массовое увлечение бегом - одна из примечательных черт нашего времени. Бегают во всем мире. В Финляндии около 15 процентов населения регулярно занимается бегом, предпочитая длинные дистанции. В Швеции целые кварталы семьями выходят на специально проложенные трассы для бега. В США официально зарегистрировано около 25 миллионов, регулярно занимающихся оздоровительным бегом, а по неофициальным даным- около 40 миллионов.

В последнее время все большей популярностью пользуется оздоровительный бег. Он применяется в фитнес - центрах, SPA-салонах, центрах занятий оздоровительной физкультурой и других лечебных учреждениях по всему миру.

Оздоровительный бег является наиболее простым и доступным (в техническом отношении) видом циклических упражнений, а потому и самым массовым. По самым скромным подсчетам, бег в качестве оздоровительного средства используют более 100 млн. людей среднего и пожилого возраста нашей планеты. Согласно официальным данным, в нашей стране зарегистрировано 5207 клубов любителей бега, в которых занимается 385 тыс. любителей бега; самостоятельно бегающих насчитывается 2 млн. человек.

Но к сожалению далеко не все знают как правильно составить самостоятельно тренировку по оздоровительному бега? С чего необходимо начинать бег, как его завершать, чтоб не навредить организму, именно эти и многие другие вопросы связанные с оздоровительным бегом и освещаются в данной работе, что подчеркивает актуальность избранной темы.

Цель работы: Составить методику оздоровительного бега.

Задачи:

1)Раскрыть и проанализировать различные методики по оздоровительному бегу.

2)Составить на основе анализа методик - план занятия по бегу.

В настоящее время существует множество методик оздоровления организма, это и скандинавская ходьба, и плавание, и тренировки в тренажерных залах, пилатес и многое другое. Но все больше народу как в мире в целом, так и в России в частности склоняются к оздоровительному бегу. Особенно этот вид двигательной деятельности становиться актуальным в условиях пандемии.

Прежде всего необходимо разобраться для чего данный вид деятельности нужен? Некоторые занимаются для поддержания спортивной формы, кто- то для снятия стресса, кто- то хочет улучшить здоровье, кто- то борется с лишним весом и существует еще множество причин ради которых человек выбирает именно оздоровительный бег.

Для более глубокого понимания почему выбирают именно бег, необходимо осознать психологию бегающего человека и мотивы, которые им руководят.

Итак, основные мотивации людей среднего возраста к занятиям оздоровительным бегом:

- укрепление здоровья и профилактика заболеваний; повышение работоспособности;
- удовольствие от самого процесса бега;
- стремление улучшить свои результаты в беге (спортивная мотивация);

- следование моде на бег (эстетическая мотивация);
- стремление к общению;
- стремление познать свой организм, свои возможности;
- мотивация творчества, мотивация воспитания и укрепления семьи;
- случайные мотивации.

Но, самым сильным стимулом для занятий бегом является именно удовольствие, чувство радости, которое приносит бег. В большинстве случаев перестают заниматься те люди, которые в результате неправильной тренировки не смогли испытать эти чувства.

Несмотря на то, что сейчас очень много проводится рекламы и пропаганды здорового образа жизни, в массовой доступности различные методики для самостоятельных занятий спортом, но тем не менее люди все равно предпочитают гиподинамию после рабочего дня и причина этого кроется просто в лени .

Нежелание встать на тропу здорового образа жизни приводит в дальнейшем к потере здоровья, и только потом человек начинает осознавать, что ему необходимо начать заниматься оздоровительным бегом. Техника оздоровительного бега настолько проста, что не требует специального обучения, а его влияние на человеческий организм чрезвычайно велико. Однако при оценке эффективности его воздействия следует выделить два наиболее важных направления: общий и специальный эффект.

Общий эффект бега бега на организм связано с изменениями функционального состояния ЦНС, компенсацией недостающих энергозатрат, функциональными сдвигами в системе кровообращения и снижением заболеваемости, более того тренировка в беге на выносливость является незаменимым средством разрядки и нейтрализации отрицательных эмоций, которые вызывают хроническое нервное перенапряжение. Эти же факторы значительно повышают риск миокарда в результате избыточного поступления в кровь гормонов надпочечников — адреналина и норадреналина.

Оздоровительный бег (в оптимальной дозировке) является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей — болезнями XXI века, вызванными нервным перенапряжением изобилием поступающей информации. В результате снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность. Особенно полезен в этом отношении вечерний бег, который снимает отрицательные эмоции, накопленные за день, и "сжигает" избыток адреналина, выделяемого в результате стрессов.

Итак, бег является лучшим природным транквилизатором — более действенным, чем лекарственные препараты.

Успокаивающее влияние бега усиливается действием гормонов эндорфинов, которые выделяются в кровь при работе на выносливость. При интенсивной тренировке их содержание в крови возрастает в 5 раз по сравнению с уровнем покоя и удерживается в повышенной концентрации в течение нескольких часов. Эндорфины вызывают состояние своеобразной эйфории, ощущение беспричинной радости, физического и психического благополучия, подавляют чувство голода и боли, в результате чего резко улучшается настроение. Согласно данным К. Купера, полученным в Далласском центре аэробики, большинство людей, пробегающих за тренировку 5 км, испытывают состояние эйфории во время, и после окончания физической нагрузки, что является ведущей мотивацией для занятий оздоровительным бегом.[3]

В результате такого многообразного влияния бега на организм занимающихся при регулярных многолетних занятиях изменяется и тип личности бегуна, его психический статус. Психологи считают, что любители оздоровительного бега становятся более общительны, контактны, доброжелательны, имеют более высокую самооценку и уверенность в своих силах и возможностях. Конфликтные ситуации у бегунов возникают значительно реже и воспринимаются намного спокойнее; психологический стресс или вообще не развивается, или же вовремя нейтрализуется, что является лучшим средством профилактики инфаркта миокарда.

В результате более полноценного отдыха центральной нервной системы повышается не только физическая, но и умственная работоспособность человека.

Занятия оздоровительным бегом оказывают положительное влияние на систему кровообращения и иммунитет. При обследовании 230 мужчин и женщин среднего возраста, занимающихся оздоровительным бегом, установлено достоверное увеличение содержания в крови эритроцитов, гемоглобина и лимфоцитов, вследствие чего повышается кислородная емкость крови, ее защитные свойства (В. П. Мишенко, 1988). При обследовании 40 человек в возрасте от 30 до 60 лет (стаж занятий — от 2 до 20 лет) обнаружено увеличение в сыворотке крови иммуноглобулинов (Г. А. Лобань, 1986), что способствует снижению заболеваемости. При анализе трудоспособности и частоты заболеваний рабочих и служащих предприятий г. Полтавы оказалось, что у людей, занимающихся оздоровительным бегом, количество дней нетрудоспособности снизилось в среднем с 18,1 до 1,2 в год (Л. И. Губка, 1986). Члены Смоленского клуба любителей бега со стажем занятий более 3 лет практически не подвержены

простудным заболеваниям. А у служащих японской газовой компании в Токио, занимающихся оздоровительной физкультурой, количество дней нетрудоспособности составляет 1,5 в год, в то время как у работников, не занимающихся активно физкультурой, — 11 дней. В результате занятий оздоровительным бегом важные изменения происходят и в биохимическом составе крови, что влияет на восприимчивость организма к раковым заболеваниям. Так, при обследовании 126 бегунов старше 40 лет обнаружены положительные сдвиги в системе противоопухолевой защиты организма, пропорционально стажу занятий оздоровительным бегом. Следовательно, чем раньше начать тренировки, тем больше устойчивость организма к раковым заболеваниям (В. Л. Мищенко, 1986). Паффенбергер наблюдал 16000 мужчин в течение 16 лет. В первой группе с малой физической активностью (расход энергии на выполнение физических упражнений менее 500 ккал в неделю) раковые заболевания обнаружены у 26% наблюдаемых, а во второй, физически более активной, группе — у 19%.[4]

Таким образом, положительные изменения в результате занятий оздоровительным бегом способствуют укреплению здоровья и повышению сопротивляемости организма действию неблагоприятных факторов внешней среды.

Таким образом мы раскрыли общий эффект бега на организм занимающихся,наряду с ним есть и специальный эффект который заключается в повышении функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и аэробной производительности организма.

Повышение функциональных возможностей проявляется, прежде всего, в увеличении сократительной функций сердца, росте физической работоспособности. При обследовании 580 бегунов в возрасте от 30 до 70 лет было обнаружено, что основные показатели деятельности сердечно-сосудистой системы (ЧСС, АД, ЭКГ) не отличались от данных молодых здоровых людей. Даже такой важнейший показатель, как коронарный кроваток, отражающий степень развития НЕС, у пожилых людей не был снижен. У начинающих любителей оздоровительного бега только за 8 недель занятий отмечено увеличение сократимости миокарда и производительности сердца, в результате чего физическая работоспособность по тесту PWC170 возросла на 30%. Эти изменения сопровождались увеличением коронарного кровотока и снабжения миокарда кислородом более чем на 25% [4].

Проведенные исследования многих авторов показали, что регулярные занятия бегом приводят к увеличению массы левого желудочка, которое сопровождается ростом производительности сердца и способности миокарда усваивать кислород. Причем эти изменения не

способствуют выраженному увеличению размеров сердца, характерному для спортсменов. Такой вариант адаптации к тренировочным нагрузкам является оптимальным с точки зрения функциональных возможностей организма и поддержания стабильного уровня здоровья (А. Г. Дембо, 1989). В отличие от патологической гипертрофии миокарда, увеличение массы левого желудочка сопровождается расширением просвета коронарных артерий, капилляризацией миокарда, увеличением кровотока и способности сердечной мышцы усваивать кислород. Английские ученые наблюдали описанные изменения уже через 6 недель после выполнения тренировочной программы (в умеренном темпе — 3 раза в неделю по 30 мин). Для увеличения сократимости сердечной мышцы важное значение имеет расширение коронарных артерий и капилляризация миокарда, улучшающая его трофику. У известного американского марафонца де Мара, умершего в возрасте 73 лет, просвет коронарных артерий был в 3 раза больше по сравнению с сосудом нетренированного человека [3].

У людей с ишемической болезнью сердца развитие коллатерального кровообращения значительно затруднено, однако даже при наличии такой тяжелой патологии в ряде случаев, используя длительную тренировку на выносливость, можно добиться положительных результатов. Новые высокочувствительные методы исследования коронарного кровообращения с помощью радиоактивных изотопов (таллий-201) позволили установить улучшение перфузии миокарда у 6 (из 16) больных ИБС после 12-месячной тренировки в ходьбе и беге.

