



**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский
университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Федеральная инновационная площадка
Научно-образовательный центр «Кузбасс»**



Материалы международной научно-методической конференции

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ
ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

(22-23 ноября 2022г.)

Кемерово 2022

УДК 378.1

ББК 74я43

И 665

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ : сборник статей Международной научно-методической конференции (Кемерово, 22-23 ноября 2022 г.) / отв. ред. И.А. Кудряшова; ред. В.Б. Батиевская. – Кемерово : КемГМУ, 2022. – 137 с.

Статьи и материалы международной научно-методической конференции «Инновационные технологии и развитие открытой информационной среды высшего медицинского образования», отражают результаты лучших практик и успешного опыта использования эффективных образовательных технологий при формировании научно-образовательной среды в медицинском вузе на современном этапе.

Издание адресовано преподавателям высших учебных заведений, сотрудникам научно-исследовательских организаций, учреждений повышения квалификации и переподготовки, преподавателям средних профессиональных образовательных организаций.

Материалы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-8151-0294-1

© *ФГБОУ ВО «Кемеровский
государственный медицинский
университет» Минздрава России,
2022*

© *Научно-образовательный центр
«Кузбасс», 2022*



ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН.....	4
---	----------

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Батиевская В. Б.,

*Кафедра общественного здоровья, организации и
экономики здравоохранения им. профессора А. Д.*

Ткачева

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет»*

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

Хаес Б. Б.

Студент лечебного факультета

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет»*

Минздрава России, Россия, г. Кемерово..... 4

АКТУАЛЬНОСТЬ КРЕАТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ МЕДИЦИНЫ НА ПРОДВИНУТОМ ЭТАПЕ

Гукина Л.В., Личная Л.В.

Кафедра иностранных языков

*ФГБОУ «Кемеровский государственный медицинский
университет», Россия, г. Кемерово.....*

.....13

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАСТИНАТОВ НА КАФЕДРЕ МОРФОЛОГИИ И СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ КЕМЕРОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Казимиров В.В., Шермер Е.О.

Кафедра морфологии и судебной медицины

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный

*медицинский университет» Минздрава России, Россия,
г. Кемерово.....*

.....24

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН

Громыко М.В.¹, Жукова А.А.²

<i>¹Кафедра биохимии «Гомельский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Гомель</i>	
<i>²Кафедра нормальной и патологической физиологии «Гомельский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Гомель.....</i>	<i>32</i>
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	
<i>Кудряшова И.А., Харламповцев Е.И. Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения им. проф. А.Д. Ткачева и кафедра медицинской и биологической физики и высшей математики ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Кемерово.....</i>	<i>38</i>
БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ОБРАЗОВАНИИ	
<i>Морозова Е.А., Челомбитко А.Н. Кафедра менеджмента имени И.П. Поварича, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Россия, г. Кемерово.....</i>	<i>47</i>
ПЕРВИЧНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ И ТРУДНОСТИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ	
<i>Помыткина Т.Е., Вилкина Е.В., Иккерт Э.С. Кафедра поликлинической терапии, последипломной подготовки и сестринского дела ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Кемерово.....</i>	<i>56</i>
СЕКЦИЯ 2.	
МЕТОДИКА И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЕДИЦИНЕ.....	64
ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ПРИЧИНЫ НЕДОСТАТКОВ	
<i>Батиевская В. Б., Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения им. профессора А. Д. Ткачева</i>	

<p><i>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Кемерово Хаес Б. Б. Студент лечебного факультета ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Кемерово.....</i></p>	<p>.....64</p>
<p>РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ») <i>Соколовский М. В., Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения имени профессора А.Д. Ткачева ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, г. Кемерово</i></p>	<p>.....73</p>
<p>ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССНОГО И ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ – УСПЕШНОСТЬ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Попсуйко А.Н., Данильченко Я.В. Артамонова Г.В. Лаборатория моделирования управленческих технологий ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Минобрнауки России, Россия, г. Кемерово</i></p>	<p>.....83</p>
<p>СЕКЦИЯ 3 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ...</p>	<p>.....95</p>
<p>ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИНОЯЗЫЧНОГО ЦИФРОВОГО ЧТЕНИЯ <i>Гукина Л.В., Личная Л.В. Кафедра иностранных языков ФГБОУ «Кемеровский государственный медицинский университет», Россия, г. Кемерово.....</i></p>	<p>.....95</p>

**ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В
ПРЕПОДАВАНИИ МОДУЛЯ «ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ»**

Колесников О.М., Харлампенков Е.И.

*Кафедра медицинской, биологической физики и высшей
математики*

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет»*

Минздрава России, Россия, г. Кемерово 105

**ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ В ВУЗЕ И
АДАПТАЦИЯ ОПЫТА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К
КЕМГМУ**

Колесников О. М., Харлампенков Е.И.

*Кафедра медицинской и биологической физики и высшей
математики*

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет» Минздрава России, Россия,
г. Кемерово.....*

.....114

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В МЕДИЦИНСКОМ
ВУЗЕ**

Харлампенков Е.И., Кудряшова И.А.

*Кафедра медицинской и биологической физики и высшей
математики и кафедра общественного здоровья,
организации и экономики здравоохранения им. проф.*

А.Д. Ткачева,

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный
медицинский университет» Минздрава России, Россия,
г. Кемерово.....*

.....123

СЕКЦИЯ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ**

Батиевская В. Б.,

*Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения
им. профессора А. Д. Ткачева*

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Кемерово*

Хаес Б. Б.

Студент лечебного факультета

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Кемерово*

Аннотация. В статье рассмотрено применение игровых технологий как одного из эффективных средств обучения. Были изучены результаты исследований отечественных авторов относительно применения опережающего обучения, интерактивного обучения, современных информационно-коммуникативных технологий; технологий критического мышления и «кейс-стади»; геймификации; технологий «перевернутый класс»; проектной деятельности; сингапурской методики обучения; технологии проблемного обучения. Различные исследователи показали, что деловая игра является средством развития гностических способностей, коммуникативных навыков средством формирования познавательной активности и возбуждения познавательного интереса у обучающихся. В процессе исследования был применен метод анкетного опроса и динамического наблюдения. Обработка

анкет дала результаты – сплоченность группы респондентов значительно повысилась после проведения деловой игры на тимбилдинг.

Ключевые слова. педагогическое средство, компетентностный подход, игровая технология, экономика здравоохранения, менеджмент.

**USE OF GAMING TECHNOLOGIES
IN THE PREPARATION OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS
IN ECONOMIC DISCIPLINES**

Batievskaya V. B.,

*Department of Public Health, Organization and Economics of Healthcare named
after Professor A. D. Tkachev*

Kemerovo State Medical University

Ministry of Health of Russia, Russia, Kemerovo

Hayes B. B.

Student of the Faculty of Medicine

Kemerovo State Medical University

Ministry of Health of Russia, Russia, Kemerovo

Abstract. The article considers the use of gaming technologies as one of the effective means of learning. The results of research by Russian authors on the use of advanced learning, interactive learning, modern information and communication technologies; critical thinking and case study technologies; gamification; inverted classroom technologies; project activities; Singapore teaching methods; problem-based technologies were studied. Various researchers have shown that the business game is a means of developing gnostic abilities, communication skills, a means of forming cognitive activity and arousing cognitive interest in students. In the course of the study, the method of questionnaire survey and dynamic observation was applied. The

processing of the questionnaires yielded results – the cohesion of the group of respondents significantly increased after the business game on team building.

Keywords. pedagogical means, competence approach, game technology, health economics, management.

Введение.

В рабочие учебные планы медицинских вузов включены экономические дисциплины, необходимые для формирования навыков, необходимых студентам как в профессиональной деятельности, так и в обычной жизни. Эти навыки исключительно полезны любому человеку в условиях рыночной экономики и конкуренции для оптимального и рационального построения отношений с финансово-кредитными организациями, налоговыми органами и другое. Поэтому в рабочие программы дисциплин «Экономика», «Экономика здравоохранения», «Основы менеджмента» включены компетенции, готовящие студентов к организационно-управленческим и научно-исследовательским видам деятельности.

Для формирования каких-либо компетенций в качестве носителя информации, инструмента деятельности преподавателя и студента в процессе их взаимодействия используются разнообразные средства обучения.

В узком смысле, под понятием «средство обучения» понимаются:

- материальные объекты естественной природы: биологические препараты, химические соединения, бактериальные штаммы и другое;
- искусственно созданные человеком: учебники, учебно-методические пособия, книги, макеты и модели, коллекции, презентации, видеофильмы, Internet (электронная образовательная среда).

В широком смысле средство обучения подразумевает определенный способ педагогического воздействия на обучающегося в процессе достижения конкретной образовательной цели. Это может быть вид игровой, учебной, трудовой и воспитательной деятельности, то есть это процесс применения какой-

либо педагогической техники [1]. В данном исследовании рассматривается практика применения педагогических средств «деловая игра» и «геймификация» с целью формирования организационно-управленческой компетенции будущего врача. Были изучены результаты исследований отечественных авторов относительно применения опережающего обучения, интерактивного обучения, современных информационно-коммуникативных технологий; технологий критического мышления и «кейс-стади»; геймификации; технологий «перевернутый класс»; проектной деятельности; сингапурской методики обучения; технологии проблемного обучения [4]. Проанализирована проблема достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в результате использования различных видов педагогических игр на уроках обществознания с учениками старших классов средней школы [5]. Исследованы способы повышения уровня обучаемости иностранному языку с использованием игровых технологий среди взрослой аудитории [3]

Различные исследователи показали, что деловая игра является:

- средством развития гностических способностей у студентов (Г. В. Карева);
- средством развития коммуникативных навыков (И. Р. Петерсон, Е. В. Семенова, Л. Р. Варганова, А. О. Бударина, Л. С. Юрова, Е. М. Решетникова);
- средством формирования познавательной активности и возбуждения познавательного интереса у обучающихся (Е. В. Коробова, А. В. Аполлонский, С. А. Бизяева);
- средством активизации речевой деятельности студентов (О. А. Артемьева, О. В. Сони́на, Н. В. Еремина, Ю. А. Попова).