Усиление коронарного кровотока сопровождалось увеличением сократительной функции сердца. По данным Всесоюзного кардиологического центра, после выполнения 12-месячной реабилитационной программы (ходьба и бег) у пациентов наблюдалось увеличение ударного объема с 70 до 80 мл; это позволило увеличить аэробную производительность (МНЮ с 22 до 27 мл/кг). В результате многолетних занятий оздоровительным бегом у больных, перенесших инфаркт миокарда, этот показатель увеличивается до уровня, характерного для нетренированных мужчин, — 30 мл/кг, а при интенсивной тренировке — до 35 мл/кг.

Эти данные свидетельствуют об огромной роли тренировки на выносливость для восстановления физической работоспособности.

Естественно, что эффективность тренировки на выносливость и возможности ее использования у здоровых людей среднего возраста значительно выше.

У бегунов 60 – 69 лет показатель работоспособности по тесту PWC170 выше, чем у не бегающих сверстников (852 против 660 кгм/мин), а также у мужчин 40 – 49 лет, ведущих сидячий образ жизни (852 против 784

кгм/мин). Налицо ярко выраженный омолаживающий эффект бега — задержка возрастного снижения работоспособности на целых 20 лет.

Помимо увеличения функциональных резервов и максимальной аэробной мощности, немаловажное значение имеет экономизация сердечной деятельности, снижение потребности миокарда в кислороде, более экономное его расходование, что проявляется в снижении частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) и в ответ на стандартную нагрузку. Так, под влиянием беговой тренировки у людей среднего возраста по мере возрастания недельного объема бега (с 8 до 48 км) наблюдалось параллельное снижение ЧСС в покое — в среднем с 58 до 45 уд/мин.

Другие ученые наблюдали уменьшение пульса в покое в течение первого года занятий оздоровительным бегом с 78 до 62 уд/мин, причем заметное снижение ЧСС отмечалось лишь с 6-го месяца занятий.

Велико влияние бега и на факторы риска НЕС. Под влиянием занятий оздоровительным бегом наблюдается нормализация липидного обмена: снижение содержания в крови холестерина, триглицеридов и ЛИП (с повышением ЛВП). На основании длительного наблюдения за больными НЕС многие ученые считают, что можно приостановить развитие атеросклероза с помощью выполнения циклических упражнений. Возможность обратного развития атеросклероза у коронарных больных под влиянием тренировки на выносливость связана с активизацией жирового обмена, снижением содержания ЛИП и повышением ЛВП.

Сотен (1983) наблюдал увеличение в крови ЛВП у 40 коронарных больных после 3-недельного курса физической тренировки (бег по 20 – 40 мин 3 раза в неделю и бег на тредбане). Н. Д. Гогохия (1980) также отмечал нормализацию холестеринового обмена у больных ИКС с повышением ЛВП после 12-месячной реабилитационной программы (работа на велоэргометре по 1 ч 3 раза в неделю).

Под влиянием тренировки на выносливость снижается вязкость крови, что облегчает работу сердца и уменьшает опасность тромбообразования и развития инфаркта, что является важным фактором в разгар нынешней пандемии.

Благодаря активизации жирового обмена бег является эффективным средством нормализации массы тела. У людей, регулярно занимающихся оздоровительным бегом, вес тела близок к идеальному, а содержание жира в 1,5 раза меньше, чем у не бегающих.

Достаточно эффективной в этом плане может быть и быстрая ходьба (по 1 ч в день), что соответствует расходу энергии 300 – 400 ккал — в зависимости от массы тела. Дополнительный расход энергии за 2 недели составит в этом случае не менее 3500 ккал, что приведет к потере 500 г

жировой ткани. В результате, за 1 месяц тренировки в оздоровительной ходьбе (без изменения пищевого рациона) масса тела уменьшается на 1 кг.

Группа американских ученых наблюдали женщин, масса тела которых была в среднем на 80% больше нормы. В течение 2 месяцев они занимались оздоровительной ходьбой (по 2 ч в день со скоростью 5 км/ч) без ограничения пищевого рациона. После окончания эксперимента было отмечено снижение массы тела в среднем со 100 до 93 кг.

Как показали исследования, дозированная физическая нагрузка позволяет нормализовать массу тела не только за счет увеличения энергозатрат, но и в результате угнетения чувства голода (при выделении в кровь эндорфинов). При этом снижение массы тела путем увеличения расхода энергии (с помощью физических упражнений) более физиологично. По данным комитета экспертов ВОЗ (1984), потеря 3 – 4 кг массы тела под влиянием физической тренировки способствует более выраженной и стабильной нормализации холестеринового обмена, чем в результате изменения пищевого рациона. Если учесть, что за 1 ч медленного бега со скоростью 9 – 11 км/ч расходуется вдвое больше энергии, чем во время ходьбы (600 против 300 ккал), то очевидно, что с помощью беговых тренировок аналогичного эффекта можно достигнуть значительно быстрее. После окончания тренировки работавшие мышцы "по инерции" в течение нескольких часов продолжают потреблять больше кислорода, что приводит к дополнительному расходу энергии. В случае выраженного ожирения наиболее эффективно сочетание обоих методов — тренировки на выносливость и ограничения пищевого рациона (за счет жиров и углеводов).

Помимо основных оздоровительных эффектов бега, связанных с воздействием на системы кровообращения и дыхания, необходимо отметить также его положительное влияние на углеводный обмен, функцию печени и желудочно-кишечного тракта, костную систему.

Регулярные тренировки в оздоровительном беге положительно влияют на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией. Ограничение притока суставной жидкости (лимфы) при гиподинамии приводит к нарушению питания хрящей и потере эластичности связок, снижению амортизационных свойств суставов и развитию артрозов. Циклические упражнения (бег, велосипед, плавание) увеличивают приток лимфы к суставным хрящам и межпозвонковым дискам, что является лучшей профилактикой артроза и радикулита.

Трудно недооценить оложительное влияние бега на функцию суставов возможно только при условии использования адекватных (не

превышающих возможности двигательного аппарата) нагрузок, постепенного их увеличения в процессе занятий.

Таким образом интересно было пранализировать различные методики оздоровительного бега в различных странах мира:

Программа занятий К. Купера (1970). Программы самостоятельного оздоровительного бега американский врач Кеннет. Купер разработал для массового пользования и назвал аэробикой, т. к. целью программ является увеличение максимального потребления кислорода на основе повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Приступая к самостоятельным занятиям оздоровительным бегом, Купер предлагает вначале определить степень физической подготовленности с помощью 12-минутного или 2,5-километрового тестов, 12-минутный тест включает в себя преодоление бегом максимально возможного расстояния, 2,5-километровый тест является упрощенным вариантом 12-минутного. Он заключается в преодолении бегом в максимально короткое время расстояния 2,5 км и применяется только для мужчин.

Тесты проводятся на ровной местности, например, на стадионе. Указанные тесты требуют значительных усилий. Поэтому К. Купер предупреждает, что тестирование можно проводить лишь после разрешения врача. После тестирования устанавливается различная степень подготовленности, и тренироваться следует соответственно по программе, соответствующей вашей степени. Для обеспечения безопасности тренирующихся необходимо следить за пульсом. Перед началом Купер рекомендует пятиминутную разминку. И только потом непосредственные занятия оздоровительным бегом.

Программа занятий С. Розенывейга (1982). Для начинающих заниматься оздоровительным бегом американский доктор Розенцвейг рекомендует сначала освоить ходьбу и лишь после того, как занимающийся сможет без особого напряжения пройти расстояние 5 км за 45 мин., можно приступить к занятиям по программе бега и ходьбы. В первое время заниматься бегом нужно не более 3 раз в неделю и никогда 2 дня подряд. Затем количество занятий увеличивается до 4-5 раз в неделю. Для поддержания здоровья 30 мин. оздоровительного бега в день, как считает Розенцвейг, – вполне достаточная нагрузка. Однако если человек в состоянии пробегать 5-6 км за 30 мин. 3-4 раза в неделю, что свидетельствует о достижении среднего уровня физической подготовленности, продолжительность пробежек можно постепенно увеличивать, доведя их до 1 часа. При этом следует руководствоваться принципом чередования нагрузок и заниматься 4 раза в неделю.

Вначале к двум занятиям из четырех можно добавить по 15 мин., но в остальные два занятия пробегать по 30 мин. Не раньше, чем через 4 недели после таких занятий, 4 тренировки в неделю можно проводить в течение 45 мин. Через 4 недели к 2 занятиям из 4 вновь можно добавить по 15 мин, а остальные 2 занятия бегать по 45 мин. Такую нагрузку необходимо осваивать также в течение 4 недель. Не раньше через 4 недели можно каждую пробежку выполнять в течение 60 мин.

Программа занятий Р. Гиббса (1981). Прежде чем приступить к занятиям оздоровительным бегом по предлагаемой программе, австралийский доктор Рассел Гиббс рекомендует выполнить тест ходьбы. С помощью этого теста определяют, сколько минут (мах. 10) человек способен быстро идти по ровной местности, не ощущая усталости. Если новичок не в состоянии пройти 5 мин., занятия следует начинать соответственно программе.

У Гиббса все занятия подразделяются на программы 16-ти недель, перед каждым занятиям нужно выполнить разминку, используя упражнения на гибкость. Особое внимание уделяется разминке икроножных мышц, голеностопных суставов и мышц передней поверхности бедра. Вначале заниматься следует через день, доводя число занятий до 5-6 раз в неделю.

Программа занятий А. Волленберга (1983). Известный кардиолог из Германии Альберт Волленберг ориентирует занимающихся на продолжительность бега в зависимости от возраста и пола, предлагаемая им длительность бега достигается не в начале, а в конце каждого из 4 мес.

Программа занятий А. Астранда и К. Родала (1970). По этой программе занятия должны проводиться по следующей схеме:

1. Ходьба и бег трусцой 5 мин.

2. Повторное взбегание на горку (дистанция 25 шагов) с макс. или допустимой по состоянию здоровья скоростью и спуск вниз – 5 раз.

3. Бег по ровной местности со скоростью 80 % от максимальной в течение 3-4 мин. с последующим отдыхом в течение 3 мин. – 3-4 раза.

У нетренированных людей в начальной стадии тренировок бег заменяется быстрой ходьбой.

Программа занятий, разработанная на кафедре анатомии и физиологии Винницкого пединститута (1985). В программе используются гимнастические упражнения (дыхательные, общеразвивающие, на расслабление мышц), бег и ходьба. Занятия проводятся 3-5 раз в неделю. Общая структура занятия выглядит так: 2-3 дыхательных упражнения (каждое упражнение повторяется 4-8 раз), 5-8 общеразвивающих упражнений (каждое упражнение повторяется 10-15 раз), ходьба и бег, 2-3 дыхательных упражнения, 3-5 упражнений на расслабление мышц.