Авторам интересен так же и прикладной аспект применения игровых технологий на практике, для чего был изучен опыт коллег из других регионов [2]. Ими был проведен эксперимент по внедрению игр в занятия по учебной практике (профессия автомеханик) в «Луганском государственном педагогическом университете». Для участия в эксперименте были выделены две

группы: контрольная и экспериментальная. Для обеспечения чистоты эксперимента на его первом этапе проверялись теоретические знания студентов обеих групп в виде входного контроля. Результаты контроля показали, примерно, одинаковый уровень знаний обучающихся как в контрольной группе, так и в экспериментальной. Далее в опытной группе было проведено занятие в форме деловой игры с целью формирования практических мануальных навыков, в то время как в контрольной группе занятие проводилось в традиционной форме. Заключительным этапом эксперимента был повторный контроль знаний студентов, показавший существенно более высокий уровень знаний студентов экспериментальной группы.

Объекты и методы исследования.

В процессе исследования был применен метод анкетного опроса и динамического наблюдения. Респондентами являлись 45 студентов медико-профилактического факультета. Исследовался уровень сплоченности четырех групп до и после проведения игры на тимбилдинг. Тимбилдинг (англ. team — команда, building — строительство, создание) – практика, применяемая в управлении персоналом, с использованием инструментов и приемов, предназначенных для улучшения морально-психологического климата в коллектив и сплочения сотрудников.

Авторами была использована анкета, состоящая из девяти вопросов:

1. Как давно Вы знакомы с членами Вашей учебной группы?
2. Как Вы оценили бы свою принадлежность к коллективу?
3. Перешли бы Вы в другой коллектив, если представилась такая возможность (без изменения прочих условий)?
4. Какие у Вас взаимоотношения с членами учебной группы?
5. Какие у Вас взаимоотношения с преподавателями?
6. Рассказываете ли Вы про свои взаимоотношения с другими студентами родителям?

7. Часто ли Вы проводите свободное время вне университета со своими одногруппниками?
8. Каково отношение к учебе в Вашей группе?
9. Довольны ли Вы качеством образования в университете?
10. Считаете ли Вы, что проблема Вашей группы – это дисциплина?
11. Считаете ли Вы, что проблема Вашей группы – это преподаватель?
12. Довольны ли Вы тем, что учитесь именно в этой группе?

Результаты и их обсуждение.

Обработка анкет дала результаты, отраженные в таблице №1. Из возможных 540 ответов ($12_{\text{вопросов}} \times 45_{\text{человек}}$) соотношение ответов «да» к ответам «нет» до проведения игры на повышение уровня сплоченности группы составило 184 ответа к 356 ответам (коэффициент 0,52). После проведения игры на тимбилдинг соотношение явно изменилось: 368 ответов «да» против 154 ответов «нет».

Таблица 1

Результаты анкетирования респондентов по степени сплоченности группы

№ п/п	Содержание вопроса	до тимбилдинга				после тимбилдинга			
		да, чел.	% да	нет, чел.	%нет	да, чел.	% да	нет, чел	%нет
1	Как давно Вы знакомы с членами Вашей учебной группы?	17	37,78	28	62,22	23	51,11	22	48,89
2	Как Вы оценили бы свою принадлежность к коллективу?	12	26,67	33	73,33	19	42,22	26	57,78
3	Перешли бы Вы в другой коллектив, если представилась такая возможность?	14	31,11	31	68,89	21	46,67	24	53,33
4	Какие у Вас взаимоотношения	16	35,56	29	64,44	25	55,56	20	44,44

	с членами учебной группы?								
5	Какие у Вас отношения с преподавателями?	15	33,33	30	66,67	34	75,56	11	24,44
6	Рассказываете ли Вы про свои отношения со студентами родителям?	18	40,00	27	60,00	42	93,33	3	6,67
7	Часто ли Вы проводите свободное время со студентами?	19	42,22	26	57,78	34	75,56	11	24,44
8	Каково отношение к учебе в Вашей группе?	13	28,89	32	71,11	37	82,22	8	17,78
9	Довольны ли Вы качеством образования в университете?	18	40,00	27	60,00	41	91,11	4	8,89
10	Считаете ли Вы, что проблема Вашей группы – это дисциплина?	16	35,56	29	64,44	38	84,44	7	15,56
11	Считаете ли Вы, что проблема Вашей группы – преподаватель?	14	31,11	31	68,89	37	82,22	8	17,78
12	Довольны ли Вы тем, что учитесь именно в этой группе?	12	26,67	33	73,33	35	77,78	10	22,22
13	Сумма:	184		356		386		154	
14	ИТОГО отношение "да"/"нет":			0,52				2,51	

Выводы. Для формирования каких-либо компетенций в качестве носителя информации, инструмента деятельности преподавателя и студента в процессе их взаимодействия используются разнообразные средства обучения. В данном исследовании было рассмотрено такое средство обучения, как деловая игра на усиление сплоченности в группе. В процессе исследования был применен метод анкетного опроса и динамического наблюдения. Обработка анкетных данных

показала, что из 3 возможных 540 ответов ($12_{\text{вопросов}} \times 45_{\text{человек}}$) соотношение ответов «да» к ответам «нет» до проведения игры на повышение уровня сплоченности группы составило 184 ответа к 356 ответам (коэффициент 0,52). После проведения игры на тимбилдинг соотношение явно изменилось: 368 ответов «да» против 154 ответов «нет»

Литература

1. Золотарева, А. В. Результаты реализации игровой технологии как педагогического средства формирования организационно-управленческой компетентности будущего менеджера / А. В. Золотарева, И. Е. Сарафанова // Социально-политические исследования. – 2022. – № 2(15). – С. 76-92. – DOI 10.20323/2658-428X-2022-2-15-76-92. – EDN WQEUPL.

2. Лесовец, И. П. Деловая игра как активный метод обучения в профессиональном образовании / И. П. Лесовец // Материалы пула научно-практических конференций : Материалы III Национальной научно-практической конференции с международным участием, VI Международной научно-практической конференции, III Международной научно-практической конференции и Научно-практической конференции с международным участием, Донецк-Керчь-Луганск, 24–28 января 2022 года. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. – С. 557-560. – EDN IOICCF.

3. Мехия Родригес, Э. А. Концептуальные основы изучения проблемы использования игровых технологий в обучении взрослых иностранному языку в системе дополнительного образования / Э. А. Мехия Родригес, В. Н. Ранних // Молодые ученые об актуальных проблемах педагогики высшей школы: Материалы XI Международной научно-практической очно-заочной конференции, Тула, 22–30 апреля 2022 года. – Тула: Тульский государственный университет, 2022. – С. 113-117. – EDN FZVHUX.

4. Учебно-методический конкурс в вузе как инновационная форма обмена педагогическим опытом / Т. Е. Абрамзон, Т. Г. Неретина, И. О. Колдомасов [и др.] // Гуманитарно-педагогические исследования. – 2022. – Т. 6. – № 1. – С. 19-33. – DOI 10.18503/2658-3186-2022-6-1-19-33. – EDN MRRITX.

5. Фазлыева, Р. А. Применение технологии деловой игры на уроке обществознания в 7 классе / Р. А. Фазлыева // Дневник науки. – 2021. – № 10(58). – EDN CYDDMB.

**АКТУАЛЬНОСТЬ КРЕАТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
МЕДИЦИНЫ НА ПРОДВИНУТОМ ЭТАПЕ**

Гукина Л.В., Личная Л.В.

Кафедра иностранных языков

*ФГБОУ «Кемеровский государственный медицинский университет», Россия,
г. Кемерово*

Аннотация. В статье рассматриваются креативные и интерактивные обучающие технологии актуальные на продвинутом этапе обучения английскому языку медицины. Показана вариативность применения синквейна, кластера, игры, учебного диалога, дискуссии в условиях аудиторной и внеаудиторной работы для развития терминологической грамотности обучающихся, формирования компетенции профессионально ориентированной коммуникации. Отмечена роль креативных технологий в реализации интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся.

Ключевые слова: английский язык медицины, креативные и интерактивные технологии, синквейн, кластер, игра, диалог, дискуссия.

**THE RELEVANCE OF CREATIVE AND INTERACTIVE TECHNOLOGIES
IN TEACHING THE LANGUAGE OF MEDICINE AT AN ADVANCED
STAGE**

Gukina L.V., Lichnaya L.V.

Department of Foreign Languages,

Kemerovo State Medical University, Russia, Kemerovo

Abstract. The article discusses creative and interactive learning technologies that are relevant at an advanced stage of teaching the English language of medicine. The variability of the use of cinquain, cluster, game, educational dialogue, discussion

in classroom and extracurricular work for improving the students' terminological literacy and professionally oriented communication skills as well as the implementation of intellectual and creative activities of students is shown.

Keywords: English language of medicine, creative learning technologies, cinquain, cluster, game, educational professionally oriented dialogue, discussion.

Для будущего врача при изучении английского языка медицины приоритетным разделом является медицинская лексика и терминология, которая специфична в части заимствований греко-латинских терминоэлементов [1]. Медицинская терминология организована в четкой парадигме, соответствующей общепринятому подходу изучения организма человека по системам в комплексе «анатомия — физиология — патология», что требует такого же системного подхода к ее изучению [2]. Для формирования навыков прочтения терминов, которые обучающиеся осваивают на базовом этапе обучения, наряду с традиционными подходами, требуется набор методических приемов, позволяющих в процессе изучения терминов значительно уменьшить долю их механического заучивания, увеличив долю усвоения смыслов. Для этих целей педагоги привлекают целый комплекс технологий, которые строятся на креативных подходах. Предпочтение в выборе методического инструментария и технологий осуществляется с учетом современных трансформационных процессов образовательной среды.