Комплекс гимнастических упражнений составляется самостоятельно. Новички должны пройти специальную подготовку, состоящую из трех этапов, общая протяженность ходьбы и бега на этих этапах подготовки составляет для лиц моложе 45 лет около 2400 м, а для лиц старше 45 лет – около 2200 м.

Таким образом раскрыв и проанализировав все предложенные выше методики оздоровительного бега, можно составить свою наиболее соответствующую систему занятий, освоение которой не составит особых осложнений для самостоятельного изучения и выполнения.

В следствии проведенного анализа различных методик нами была разработана собственная методика оздоровительного бега для людей среднего возраста:

Тренировка занимающегося оздоровительным бегом:

1) Подготовительный этап:5 недель

1неделя- необходимо начинать с быстрой ходьбы 30 мин (120-150уд/мин.) 3раза в неделю. Длительность 1 неделя

2неделя – быстрая ходьба 45 мин. 3 раза в неделю. Длительность 2 недели.

4 неделя- быстрая ходьба 60 мин.3 раза в неделю. Длительность 2 недели.

2) Основной этап:4 недели

1 и 2 неделя- ходьба 20 мин+ бег 10 мин+20 мин ходьба+ бег 10 мин.

3и 4 недели-бег 25 мин +10 ходьба+25 бег

3) Заключительный этап:

1 и 2 недели бег 30 мин + ходьба 5 мин +25 бег

3 и 4 недели бег 45 мин

В дальнейшем занимающиеся могут самостоятельно выходить на пробежки 3 раза в неделю на пульсе 120 – 130 уд/мин.

Нами была проведена данная методика на группе занимающихся в секции оздоровительного бега при медицинском университете, в следствии проведенного эксперимента у занимающихся была повышена физическая работоспособность, общая выносливость, снижение ИМТ(индекса массы тела),улучшение общего самочуствия, психологического состояния ,каждый смог достигнуть лично поставленной цели.

Выполняя оздоровительный бег в соответствии с данными рекомендациями, любой бегун только приумножит свое здоровье и долголетие.

Формы контроля при занятиях оздоровительным бегом.

Самоконтроль – это систематические самостоятельные наблюдения занимающегося бегом за изменениями своего здоровья, физического развития и физической подготовленности. При самостоятельных занятиях

оздоровительным бегом самоконтроль необходим. Самоконтроль имеет не только воспитательное значение, но и приучает более сознательно относиться к занятиям. Это связано с тем, что, во-первых, регулярные врачебные осмотры проводятся один раз в год и в период между ними сведения о состоянии здоровья студентов отсутствуют. Во-вторых, постоянное фиксирование субъективных и объективных показателей самоконтроля способствуют оценке физического состояния занимающихся. Кроме того, они помогают тренеру-преподавателю, самим занимающимся контролировать и регулировать правильность подбора нагрузки тренировочных занятий.

В качестве показателей самоконтроля используются субъективные и объективные признаки функционального состояния организма под влиянием физических нагрузок.[6]

Субъективные показатели оцениваются по 5-ти балльной системе. Подобная форма самоконтроля требует от занимающихся минимальной затраты времени – не более 5-10 минут ежедневно, при этом дает ценные сведения.

При занятиях физическими упражнениями по учебной программе, а также в группах здоровья и спортивного совершенствования можно ограничиться такими субъективными показателями, как:

1. Настроение, которое является очень существенным показателем, отражающим психическое состояние занимающихся. Занятия всегда должны доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим, когда человек уверен в себе, спокоен, жизнерадостен; удовлетворительным – при неустойчивом эмоциональном состоянии и неудовлетворительным, – когда человек расстроен, растерян, подавлен.

2. Самочувствие, этому показателю порой не уделяется должного внимания, т.к. он считается недостаточно объективным. Самочувствие, отмечается как хорошее (бодрость, сила), удовлетворительное или плохое (вялость, слабость).

3. Желание заниматься – отмечается в дневнике как «большое», «безразличное», «нет желания».

4. Сон – отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.).

5. Аппетит – отмечается как хороший, удовлетворительный, пониженный, плохой.

Объективные показатели:

*ЧСС (пульс) – важный показатель дающий информацию о деятельности сердечно-сосудистой системы (ЧСС). Его рекомендуется подсчитывать регулярно, в одно и тоже время суток в покое. Лучше всего утром, лежа после пробуждения и после пробежки.

В норме у взрослого нетренированного мужчины ЧСС колеблется в пределах 60-80 ударов в минуту. В положении лежа пульс в среднем на 10 уда-ров меньше, чем стоя. По разнице пульса в положении лежа и стоя (ортостатическая проба) можно судить о состоянии вегетативной нервной системы. Резкое учащение пульса более 80 уд/мин (тахикардия) и резкое замедление пульса менее 60 уд/мин (брадикардия) по сравнению с предыдущими показателями может являться следствием переутомления либо заболевания (патологии) сердца.[6]

Список используемой литературы

1 Крючек Е.С. Аэробика. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий: учебн . метод. пособие. М .: Терра Спорт; Олимпия Пресс,2001.64с.

2 Колосов А. Бег без травм - дело техники «Физкультура и спорт». М., 2007. № 8.

3 Скибицкий А. В., Скибицкая В.И. Здоровье и здоровый образ жижни (валеология и санология): учебник,-Краснодар,2011

4. Назаренко Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений. М., 2003.

5. Полунин. А.И. Спортивно-оздоровительный бег. Рекомендации для тренирующихся самостоятельно. М.: Советский спорт, 2004.

6. Резенькова О.В., Шаталова И.Е., Лукина Л.Б. Физическая культура студентов специальных медицинских групп: учебное пособие. Киров: МЦНИП, 2013.

© Лагунова Л.В., Хайрулин А.Р., Филиппов А.Р., Ревенько А.И., 2021

УДК 378.1

Оринина Л.В.,
кандидат педагогических наук,
МГТУ им.Г.И.Носова
Кашуба И.В.,
кандидат педагогических наук,
МГТУ им.Г.И.Носова
г. Магнитогорск, РФ

СПЕЦИФИКА КОММУНИКАТИВНОГО ПРОЦЕССА ВУЗА В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ

Аннотация

Глава посвящена изучению основных направлений реализации коммуникативного процесса современного вуза в условиях меняющихся образовательных станндартов, а также применительно к созданию образовательного пространства вуза новой формации, в котором органично сочетаются современные информационно-коммуникационные технологии и новейшие методики преподаванния с психологическими факторами, позволяющими более эффективно организовать работу педагогических кадров в их взаимодействии со студентами.

Ключевые слова

Коммуникация, коммуникативный процесс, групповая работа, коммуникативная компетентность педагога, психологическая культура педагога, критическое мышление студентов.

Orinina L.V.,
candidate of pedagogical sciences,
Nosov Magnitogorsk State Technical
Kashuba I.V.,
candidate of pedagogical sciences,
Nosov Magnitogorsk State Technical
University Magnitogorsk, RF

SPECIFICITY OF THE COMMUNICATIVE PROCESS OF THE UNIVERSITY IN CHANGING CONDITIONS

Abstract

The chapter is devoted to the study of the main directions of the implementation of the communicative process of a modern university in the

context of changing educational standards, as well as in relation to the creation of the educational space of a university of a new formation, in which modern information and communication technologies and the latest teaching methods are organically combined with psychological factors that make it possible to more effectively organize the work of pedagogical frames in their interaction with students.

Keywords

Communication, communicative process, group work, communicative competence of a teacher, psychological culture of a teacher, critical thinking of students.

Введение

Повышение коммуникативной компетентности профессионалов - важная задача, стоящая сегодня перед обществом [2, с. 200], [6, с. 8]. Теория коммуникации пытается ответить на целый ряд вопросов: Как сделать этот процесс более эффективным? Что на самом деле означает "сделать его более эффективным"? Каковы социально-психологические условия, которые будут способствовать этому? Какие педагогические технологии, в том числе инновационные, могут стать эффективными инструментами в этом процессе? На какие человеческие, информационные ресурсы следует обратить внимание учителю в процессе коммуникации? Глава посвящена изучению основных направлений реализации коммуникативного процесса современного вуза в условиях меняющихся образовательных станндартов, а также применительно к созданию образовательного пространства вуза новой формации, в котором органично сочетаются современные информационно-коммуникационные технологии и новейшие методики преподаванния с психологическими факторами, позволяющими более эффективно организовать работу педагогических кадров в их взаимодействии со студентами.

Данная глава монографии представляет собой теоретико-методологическое осмысление материала, посвященного общепедагогическим и социально-психологическим аспектам изучения общения на основе эмпирических данных. Кроме того, курс содержит передовые практико-ориентированные материалы по таким вопросам, как использование ИКТ в межпоколенческой коммуникации (раздел 2); критическое мышление в преподавании и исследованиях (раздел 3); межличностное взаимодействие в профессиональной деятельности учителя (раздел 4); невербальная коммуникация в культурном контексте (раздел 5), коммуникационные технологии в групповой и командной работе (раздел 6).

Вводная часть каждого раздела предлагаемого курса сопровождается:

- практическим разделом, включающим переменное количество заданий;

- дискуссионным разделом, основанным на подборке материалов для чтения;

- списком литературы, включающим как российские, так и зарубежные источники, а также интернет-ресурсы. Мы уверены, что материалы разработанного авторами курса будут полезны как преподавателям и студентам, так и кураторам студенческих групп, практикующим тренерам, социальным педагогам, методистам, в том числе всем тем, кто заинтересован в повышении как своей профессиональной, так и личной коммуникативной компетентности.

Как учебная и исследовательская дисциплина, уже существует традиция преподавания теории коммуникации. Преподавание этого предмета развивается быстрыми темпами, как и спрос на электронную коммуникацию в наше время. Курсы по теории коммуникации преподаются во всем мире, опубликовано множество учебной и научной литературы. Возникает вопрос: можно ли стать лучшим коммуникатором, изучая теорию? Коммуникация - это многогранный процесс, и человеку необходимо выбирать между широким набором переменных, таких как

a. количество людей: один (внутриличностная коммуникация), два (межличностная коммуникация), три-десять (малая группа, более десяти (публичная коммуникация), тысячи (массовая коммуникация);

b. регистр: от самого интимного/информального (при внутриличностной коммуникации) до формального (при публичной или массовой коммуникации);

c. варианты обратной связи: полная (внутриличностная), обширная (межличностная), никакая (массовая коммуникация, как правило);

d. необходимость предварительного структурирования/ подготовки: от отсутствия (внутриличностное общение) до полного сценария (массовое общение);

e. стабильность ролей (кто говорит? кто слушает?): от крайне нестабильной, когда говорящий является также и слушателем (внутриличностная коммуникация), до крайне стабильной (публичный оратор, невидимые слушатели).

Осознание этих вариантов, их предпосылок, а также структуры коммуникационного процесса может стать первым шагом к тому, чтобы стать компетентным коммуникатором, т.е. эффективным отправителем и получателем сообщений, использующим общепринятую систему символов,

знаков или поведения. Именно поэтому процесс, принципы и характеристики коммуникации как явления, а также коммуникации как науки среди других наук представляют собой основные цели обучения в данном разделе.

Утверждение о том, что понять коммуникацию можно, только участвуя в ней, основано на том, что явление, называемое коммуникацией, на самом деле является процессом. Его элементы были выделены в книге, которая стала вехой в теории коммуникации- «Математическая теория коммуникации» (1949). Книга была написана в соавторстве двумя американскими учеными: Клод Шеннон (инженер-электрик, математик и автор статьи 1948 года, на которой была основана книга) и Уоррен Уивер (математик). В книге была предложена "модель" процесса коммуникации, которую провозгласили "матерью всех моделей". Первоначальная модель была подвергнута критике и развитию различными авторами.

Первоначальная модель Шеннона-Уивера включала пять элементов: источник информации, передатчик, канал, приемник и адресат. Вот обновленный список процесса/модели коммуникации, включая контекст, шум и обратную связь:

a. отправитель (источник информации) и получатель (цель сообщения). Роли людей, активно участвующих в коммуникационном процессе, постоянно меняются по мере того, как первоначальное сообщение получает ответ. Ожидания отправителя в отношении ответа могут иногда не оправдываться, так как менаинг интильного сообщения может быть смягчен индивидуальными факторами получателя, такими какпол, культура, ценности, установки.

b. сообщение: содержание сообщения (идеи, чувства, установки и т.д.) может быть выражено как вербальными, так и невербальными средствами. Сообщения различаются по длине, сложности или намерению (в настоящее время теоретики коммуникации все еще спорят о том, можно ли считать непреднамеренные сообщения элементом процесса коммуникации).

c. канал: физические средства, с помощью которых сообщение достигает своего источника, могут быть представлены эфиром, звуковыми волнами, медными проводами, стекловолокном, кабелями.

d. обратная связь представляет собой реакцию получателя на сообщение и, как и сообщение, может быть выражена вербально или невербально; даже молчание считается обратной связью.

e. код (язык): это "систематическое расположение символов, используемых для создания значений в сознании другого человека или людей". В вербальных кодах смысл создают слова и их отношения друг с

другом. В невербальном коде источником смысла являются движения тела, жесты, использование времени, пространства, одежды, украшений и т.д.

f. кодирование (перевод идей в код)/декодирование (приписывание смысла) идей, полученной по определенному каналу); этот процесс может быть сильно нарушен тем, что называют "коммуникационным шумом".

g. шум описывается - в процессе коммуникации - как любой барьер, физический или нефизический, который влияет на процесс; он может быть представлен физическим шумом, предубеждениями, отвлекающими образами или мыслями, болью, беспокойством. Шум может влиять на все этапы процесса коммуникации: прием сообщения, процесс, обратная связь.

h. контекст: количество людей, участвующих в коммуникации, от одного до тысячи (см. больше в 1.2. a), определяет ваш выбор коммуникационных переменных, перечисленных в 1.2.

1.Аксиомы и принципы коммуникации

Пол Уотцлавик (25 июля 1921 - 31 марта 2007) - еще один популяризатор теории коммуникации, который работал как многосторонний ученый в области терапии, психологии, философии, а также теории коммуникации. В настоящее время его имя ассоциируется с аксиомами коммуникации Института психических исследований в Пало-Альто. Знакомство с этими аксиомами, их осмысление и применение на практике может стать вторым шагом на вашем пути к тому, чтобы стать более компетентным и даже мудрым коммуникатором.

a. Человек не может не общаться.

b. Каждая коммуникация имеет содержательный аспект и аспект отношений, причем последний классифицирует первый и, следовательно, является метакоммуникацией.

c. Характер отношений зависит от пунктуации (структурирования, чередования) коммуникативных процедур партнеров.

d. Человеческая коммуникация включает в себя как цифровые, так и аналоговые модальности: Т

e. Процедуры межчеловеческой коммуникации либо симметричны (между партнерами с равной властью), либо комплементарны (между партнерами с неравной властью).

Релевантные факты о том, как мы развиваемся как коммуникаторы, могут начаться с ряда жестких фактов о человеческой природе:

- все мы развиваемся на основе конкретного личного опыта; этот опыт часто определяется унаследованными (раса, национальность, пол) или приобретенными (культура, образование) особенностями; понимание себя через внутриличностное общение;

- это первый шаг к пониманию другого или мира;

- коммуникация - это не просто передача информации; разнообразие вариантов, вовлеченных в этот процесс, что делает его сложным явлением, требующим размышлений, гибкости, терпимости, нестандартного взгляда и, прежде всего, адаптации;

- количество и качество общения не обязательно совпадают; если много говорить без структуры, не обращая внимания на потребности и обратную связь собеседника, это может привести к обратной реакции;

- в акте 1, сцена 3 из знаменитой пьесы Шекспира "Гамлет" Полоний предупреждает своего сына следующими словами «Всякий слушай, но мало кто говорит». Почему? Теоретик коммуникации мог бы объяснить, что это один из самых надежных принципов общения: слова нельзя отозвать, вред, который они могут причинить, остается навсегда. Поэтому хорошо подумайте, прежде чем посвятить себя процессу общения.

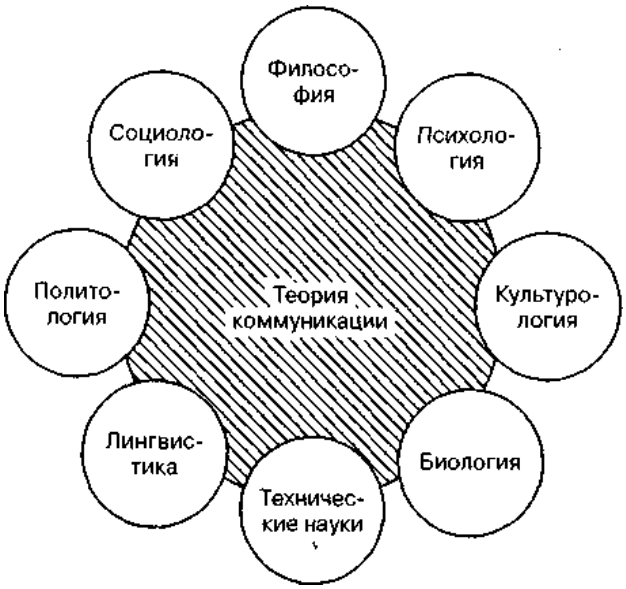


Рис. 1. Место теории коммуникации в системе современной науки

Теория коммуникации вписывается в современную систему научных знаний как целостная наука, объединяющая знания о коммуникационных процессах в природе и обществе. На этой основе существует богатый спектр перспектив, аспектов, срезов, попыток общетеоретического и конкретного подхода к изучению и пониманию коммуникации.

Взгляд на окружающий мир через призму коммуникации может быть полезен как на личном, так и на профессиональном уровне: улучшение внутриличностного общения и самофокусировки может привести к лучшему самопониманию; самопонимание, в свою очередь, является лишь одним из шагов к осознанию того, как другие видят вас, и к тому, как способствовать качественным человеческим отношениям. В конечном

итоге, хорошее общение - это просто важный жизненный и профессиональный навык.

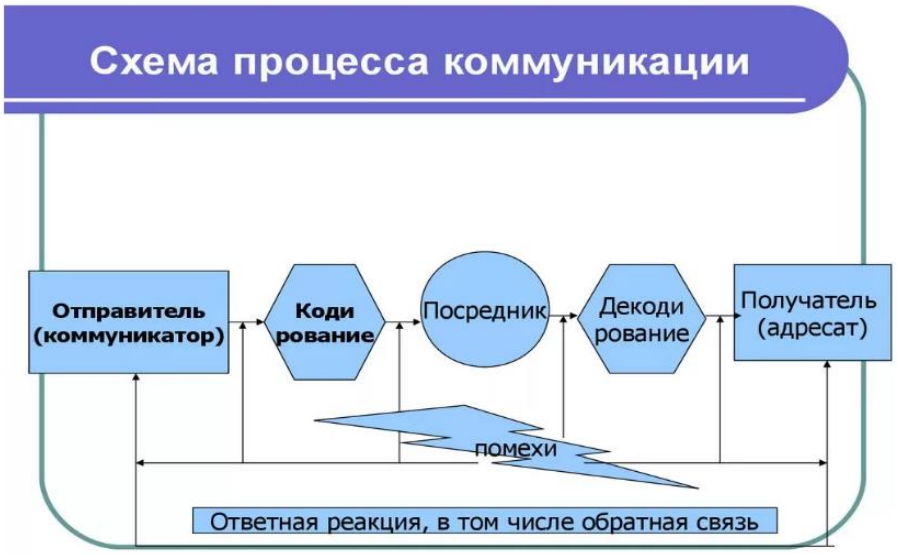


Рис. 2. Специфика коммуникационного процесса

Использование ИКТ в образовании стало на сегодняшний день неотъемлемым условием эволюционных изменений в средствах и методах деятельности, на что, в свою очередь, повлияло совершенствование методов и организационных форм обучения; повышение качества за счет усиления мотивационных, контрольных и оценочных аспектов обучения, объема; средства автоматизации учебной, внешкольной, методической, управленческой и научной деятельности [3, с. 56].

Раскроем ключевые функции преподавателя, реализованные в студенческой аудитории с использованием информационно-коммуникационных технологий: подбор учебного материала и заданий;планирование учебного процесса; разработка форм представления материала студентам [3, с. 58].

Существует три основных направления развития информационно-коммуникационных технологий в современном образовательном процессе - это дистанционное и открытое образование; виртуальные лаборатории; библиотеки мультимедийных объектов.

Организация современного образовательного процесса предполагает реализацию в нем ключевых образовательных компетенций: информационная - способность самостоятельно находить, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию с использованием устных и письменных коммуникативных информационных технологий; коммуникативная способность личности к

коммуникативному общению, умение использовать навыки различных репродуктивных систем (аудиальной, визуальной, кинестетической);личное самоопределение - способность человека определять свое место в мире, выбирать для себя ценность, цель, осмысленные установки; образовательная - способность активно использовать знания, умения, навыки, личностные качествах; общекультурная - способность применять свои знания, навыки, личностные качества в диалоге культур, ориентироваться в собственной культуре;профессиональная - способность эффективно действовать в рамках своей профессии и квалификации;способность к организации деятельности обучаемых в соответствии с принципами развивающего обучения;способность к контролю результатов обучения; создание мотивационных механизмов для учебной деятельности [3, с. 59].