Цель работы: изучить потенциал креативных и интерактивных технологий, применяемых при обучении английскому языку медицины на продвинутом этапе для формирования у обучающихся профессионально ориентированной коммуникативной компетенции.

Материалы и методы исследования. Методом исследования в данной работе послужил анализ опыта применения креативных и интерактивных технологий для формирования у студентов-медиков навыков профессионально

ориентированной коммуникации на продвинутом этапе обучения на кафедре иностранных языков КемГМУ.

Результаты и их обсуждение.

Среди методических приемов при изучении языка медицины наиболее востребованы те, которые транслируют модель формирования профессиональных знаний будущих медицинских специалистов — сбор информации и свертывание данной информации под единым названием диагноза заболевания. К таким приемам относятся составление кластерных схем, синквейна, таблиц и других средств обобщения и детализации текстового материала, которые задействуют логику мышления будущего врача, формирующуюся в контексте изучения медико-биологических и клинических дисциплин [3]. Они вписываются в схемы изучения организма человека и болезней на вузовском этапе и экстраполируются на схемы дальнейшей врачебной деятельности по протоколам.

Синквейн актуален для текстового этапа аналитического чтения как средство детализации смыслов и на послетекстовом этапе, когда задействуются разные приемы обобщения доминантных смыслов текстов [5, 6]. При составлении синквейна обучающиеся следуют алгоритму: первой строкой называют тему одним словом (обычно существительным); второй строкой описывают тему в двух или более словах (прилагательными); третьей строкой описывают действия в рамках этой темы тремя или более словами (глаголами деепричастиями); четвертой строкой показывают отношение к теме (фраза из четырех или более слов); пятой строкой повторяют суть темы (синоним (метафора) из одного слова), например:

<p>arrhythmia cardiac, absolute, sinus (regular) originate, slow, speed up abnormal (irregular) heart rhythm tachycardia (fibrillation) or bradycardia</p>	<p>hypertension essential, mild, moderate, severe narrow, damage, rupture condition that arises when the blood pressure is abnormally high high (elevated) blood pressure</p>
---	---

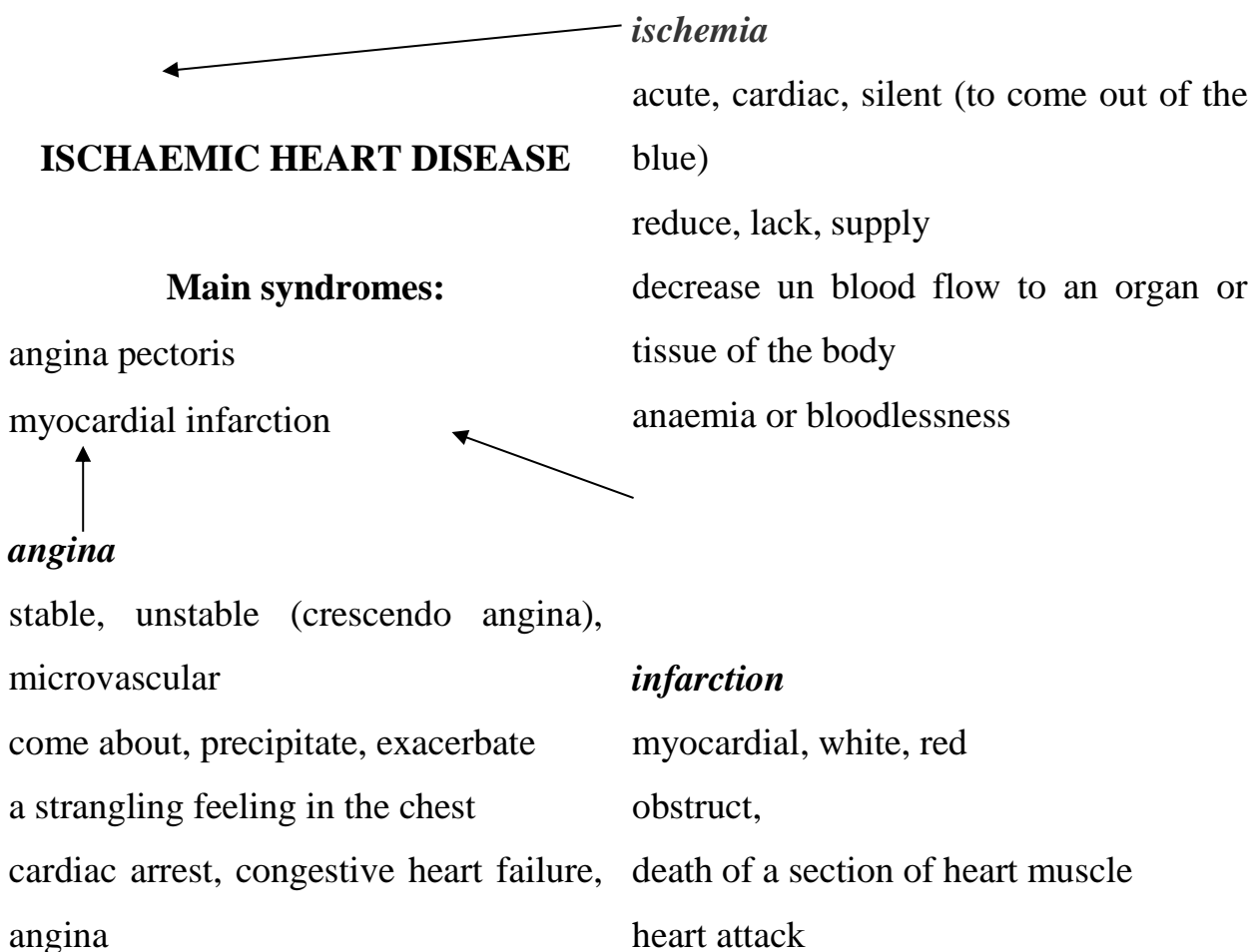
При изучении терминов с применением такой технологии обучающиеся определяют семантическое пространство термина в данном тексте, а также обозначают его включенность в логический ряд терминов, относящихся к изучаемой теме в целом. На следующем этапе изучения темы используется переход к технологиям, результирующим понимание содержания текста или его фрагментов на уровне диалога или дискуссии в малых группах. Решение следующей задачи требует работы расширенного количества участников (работы в команде) для изучения терминов по теме «Hypertension», например:

Below is the list of top five diseases associated with pulmonary hypertension to be continued:

- Chronic obstructive lung diseases
- Chronic parenchymal lung diseases
- Recurrent pulmonary embolism
- Chronic left ventricular failure
- Mitral valve disease

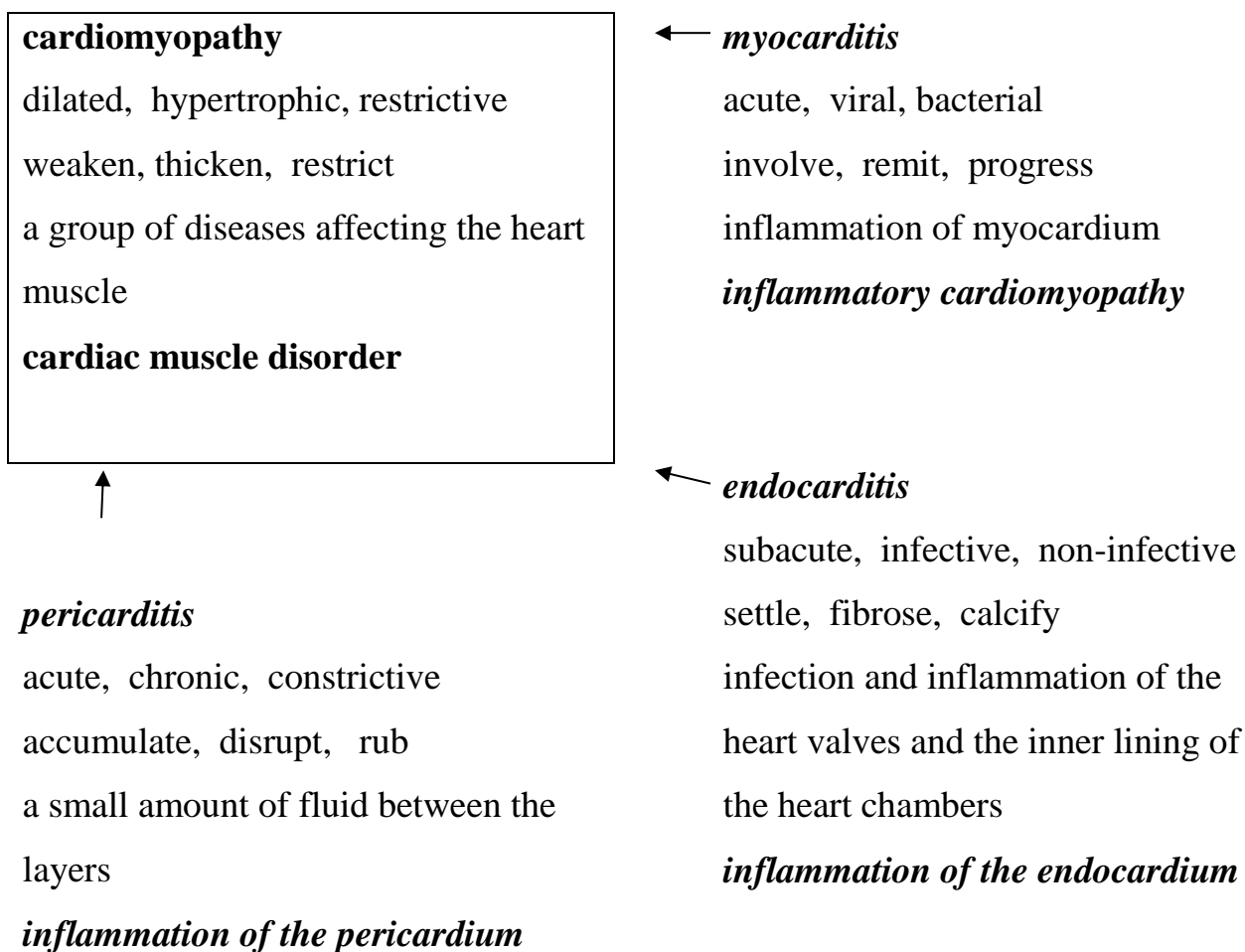
В других случаях результаты исследований терминов, представленные обучающимися в виде синквейна, используются как вторичное средство при изучении объемных медицинских текстов, как, например, при изучении темы «Ischemic Heart Diseases» раздела «Cardiovascular System». Ниже представлен алгоритм работы над темой с использованием нескольких этапов: изучение ключевых терминов на основе синквейна, организованного в стилистике