Трансформация общества и его выход общества на новую стадию (информационную и постинформационную) общественного развития обусловлен научным прогрессом и созданными им новыми техническими и технологическими возможностями коммуникации. В таком глобально-виртуальном пространстве коммуникации появляются различные новые явления такие, как феномен виртуальной культуры, виртуальных сообществ, сетевого общения, что позволяет многим исследователям этих явлений говорить и о принципиально других принципах организации самого виртуального пространства, отличных от принципов их развития в реальной культурной среде [5, с. 23].

В качестве ключевых свойств виртуальной коммуникации выделяют в первую очередь ее вненормативный (вне устоявшихся этических норм) характер, который является результатом действия целого комплекса специфических факторов формирования виртуальной коммуникации.

Существует множество классификаций ИКТ, основанных на разных критериальных оособенностях. Мы приведем и рассмотрим ниже лишь одну из них, наиболее информативно, на наш взгляд, отражающую структуру ИКТ в современном образовательном пространстве.

Современное общество активно использует ресурсы Интернета: обмен информацией, общение между людьми, способы построения отношений, поиск работы, сама работа, отдых [8, с. 154].

Сегодня в теории дистанционного обучения существуют разнообразные модели дистанционного обучения, а также смешанные теххнологии очных и дистанционных форм обучения; сетевое обучение; сетевое обучение и кейс-технологии, дистанционное обучение на базе интерактивного телевидения (Two-way TV) или компьютерных видеоконференций. Наиболее приемлема модель, основанная на интеграции аудиторных занятий (лекции, семинары, практические

занятия и т.д.) и дистанционно-интерактивных форм обучения (вебинары, видеозаписи, видеоконференции, форумы, обсуждения, дискуссии, телеконференции и т.д.). Данная модель увеличивает возможности самостоятельного и группового углубления в изучаемый материал, создает условия использования исследовательских подходов в обучении, самостоятельного и группового поиска информации для решения проблемы, умения работать с информацией индивидуально, в команде, а также в условиях неопределенности и кризисных ситуациях. В целом дистанционное обучение помогает обучающимся реализовывать личные и образовательные цели и внимательно следить за мировыми тенденциями в данной сфере [4, с. 113]. При этом необходимо учитывать, что основными трендами в развитии современных ИКТ на сегодняшний день являются следующие: междисциплинарный характер; открытый характер ИКТ-систем; гуманитарной и технической составляющих; всеохватывающий характер процессов ИКТ; тесная связь теории с практикой; ориентированность ИКТ на научные и образовательные инновации.

Все эти тенденции создают ситуацию, когда всеохватность аудитории и одновременное использование максимального количества предоставляемых современными интернет-технологиями возможностей переводят образовательную активность на качественно другой, значительно более высокий уровень.

Таблица 1. Технологии представления учебной информации

Технологии представления учебной информации	**Технологии передачи учебной информации**	**Сетевые:**
Мультимедиакурс (электронный учебник в сочетании с • лабораторными тренажерами, тестирующими модулями, • справочной системой, печатными материалами, аудио- и • видеоприложениями); - Технология гипертекста; - Мультимедиатехнологии.	• Локальные: • Аудио- и видеозаписи на магнитной ленте; • Компьютерные обучающие программы ; • Электронные копии учебных материалов • Электронные образовательные ресурсы	✓ Интернет; ✓ Спутниковые системы связи.

Очень важным компонентом коммникативного процесса вуза является развитие критического мышления обучающихся. Критическое

мышление является важным инструментом формирования аналитических навыков выпускников, формирует критику и самокритику обучающихся, способствует развитию у них навыков синтеза, анализа, обобщения, вычленения, умения работать с большими массивами информации, отфильтровывая самые нужные и важные и вырабатывать стратегию поведения в условиях неопределенности [2, с.232].

Ключевыми признаками критического мышления являются следующие:системность;открытость; преемственность;направленный характер; междисциплинарность;динамичность; векторность; изменчивость; способность к трансформации [5, с. 173].

3. Значение групповой работы в формировании коммуникативной компетентности педагога

Значение групповой работы в наше время сложно переоценить. Эффективный тим-билдинг –э то то, что сопровождает нашу жизнь на каждом шагу и активно проникает во все сферы жизнедеятельности: профессиональную коммуникацию, образование и даже личную жизнь.

От того, насколько эффективно мы выстраиваем межличностные отношения в команде, зависит наша профессиональная траектория, жизненный сценарий, эмоциональная стабильность и материальное благополучие. При этом в соединении личного и группового начал очень важно уметь находить золотую середину, не теряя индивидуальной идентичности и при этом сохраняя ресурсы для эффективного командообразования.

При этом к основным принципам организации работы в коллективе отнесем следующие: принцип открытости;принцип достаточности;принцип регулирования;принцип единства;принцип системности.

Группа – это определенное число людей, которые регулярно взаимодействуют и контактируют друг с другом и считают себя некоей отличной от других общностью. Члены группы связаны друг с другом той ил иной зависимостью [1, с. 12].

К психологическим характеристикам группы относятся групповые образования: интересы, потребности, нормы, ценности, мнения, цели группы.

К элементарным параметрам любой группы относятся: композиция (ее состав), структура, групповые процессы, групповые нормы и ценности, система санкций [2, с. 57]. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых (В.М.Бехтерева, В.Меде, Ф.Олпорта и др.) выяснили, что в присутствии группы: изменяется продуктивность деятельности; изменяется мотивация; происходит

изменение эмоциональной сферы;повышается эффективность восприятия, памяти, мышления, творческого воображения; смягчается отношение к проступкам [5, с. 76]. Предпосылками сплоченности являются срабатываемость и совместимость членов группы. Срабатываемость основана на согласованности действий и процессе совместной трудовой деятельности. Она представляет собой одновременно и процесс, и результат совместной деятельности. На основе срабатываемости формируется совместимость [2, с. 8].

Таблица 2. Социально-психологические характеристики малой группы

Характеристика малой группы	**Краткое описание характеристики**
Численность	Количество членов группы (7, 14, 21) + / – 2
История возникновения	Последовательность возникновения формальной и неформальной групповых подструктур, а так же пути установления их взаимодействий
Групповая атмосфера:	
Групповое давление	Степень жесткости, однозначной нормативной регуляции деятельности членов группы со стороны самой группы
Социально-психологический климат	Характер эмоциональных отношений между членами группы
Групповая сплоченность	Устойчивость группы в течение определенного времени, а также верность группы ее ценностям и нормам, что нередко проявляется в готовности членов группы идти на определенные жертвы
Совместимость	Степень соответствия и непротиворечивости индивидуальных характеристик группы
Срабатываемость	Устойчивость и прочность межличностного взаимодействия, показывающая психологическое состояние системы функционального состояния работников, свидетельствующих об отлаженных механизмах их деятельности
Конформность	Добровольное уподобление своих реакций реакциям членам группы, готовность, уступая группе, осознанно изменять свои первоначальные высказывания, мнения, планы, действия.

Основные этапы принятия группового решения: постановка проблемы, выявление и сбор всех мнений, всех предлагаемых вариантов решения проблемы, группировка отдельных вариантов в более крупные блоки, обсуждение вариантов предложений, комбинирование

предложенных вариантов с целью найти такое решение, которое устроило бы всех, принятие консенсусного решения [6, с. 18].

Таким образом, мы рассмотрели основные аспекты организации коммуникативного процесса университета, согласно которым, формирование образовательного пространства университета должно происходить наиболее эффективно. При этом значимая роль в данном процессе отводится, по нашему заключению, нескольким факторам: коммуникативной компетентности и психологической культуре самого педагога, умению выстраивать межличностные отноешния по горизонтали по вертикали, учет психологических факторов, влияющих на создание благоприятного психологического климата обучающихся, развитие у студентов критического мышленния как фактора формирования их коммуникативной компетентности.

В качестве перспективных направлений нашей работы целесообразно, на наш взгляд, выделить следующие:

- развитие критического мышления студентов вуза средствами их включения в молодежные научные общества;

-брендбук университета как средство формирования его устойчивого имиджа;

-корпоративная культура НПР как средство развития коммуникативной культуры сотрудников университета и многие другие.

Список использованной литературы

1. Жуков В.А. Инженерная педагогика: проблемы, опыт, предложения: учебное пособие. Москва: Знаниум, 2011. С. 40-49.

2. Ломов Б.Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии. М.: Наука, 2004.С. 230-241.

3. Малыгин Е.Н., Фролова Т.А., Чванова М. С. Инженерная педагогика. Ч II. Тамбов: Изд.-во ТГТУ, 2005. С. 350-369.

4. Оринина Л.В., Гафаров Ф.А. Методические аспекты процесса формирования экономического патриотизма у студентов вузов России и Таджикистана. В сб.: Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. 2019. С. 288.

5. Оринина Л.В. Методические аспекты повышения психолого-педагогической компетентности студентов // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Носова. 2005. № 6. С. 45-50.

6. Оринина Л.В., Кашуба М.Г., Гафаров Ф.А. Современные педагогические подходы в системе инженерного образования России и

Таджикистана.

7. Вестник Таджикского национального университета. 2020. № 1. С. 169-176.

8. Оринина Л.В., Гафаров Ф.А. Методические аспекты процесса формирования экономического патриотизма у студентов вузов России и Таджикистана. В сб.: Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. 2019. С. 288.

9. Романова М.В. Обеспечение непрерывности взаимодействия процессов развития и саморазвития научно - исследовательской культуры педагога. Романова Е.П. Романов И.В. Самарокова// Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60-1. С. 233-236.

10. Романова М.В. Актуализация потребности самовозвышения в культуре научно - педагогического творчества/ М.В. Романова, Е.П. Романов, И.В. Самарокова // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60-4. С. 356- 360.

11. Самарокова И.В. Формирование эмоциональной культуры будущего учителя: монография/ И. В. Самарокова. Магнитогорск: МаГУ. 2005. 205 с.

12. Фопель К. Психологические группы: рабочие материалы для ведущего. М.: Генезис, 2004. 253с.

*13. Bakholskaya N.A., Orinina L.V., Kashuba I.V., Ovsyannikova E.A., Vedeneeva O.A. Fo*rmation of civil competence of students in a multicultural environmen // В сборнике: The european proceedings of social & behavioural sciences International Conference. National Research Tomsk Polytechnic University. 2017. С. 760-770.

14. Meyer Bonnie. How to improve memory//Progressive psychological techniques: New York University Press. 2016. P. 23-35.