кластера. Обсуждение синдромов реализуется в игре со многими участниками или дискуссии в большой группе:



Выбор педагогом методической стратегии и технологий работы с медицинской терминологией на определенных этапах изучения текстового материала на продвинутом этапе обучения английскому языку особенно актуален по нескольким причинам. Во-первых, поступательно увеличивается объем текстового материала повышенной сложности, что требует все большего интеллектуального читательского труда обучающихся и, следовательно, повышения функциональности академического чтения. Во-вторых, вдумчивая внеаудиторная самостоятельная работа студентов непременно должна быть оценена всеми участниками учебного процесса – самими обучающимися (самооценка), коллегами–однокурсниками и педагогами. Поэтому востребованы технологии, способствующие созданию ситуации комфортного академического

общения, в которой возможно реализовать индивидуальные интеллектуальные и креативные качества обучающихся. На примере темы «Cardiomyopathies», представленной ниже, можно также продемонстрировать совместимость разных технологий от автономной работы с медицинской терминологией, до работы со смыслами текста в целом. Несомненно, от педагогического мастерства зависит вариативность их применения:



В данной технологической схеме все компоненты представлены в виде синквейна, курсивом выделены фрагменты, которые являются базовой основой при подготовке к обсуждению многостраничного текста по теме «Cardiomyopathies». При этом каждый из этих фрагментов требует отдельного рассмотрения и обсуждения, что может быть реализовано в формате игры,

диалога или дискуссии. Ниже представлен план-схема вопросов, выносимых на обсуждение в малых или больших группах:

CAUSES OF PERICARDITIS:	
<i>acute and chronic infections</i>	<i>acute rheumatic fever</i>
<i>myocardial infarction</i>	<i>malignancy</i>
<i>connective tissue disorders</i>	<i>idiopathic</i>

Игра является одной из наиболее гибких технологий, которая может быть задействована при формировании разных аспектов речевой деятельности. В данном случае она актуальна, поскольку позволяет вывести обучающихся с уровня автономной самостоятельной работы с медицинской терминологией на уровень говорения. Игра позволяет в условиях отсутствия аутентичной языковой среды создавать или моделировать ситуации, приближающиеся к реальным ситуациям профессионально ориентированного общения. В игре симулируются различные ситуации коммуникации, способствующие развитию у обучающихся активного навыка говорения, тренировки скорости реакции на реплики своих партнеров по общению [4]. Наличие конфликтных ситуаций, возникающих в игре, формирует навыки межличностной коммуникации и готовность работать в команде, что актуально для медицинского сообщества. Игра обладает такой особенностью, как универсальность: использование игровых приёмов можно приспособлять к разным целям и задачам. На результирующем этапе работы с многостраничным текстом формат игры может быть расширен в зависимости от целей, которые ставит педагог, и образовательных целей, которые ставит перед собой обучающийся, как заинтересованный участник образовательного процесса. Эффективность данной работы зависит не от продолжительности выделяемого на нее аудиторного времени, а от систематичности использования.

В английском языке медицины выделяется достаточно многочисленная группа терминов с общим значением «lesion». Термины данной группы делятся

на ряды в соответствии с системой организма, поэтому изучение таких терминов всегда осуществляется в контексте систем. Ниже в стилистике кластера представлен синквейн к доминантному слову «lesion» и терминам — представителям группы терминов с общим названием «Cardiovascular pathologies»:

lesion

anatomic (evident to the unaided senses), histologic (evident only under a microscope), or biochemical (evident only by chemical analysis).