©Оринина Л.В., Кашуба И.В., 2021

УДК 37.015.2 : 37.08

Шумакова А. В.
Доктор педагогических наук, ГБОУ ВО СГПИ
г. Ставрополь, РФ
Яшуткин В.А.
Кандидат педагогических наук, ГБОУ ВО СГПИ
г. Ставрополь, РФ

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ: ЦЕННОСТНО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Аннотация

Статья посвящена, безусловно, актуальной проблеме современного российского образования – характеристике ценностно-культурологического аспекта профессиональной подготовки современного учителя в контексте антропологического подхода. Авторы в смысловых теоретических границах обозначенной проблемы проанализировали сущностные характеристики, принципы и ценностное значение антропологических основ профессиональной подготовки современных учителей.

Ключевые слова

Методология, антропологический подход, профессиональная подготовка современного учителя, ценность, идеал, культура.

Shumakova A. V.
Doctor of Pedagogical Sciences, GBOU VO SSPI
Stavropol, Russia
Yashutkin V. A.
Candidate of Pedagogical Sciences, GBOU VO SSPI
Stavropol, Russia

AN ANTHROPOLOGICAL APPROACH TO THE PROFESSIONAL TRAINING OF A MODERN TEACHER: VALUE-CULTURAL ASPECT

Annotation

The article is devoted, of course, to an urgent problem of modern Russian education - the characteristic of the value-cultural aspect of the professional training of a modern teacher in the context of an anthropological approach. The authors analyzed the essential characteristics, principles and value

significance of the anthropological foundations of professional training of modern teachers within the semantic theoretical boundaries of the designated problem.

Keywords

Methodology, anthropological approach, professional training of a modern teacher, value, ideal, culture.

Антропологический подход к процессу профессиональной подготовки современных учителей имеет выраженное методологическое значение. Методология (от греч. methodos – способ познания и logos – учение, слово) трактуется исследователями в качестве целостной системы базовых подходов, принципов и методов, структурирующих фундаментальную основу конкретной науки. При этом научная методология может проявляться как специфическая форма нормативных предписаний, соответствующих указаний к осуществлению научно-исследовательской деятельности. Методология науки в своей базовой основе представлена определенной структурной целостностью, которая состоит из конкретных методологических подходов. При этом в рамках своей функциональности методологический подход: 1) определяет ведущий вектор авторской трактовки событийных явлений и фактов действительности; 2) является специфическим нормативным эталоном их системного анализа. Важно, что ни один подход по отдельности не может представлять методологическую основу исследования, исходя из чего, в каждом исследовательском анализе явлений и фактов используется определенная целостная совокупность базовых подходов методологического значения [5]. Обратимся к рассмотрению методологической сущности *антропологического подхода* к профессиональной подготовке современного учителя.

Как полагают отечественные исследователи, решение проблемы повышения качества профессиональной подготовки современных учителей должно осуществляться именно в рамках методологических требований антропологического подхода, так как именно данный подход в полной мере актуализирует значимость личности будущего педагога в образовательном процессе вуза, его духовное воспитание, социокультурное и творческое развитие, формирование у будущего специалиста антропоцентрического мировоззрения и соответствующих ценностных ориентаций [13].

С.В. Бобрышов, проанализировав взгляды отечественных авторов, актуализировал сущностные характеристики антропологического подхода. По мнению исследователя, данный подход:

- ориентирует научные исследования на изучение человеческого бытия во всей его глубине и полноте;

- акцентирует внимание исследователей на абсолютном ценностном значении человека, человеке, как фундаментальной цели воспитания, его (человека) целостности, представленной следующим ипостасным рядом: личностью, индивидуальностью, субъектностью и др.;

- определяет исследовательское отношение к человеку как к свободной, независимой, автономной сущности, имеющей «причину» в себе, что и доказывает право человека на собственное свободное самоопределение, самоактуализацию, саморазвитие, самостоятельный поиск и определение своего жизненного предназначения и выбора траектории жизненного пути;

- ориентирует исследователей на необходимость учитывать специфику человеческого бытия, духовно-нравственного развития личности в тех или иных общественных, в том числе педагогических, системах;

- конкретизирует проблемы человеческого становления с учетом сложной структуры личности, соотношения, взаимосвязи и взаимообусловленности отдельных сторон ее развития, с учетом индивидуальной специфики формирования нравственно-волевой, интеллектуальной, эмоционально-чувственной и др. личностных сфер;

- ориентирует теоретиков и практиков педагогического образования на соблюдение принципа самодетерминации бытия человека, который предполагает учитывать в профессиональной подготовке будущих педагогов их принципиальную способность к самопознанию, самоопределению, саморазвитию и самовоспитанию;

- мотивирует исследователей на научный поиск антропоцентрированных основ и положений педагогической деятельности, позволяющих в полной мере выявить, обосновать и практически реализовать гуманистический потенциал педагогического знания, педагогических технологий;

- позволяет осознать ценность диалога и диалогического стиля жизни в качестве критерия и условия достижения гуманистической направленности воспитательного процесса, представленного в той или иной социальной и образовательной системе [5, с.69].

В свою очередь З.И. Васильева, руководствуясь философскими, историческими и педагогическими источниками, выделяет сущностные методологические характеристики антропологического подхода к процессу профессиональной подготовки современного учителя. По мнению исследователя, в данном контексте, антропологический подход:

- позволяет изучать будущего педагога в его высшем ценностном значении, в качестве базовой цели воспитания и целостной личности, понимать фундаментальные механизмы развития ее (личности будущего специалиста) отдельных сторон;

- акцентирует внимание теоретиков и практиков образования на индивидуальных особенностях подготовки педагогов, их духовном становлении в различных педагогических системах, в разных исторических реалиях развития человеческого общества и образования;

- конкретизирует проблемы человеческого развития будущих специалистов в контексте динамики интеллектуально-мыслительной, эмоционально-чувственной сфер личности;

- методологически обеспечивает гуманистическую ориентацию педагогического знания;

- актуализирует важность и значимость диалога как фундаментального условия гуманистической направленности процесса воспитания и обучения будущих педагогов, функционирующего в тех или иных педагогических системах [11].

В профессиональном педагогическом образовании конструктивность использования антропологического подхода в качестве методологической основы подготовки будущих учителей обеспечивается соблюдением следующих принципов:

- принципа непрерывности. Данный принцип является ведущим и одним из базовых в развитии педагогического образования. Реализация антропологического подхода в рамках принципа непрерывности создает необходимые условия для воспитания личности учителя, способного в постоянной меняющейся социальной динамике эффективно жить и работать, прогрессивно обновляя собственный профессионализм и компетентность в рамках саморазвития и самообразования;

– принципа гуманитарности. Антропологический подход в рамках требований данного принципа ориентирует профессиональную подготовку будущих учителей на развитие их способностей и интересов. Гуманитарность как характеристика педагогического образования, по своей сути, отражает проблему всестороннего и гармоничного развития личности будущих специалистов в условиях субъект-субъектного педагогического взаимодействия, единства преподавателя и студентов на основе их ценностно-смыслового равенства и диалогичности [24].

Обращаясь к анализу категориального аппарата антропологического подхода, важно учитывать, что базовым его понятием является категория «человек». Эта категория наиболее фундаментальная, так как является в значительной степени обобщенной. Наряду с такими понятиями, как «личность», «индивидуальность», «субъект», «развитие личности», «диалог»,

она (категория человека) в смысловом контексте связана с понятиями «ценность» и «культура» [1; 3].

Обратимся, в связи с этим к обозначенным категориям. Ориентация на ценностное значение антропологических основ профессиональной подготовки будущих учителей, требует рассмотрения сущностных характеристик категории «ценность» и этического смыслового поля, которое обусловливается данным понятием.

Обращение к исследованиям отечественных и зарубежных авторов позволяет констатировать, что категория ценности существует исключительно в мире человека, общества и культуры. В этом плане, ценности не обладают первичной сущностью, они есть следствие от соотношения природного и социокультурного мира и мира человека, отражая в себе значимость того, что произвели люди в процессе развития общества. Поэтому, ценность не является первичным природным свойством того или иного явления, или события. В ценности проявляется отношение человека к этому явлению или событию. В социуме практически все события и явления, выполняя определенную роль, в той или иной степени, имеют значение (например, могут иметь положительную или отрицательную значимость). Однако, подлинными ценностями являются только конструктивные события и явления, обеспечивающие общественный прогресс и прогрессивное развитие личности [25].

Значимость природной и социальной реальности является следствием ее оценки людьми на предмет соответствия индивидуальным или групповым потребностям. Исходя из этого, ценности обладают значением, как источники-средства удовлетворения человеческих потребностей. Таким образом, все явления и события обладают лишь обусловленной ценностью, так как вне потребностей людей природная и социальная реальность не имела бы никакой ценности. Следовательно, источник ценностей проявляется в их способности удовлетворять культурно обусловленные человеческие потребности, в том числе образовательного характера [2].

Исследователи выделяют предметные и субъектные ценности. В качестве предметных ценностей выступают природные и социокультурные явления, результаты деятельности людей, которые возможно оценить в таких параметрах как «добро – зло», «красивое – безобразное», «справедливое – несправедливое» и т.д. Субъектные ценности отражены в критериях, социальных стандартах, идеалах, являющихся основаниями оценок. Эти ценности структурированы в массовое общественное и индивидуальное сознание в качестве фундаментальных базовых идей, принципов, целей, функционирующих в

культуре в виде абсолютных, предельных ориентиров поведения и деятельности людей в различных социальных, в том числе педагогических системах [23].

Ценностными свойствами обладают как отдельные социальные события и явления, общество и культура в целом, так и личность человека, осуществляющая разноплановую творческую деятельность. В процессе творчества человек производит не только новые духовные и материальные культурные ценности, но и раскрывает, развивает творческий потенциал собственной личности. В силу того, что результаты творчества представлены открытыми или созданными новыми, ранее неизвестными ценностями, человек как творец, производя даже «одноценностный» предмет или явление, вместе с этим обогащает и самого себя, раскрывая и развивая в себе новые способности, приобщая собственную личность к миру ценностей и культуры, что в полной мере относится и к профессиональному педагогическому образованию [22].

Одна из наиболее существенных характеристик ценностей проявляется в их положительности и отрицательности. Положительная или отрицательная значимость социальных и образовательных явлений и событий обусловлена следующим: способны или не способны ценности, обеспечить реализацию интересов, потребностей отдельных людей, социальных групп и общества в целом. В таком ракурсе оценивание событий и явлений осуществляется в этическом измерении смыслового значения категорий добра и зла. В общем понимании полярность добра и зла можно охарактеризовать так: если по самой своей сути зло как общественное деяние порождает принуждение, раскол, распад, гибель, смерть, то добро порождает свободу, единение, целостность и жизнь [18].

Добро в абсолютной трактовке является нравственным, этическим понятием, выражающим позитивное значение явлений или событий в их смысловом соотношении с высшей ценностью – идеалом [9]. Поэтому, ценности, как полагает В.П. Тугаринов, представляют собой не только материальные предметы, явления с сущностными свойствами, необходимыми обществу, системе образования (в том числе педагогического) и отдельным людям для удовлетворения общих и индивидуальных потребностей, но также социокультурные идеи и побуждения в качестве норм и идеалов [19]. При этом идеал, в специфическом моральном значении представлен неким базовым стандартом.

Это, во-первых, в высшей степени обобщенное и абсолютное этическое представление общества о добре, благе и должном.

Во-вторых, понятием идеал обозначают абсолютное совершенство межчеловеческих отношений, а также такое устройство общества, которое это совершенство обеспечивает и гарантирует.

В-третьих, под идеалом понимают абсолютный нравственный образец человеческой личности [9, с.233].

Первое понимание идеала, как наиболее фундаментальное, в смысловом аспекте структурируется значением абсолютных ценностей – базовых этических ориентиров, регулирующих межчеловеческие отношения в обществе и образовании. В таком ракурсе ценности правомерно рассматривать как основополагающие духовно-нравственные категории, содержащие в своем понятийном поле совокупность общезначимых абсолютных представлений, идей, отражающих в себе эталоны должного бытия. Стремление к должному бытию является моральным фундаментом эталонной человеческой личности, для которой социально значимое одновременно представляет собой и личностно значимое [17, с. 591]. «Социально значимое, трансформируясь в личностные значения, рождает в человеке моральные тенденции долженствования» [17, с.21]. При этом долженствование является понятием абсолютно духовно-нравственным, свойственным исключительно культурному миру. Долженствование сопоставимо с человеческой совестью. Отечественные исследователи отмечают: «долг человека – следовать по пути добродетели, делать добро другим людям по мере возможности», а «совесть представляет собой способность человека, критически оценивая свои поступки, мысли, желания, осознавать и переживать свое несоответствие должному – неисполненность своего долга» [9, с.261].

Понятие идеала в своем категориальном значении актуализирует одно из важнейших свойств ценностей – их относительность и абсолютность.

Анализ работ отечественных авторов на предмет абсолютного и относительного значения ценностей, позволяет констатировать следующее:

- абсолютные ценности представлены высшими смыслами и целями жизни человеческого общества. При этом относительные ценности считаются таковыми только в соотнесении с наиболее фундаментальными жизненными смыслами и целями, в сравнении с которыми ценности относительного порядка представляют собой ценности-средства;
- абсолютные ценности отражаются в разных культурах, проявляясь, при этом, в специфических социокультурных образованиях. В этих образованиях абсолютные ценностные смыслы представляют собой своеобразную вечную составляющую, обусловленную природой человека и

культурой в целом. Высшие жизненные смыслы, по сути своей, являясь абсолютными идеалами, определяют базовый вектор развития этнических и др. систем ценностей. В этом контексте фундаментальные общезначимые ценности необходимо понимать как определенную специфическую духовную реальность, существующую в иерархической взаимосвязи с национальными и другими ценностями. Необходимо понимать, что общезначимое не существует вне конкретики национального и другого социального. Более того, в своих высших проявлениях, возвышаясь, национальное (и другое ценностное) смыкается с общезначимым, совпадает с ним;

- абсолютные ценности обладают идеальной, духовной сущностью. Необходимо отметить, что мир общезначимых ценностей существует только в том случае, если социальное бытие идеально и духовно, а сам человек в полной мере осознает значимость базовых ценностей и свой долг следовать им с собственной жизни [9; 22; 23].

Н.С. Розов актуализировал следующие критерии возникновения и существования общезначимых ценностей:

- разные люди и социальные группы живут, ориентируясь на собственные ценности: принципы, традиции, обычаи, верования и т.д. При этом каждый индивидуальный или групповой субъект обладает правом жить в соответствии со своими ценностными ориентирами;
- обладая правом жить на основе собственных ценностей, каждый субъект обязан признавать право других на собственные ценностные ориентиры. Такое право, если оно не противоречит идеалам добра, может считаться универсальной общезначимой ценностью.

В целом, Н.С. Розов в качестве базового критерия актуализации общезначимых ценностей предложил следующее аксиоматичное положение: при неизбежных жизненных противоречиях между участниками межкультурных коммуникаций необходимо всем индивидуальным или групповым субъектам ориентироваться на такие общие ценностные правила, соблюдение которых необходимо всем людям независимо от ценностных предпочтений жить в соответствии со своими культурными ориентирами [16, с. 120].

Общезначимые ценности отражены в понятии гуманизма. Е.Н. Шиянов отмечает, что социокультурная ситуация в наше время актуализировала такой ценностный идеал, как «человек – высшая ценность». Такой идеал определяет гуманистические мотивы человеческого поведения, подтверждает нормативную значимость духовно-нравственных ценностей в российском обществе и отечественной системе образования (в том числе профессионально-педагогическом) [22].

В отечественной науке доказана смысловая связь общезначимых базовых ценностей и идеалов и понятия гуманизма. Так, И.М. Орешников обозначая в качестве наивысших, духовно-нравственные и гуманитарно-культурные ценности, отмечает: «духовные ценности являются результатом духовной человеческой активности. Они являются основным средством и источником удовлетворения интеллектуальных, мировоззренческих, нравственных и др. потребностей людей. Гуманитарно-культурные ценности являются абсолютными и играют соответствующую роль в ценностном мире. Абсолютность таких ценностей обусловлена их принадлежностью к идеалам гуманизма, они характеризуются оценочно-нормативной сутью, способствуют возвышению человеческого духа, духовно-нравственному развитию общества. В этих ценностных идеалах отражен позитивный социальный опыт общения, прогрессивные социально-философские, этические и эстетические идеи. Такие идеалы обладают выраженным мировоззренческим значением, так как регулируют межчеловеческие отношения, ориентируя людей на создание условий для их культурной гармонизации. Гуманитарно-культурные ценности представляют собой целостную систему, а системообразующим фактором, по мнению И.М. Орешникова, и выступает гуманизм [15, с. 40-41].

В настоящее время в науке существует множество определений гуманизма. В наиболее общих трактовках его определения представлены в справочной литературе. В самом общем понимании гуманизм обозначает нравственный принцип, основная идея которого связана с мировоззренческой убежденностью социума в безграничности человеческих возможностей, творческого потенциала человека относительного собственного самосовершенствования и духовно-нравственного становления. Гуманизм предполагает уважение свободы и достоинства личности, а также создание фундаментальных условий в обществе, необходимых для ее гармоничного развития [23].

Общую смысловую целостность системы гуманистических идеалов обеспечивает такая общезначимая ценность, как свобода. За тысячелетия своей истории человеческие сообщества ориентировались на разные идеалы и ценности, которые отражали в себе особенности ментальности тех или иных народов и цивилизаций. Но историческое многообразие и противоречивость социокультурных идеалов и ценностей не отрицает фундаментальную значимость высшей универсальной, естественной и природосообразной ценности, которой и является свобода. Именно свобода представляет собой системообразующую духовно-нравственную ценность, способную объединить мироощущение людей и объективно обусловить их единение [7].

Смысловое доминирование свободы в общем ряду гуманистических идеалов объясняется тем, что именно свобода представляет собой ценность, посредством которой в общественном сознании функционируют другие социальные ценности (например, равенство, справедливость и др.).

Смысл свободы существует в разных формах (например, свобода мысли и духа). Она (свобода) проявляет свою значимость во всем социальных сферах, включая политику, науку, образование, мораль. Важной формой свободы является моральная свобода, как смысложизненное сомоопределение человека. Такая свобода, во-первых, предполагает право человека на личную жизнь, а, во-вторых она диктует социальную необходимость создания условий в общественных (в том числе образовательных) системах для максимально возможного самоутверждения и самореализации человеческой личности.

Общее определение свободы является следующим: «Понятие свобода – ценностная категория, которая означает способность человека самостоятельно, в соответствии с принятым им мировоззрением, определять свои поступки, действовать на основании собственного решения. Совершая поступок, человек осуществляет моральный выбор между добром и злом, нравственным и безнравственным. Поскольку этот выбор зависит от самого человека, последний обладает моральной ответственностью, его действия могут быть поставлены ему в заслугу или вменены в вину» [18, с. 304].

Анализ сущностных характеристик феномена свободы не будет достаточным и полным без рассмотрения диалектической связи двух ее форм проявления: «свободы от…» и «свободы для…».

«Свобода от» (отрицательное определение свободы) обусловливается состоянием освобождения человека от внешних ограничений, и в этом смысле находится, по мнению Н. Бердяева, вне каузальных отношений, которым подчинено бытие и без которых нельзя мыслить это бытие. Поэтому отрицательное определение свободы характеризуется фактом духовного разрыва самосознания человека и внешнего мира, разрывом между «Я» и «не Я», что предполагает самодетерминацию человека, когда он становится подлинным автором своего поведения – свободным от причинных воздействий внешних обстоятельств. Следовательно, в своем отрицательном понимании, «свобода есть определение человека не извне, а изнутри, из духа» [6, с. 11], что архи важно для творческой, субъектной позиции личности будущего педагога в образовательном процессе.

Очевидно, что внутреннее отграничение человека от внешнего мира не может быть абсолютным. «Свобода от» причинного влияния внешних обстоятельств является одномоментной и возникает, тогда, когда у

человека появляется альтернатива выбора, избирательности тех или иных поведенческих реакций на внешние (в том числе образовательные) события. В этой ситуации сам человек (будущий педагог) становится причиной, но не следствием взаимодействия с внешним миром, активно изменяя его.

Но, так же является очевидной, социальная недопустимость абсолютизации «свободы от», при которой, безмерно актуализируется «Я» человека (и будущего педагога), и отрицается необходимость учитывать в своих поведенческих проявлениях событийные свойства внешнего мира. Деструктивная разрушительность такого взаимодействия очевидна. Поэтому, в своем этическом значении отрицательная «свобода от», должна уравновешиваться положительной «свободой для». Положительное существование свободы характеризуется ее переходом в необходимость, а в более конкретном аспекте – в социальную ответственность личности будущего педагога. И в этом смысле, известный принцип «свобода – это познанная необходимость» является вполне понятным и оправданным. «Познавая реальность, человек постигает все более сложные и глубокие закономерности, взаимосвязи и причинно-следственные отношения в ней. Познав их, он приобретает возможность пользоваться приобретенным знанием. Тем самым человек становится все более свободным, а значит и более ответственным. Открыть мир – значит, принять его, а принять – значит взять на себя ответственность. Там, где я свободен, я и только я отвечаю за свои свободные действия. Но и ответственен я только там и тогда, где и когда я свободен. В ситуации свободы я и к другим людям с необходимостью отношусь как к свободным. Ведь как я смогу стать свободнее? Только относясь к другим, как к таким же свободным людям, соотнеся свои интересы с их интересами, вступив с ними во взаимно свободные, то есть ответственные отношения. Человек, не познавший пределов своей свободы и ответственности – внеэтичен» [20, с. 47].

Категория ценности неотделимо от категории культуры. Понятие культуры изучено в науке в достаточной степени. Наиболее обобщенное ее определение приводится в справочных источниках. В этом плане в базовой трактовке культуру следует понимать в качестве исторически обусловленного состояния социума, творческих потенциалов и способностей человеческой личности. Как состояние социума, детерминирующего возникновение тех или иных видов и форм организации общественного бытия, межчеловеческих отношений, а так же создание в обществе материальных и духовных ценностей. При этом в культурную систему интегрированы объективные результаты человеческой деятельности (сооружения, общественные нормы, высшие нравственные идеалы и т.д.), а также разноплановые знания,

деятельностные умения и навыки людей, уровень интеллектуального, нравственного и эстетического состояния общества, групповое и индивидуальное человеческое мировоззрение, способы и формы межчеловеческой коммуникации [4].

Более подробное рассмотрение понятийного значения категории культуры показывает, что в науке универсальной трактовки этого явления не существует. Достаточно констатировать следующий факт: только одних определений культуры в научном тезаурусе используется несколько сотен.

Те, или иные авторские подходы к пониманию категории культуры имеют определенную специфику, тем не менее, общим для всех является видение культуры в качестве системной целостности, центром которой является человек как субъект культурного развития. Важно понимать, что не все что создает человек можно отнести к подлинной культуре. Культура в наиболее широком своем значении отражает в себе результаты возвышения людей над своей биологической природой и соответствующего развития собственной социальной сущности. Поэтому культура может быть представлена только такими результатами деятельности людей, которые обеспечивают должное развитие человеческой личности, ее духовно-нравственное становление [14]. В таком понимании культура обладает выраженной аксиологической сущностью и следующими ценностными характеристиками:

- культура, по своей сути, является целостной совокупностью ценностей, норм, идеалов, которые отражены в индивидуальном и общественном сознании;
- ценностно-ориентационный, духовно-нравственный уровень культуры содержит в себе ценности и идеалы человеческого бытия, ценностные и социокультурные основы поведения людей, базовые жизненные смыслы общества, социальных групп и каждого отдельного человека (понимание смысла жизни, представление о чести, достоинстве, долге и т.д.);
- ценностно-ориентационный уровень культуры способствует объединению людей в единое культурное целое, обеспечивает средствами внешнего и внутреннего социально-психологического контроля должное поведение людей в совместном сосуществовании;
- на ценностно-ориентационном уровне культура содержит в себе специфическую генетическую информацию, обусловливающую способность социума сохранять собственную самотождественность и целостность, позволяющую отдельной личности идентифицировать себя с базовыми ценностями и идеалами. Этот уровень отражает самую вершину духовно-нравственной вертикали культуры [10].

Аксиологический аспект культуры как целостного социального явления актуализирует ее важнейшую составляющую – гуманитарную культуру. Гуманитарная культура характеризует, во-первых, внутреннее богатство личности, уровень развития ее духовных потребностей и способностей, а во-вторых, уровень интенсивности их проявления в созидательной практической деятельности. В этом аспекте, в гуманитарной культуре личности отражается важнейшее свойство культуры, – ее двойственность, – с одной стороны культура как внутренний мир человека (субъективное существование культуры), с другой – внешний по отношению к человеку культурный мир (объективное существование культуры). Поэтому идея о «двойном содержании» любой модели культуры, о наличии в ней двух основных составляющих – образа мира и образа человека в настоящее время уже не является дискуссионным [4, с. 140]. В субъективном понимании, по самой глубокой своей сущности гуманитарная культура выражает гуманистические ценностные ориентации личности педагога. Другими словами, гуманитарная культура – это, прежде всего гармония культуры знания, культуры чувств, общения и творческого действия [10].

Отечественный исследователь Р.Л. Лифшиц таким образом охарактеризовал значение гуманитарной культуры для личности и социума: «гуманитарная культура формирует универсальную личность, ибо, во-первых, вводит ее в круг человеческих проблем и забот и, во-вторых дает опыт гибкого, раскованного, диалектически парадоксального мышления» [36, с. 129]. В свою очередь приобщение студента педагогического вуза к гуманитарной культуре открывает перед будущим педагогом новые духовные горизонты и принципиально новые способы духовного освоения педагогической действительности. Актуализируя человеческие смыслы в объективной реальности, гуманитарная культура способствует формированию у личности будущего педагога чувства сопричастности социуму, в пределе – всему человечеству [12, с. 132].

Важнейшее свойство культуры выражено в ее неразрывной связи с творческой деятельностью, которая обусловлена творческими способностями будущего педагога, проявляющимися в процессе преобразования будущим специалистом его собственного предметного мира и мира его общественных и межличностных отношений [21, с. 31]. В этом аспекте культура – это природа, которую «пересоздает» человек, утверждая посредством этого себя в качестве человека. Творческая деятельность как разносторонняя свободная активность, имеющая определенный культурный результат, является опосредующим связующим звеном между человеком и природой [8, с. 39].

Культура характеризуется коммуникативной сущностью, которую подчеркивают практически все исследователи. При этом важно, что конструктивность коммуникативных межкультурных отношений строится в контексте принципа диалога. В этом плане межкультурные отношения между людьми предполагают не только и не столько принятие человеческой культуры, ее освоение в этих отношениях, сколько непрерывное общекультурное, социально-нравственное развитие личности будущего педагога посредством культуры, формирование у студента педагогического вуза собственного мира культуры, необходимого для осуществления полноценных межчеловеческих взаимодействий. В этом плане личностное развитие будущего педагога должно охватывать всю полноту его жизненных отношений, которые в идеале должны являться средством введения его личности в мир культуры, средством гармонизации его отношений с субъективным и объективным культурным миром.

Список использованной литературы:

1. Андриенко Е.В. Антропологический подход к проблемам образования // Идеи и идеалы. – №1. – Т.2, 2010. – С. 2-10.

2. Анисимов С.Ф. Духовные ценности: производство и потребление. – М., 1988.

3. Антропологический подход в развитии воспитания и социализации детей и молодежи: монография / Под ред. В.К. Рябцева. – М.: ФГБНУ «ИИДСВ РАО», 2019. – 487 с.

4. Белинская Е.П. Временные аспекты «Я» – концепции и идентичности // Мир психологии. – 1999. – №3. – С.140-147.

5. Бобрышов С.В. Историко-педагогическое исследование развития педагогического знания: методология и теория: Монография. – Ставрополь: Изд-во СКСИ, 2006.

6. Газман О. Педагогика свободы: путь в гуманистическую цивилизацию XX1 века // Новые ценности образования: забота – поддержка –консультирование. – М., 1996.

7. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) / Б.С. Гершунский. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998.

8. Гуревич П.С. Культурология. Учеб. пособие для вузов. – М.: Гардарики, 2003.

9. Гусейнов А.А., Апресян Р.Г. Этика. Учебник / А.А. Гусейнов, Р.Г. Апресян. – М.: Гардарика. – 1998.

10. Дворникова Е.И. Культура. Идентичность. Толерантность: монография / Е.И. Дворникова. – М.: Народное образование, 2007.

11. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Васильева З.И. и др.. – 3 изд.. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 432 с.

12. Лифшиц Р.Л. Духовность и бездуховность личности. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 1997.

13. Лубков А.В., Гордиенко О.В., Соколова А.А. Антропоцентрический принцип цифровизации образования // Школа и Наука. – №6. – 2020. – С.48-56.

14. Межуев В.М. Культура и история. – М., 1997.

15. Орешников И.М. Что такое гуманитарная культура? – Саранск: Изд-во Морд. Ун-та, 1992., С. 40-41.

16. Розов Н.С. Ценности в проблемном мире: философские основания и социальные приложения конструктивной аксиологии. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 1998.

17. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – Спб.,1999.

18. Словарь по этике / Под ред. А.А. Гусейнова и И.С. Кона. – 6-е изд. М.: Политиздат, 1989.

19. Тугаринов В.П. О ценностях жизни и культуры. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1960. – 156 с.

20. Тульчинский Г.Л. Слово и тело постмодернизма. От феноменологии невменяемости к метафизике свободы // Вопросы философии. – №10, 1999. – С. 35-53

21. Чебыкин А.Я. Эмоциональная регуляция учебной деятельности: автореф. Дисс. докт. психол. наук. – М., 1991.

22. Шиянов Е.Н. Педагогика: общая теория образования: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. – Ставрополь: Издательство СКСИ, 2007.

23. Шиянов Е.Н. Теоретические основы гуманизации педагогического образования: дисс… докт. пед. наук. – М., 1991.

24. Фирсова А.Е. Применение антропологического подхода в современной отечественной педагогической теории. Дисс… канд. пед. наук (13.00.01). Волгоград, 2014. – 186 с.

25. Франкл С.Л. Человек в поисках смысла. – М., 1990.

© Шумакова А.В., Яшуткин В.А., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Козлов И.А. 5
ХИМИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ В ПРОЦЕССАХ КОНВЕРСИИ ТОКСИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА

Кахаров З. В. , Кодиров Н. Б. 18
МЕТОДЫ УКРЕПЛЕНИЯ ОСНОВАНИЙ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИЯ

Ващенко Н.В., Кравченко Ю.А. 37
КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОСНОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

Колесникова В.Б. 51
КОЛЛАБОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ИННОВАЦИОННО – ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Мелентьева О.В. 64
ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ В УПРАВЛЕНИИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ БАНКОВ

Кукина Е.А. 78
ЭМОЦИИ В СНОВИДЕНИЯХ

Качалова Г.С. 91
ТЕХНОЛОГИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ИННОВАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Киреева И.А., Разумовская Е.А. 104
ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ НАГЛЯДНОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Лагунова Л .В,, Хайрулин А.Р., Ревенько А.И., Филиппов А.Р. 122
МЕТОДИКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО БЕГА И ЕГО ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Оринина Л.В.,Кашуба И.В. 135
СПЕЦИФИКА КОММУНИКАТИВНОГО ПРОЦЕССА ВУЗА В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ

Шумакова А. В., Яшуткин В.А. 148
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ:
ЦЕННОСТНО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Научное издание

СИСТЕМНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

ВЫПУСК 58

В авторской редакции

Подписано в печать 23.10.2021 г. Формат 60x84/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 9,53. Тираж 500. Заказ 1505.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2
https://aeterna-ufa.ru
info@aeterna-ufa.ru
+7 (347) 266 60 68