injure, damage, disorder, sever

damage or abnormal change caused by disease or trauma

wound, injury, abrasion, dysplasia



aneurysm

thoracic, arterial, abdominal, dissecting

weaken, balloon out, bulge, widen

part of an artery wall weakens and widens

*a **bulging** blood vessel*

prolapse

*valve, **bulging***

fall down, slip out, extend

misalignment of the valves of the

heart / the displacement of an

abnormally thickened mitral valve

leaflet into the left atrium during

systole

mitral valve prolapse

Подобные схемы «*lesion* ↔ *organ* ↔ *system*» реализуются в каждом медицинском тексте о болезнях человека, что обеспечивает систематичность работы с ними. Многократное обращение к терминам в рамках единой схемы способствует не только количественному накоплению терминологических единиц в личной пользовательской базе обучающихся, но и формированию общей картины строя языка медицины. При изучении медицинской

терминологии особая миссия возлагается на англо-русские и англо-английские толковые словари и справочники. Вдумчивая работа обучающихся со словарными статьями способствует пониманию прямых и контекстных значений слов и терминов, а также изучению синонимических рядов [7,8].

Заключение. При обучении английскому языку медицины на продвинутом этапе особое внимание педагогов уделяется имплементации релевантных технологий, способствующих повышению грамотности в области специальной медицинской терминологии и формированию профессионально ориентированных коммуникативных компетенций. Актуальны технологии, которые отвечают запросам образовательной среды и, наряду с решением лингвистических задач, обеспечивают коммуникативно-деятельностный подход обучения, способствуют реализации интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся, поддерживают принципы комплексности профессионально ориентированного обучения английскому языку, обладают потенциалом интенсификации процесса обучения с развитием навыков межличностной коммуникации.

Литература

1. Abidova, M. Features of Medical Terminology Teaching in English Lessons / M. Abidova, N. Guzacheva // Bulletin of Science and Practice. 2020. 6(4), P. 434–437. – URL: <https://doi.org/10.33619/2414-2948/53/50>
2. Дубенкова, Л. В. Медицинская терминология: различные способы образования медицинских терминов (на примере английского языка) / Л. В. Дубенкова, Л. М. Апухтина // Научный электронный журнал Innova. 2017. №1(6). С. 26–30. – URL: <http://innova-iournQ1.ru/issue5/2017-1-6/files/06.pdf>
3. Гукина, Л. В. Применение информационно-коммуникативных технологий в самостоятельной работе обучающихся для формирования навыков иноязычного общения. / Л. В. Гукина, Т. С. Габидуллина, И. А. Хонина // Технологии организации самостоятельной работы обучающихся: материалы VIII

Межрегиональной научно-методической конференции. – Кемерово: КемГМУ, 2016. – С. 44–47.

4. Гукина, Л. В. Игра как технология обучения иноязычному профессионально ориентированному общению / Л. В. Гукина, Габидуллина Т. С. // Актуальные вопросы повышения качества непрерывного медицинского образования: материалы межрегиональной научно-методической конференции. – Кемерово: КемГМУ, 2017. – С. 28–31.

5. Гукина, Л. В. Использование технологии синквейн при работе с иноязычным медицинским текстом / Л. В. Гукина, Л. В. Личная // Актуальные вопросы повышения качества непрерывного медицинского образования: материалы IX межрегиональной науч. метод. конф. – Кемерово: КемГМУ, 2017. – С. 31–34.

6. Гукина, Л. В. Использование разных практик чтения иноязычных текстов в условиях дистанционного обучения / Л.В. Гукина // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения: материалы XII Межрегиональной научно-методической конференции (Кемерово, 23 декабря 2020 г.) / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2020. – С. 76–83.

7. Носович Я.–Ф., Сорокина Э. А. Синонимия в отраслевых терминологиях: особенности проявления в языках медицины и лингвистики // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2020. № 2. С. 22–33.

8. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт

развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАСТИНАТОВ НА
КАФЕДРЕ МОРФОЛОГИИ И СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ
КЕМЕРОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Казимиров В.В., Шермер Е.О.

Кафедра морфологии и судебной медицины

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

Аннотация: использование препаратов на кафедре морфологии и судебной медицины Кемеровского государственного медицинского университета, изготовленных методом пластинации – один из современных подходов к изучению анатомии человека. Содержательной стороной процесса обучения этой дисциплины, как ни в одной другой, является наглядность преподавания. Данный метод показательно демонстрирует строение органов и систем организма человека без вредного воздействия формалина на обучающихся и преподавателей. Это серьезный методологический подход, помогающий студентам лучше усвоить предмет.

Ключевые слова: анатомия, препараты, пластинат, пластинация, студент-медик, учебный процесс.

**INNOVATIVE METHODS OF TEACHING THE DISCIPLINE OF
HUMAN ANATOMY USING PLASTINATES AT THE DEPARTMENT OF
MORPHOLOGY AND FORENSIC MEDICINE OF THE KEMEROVO
STATE MEDICAL UNIVERSITY**

Kazimirov V.V., Shermer E.O.

Department of Morphology and Forensic Medicine

FSEI HE "Kemerovo State Medical University", Ministry of Healthcare,

Russian Federation, Kemerovo

Abstract: the use of preparations at the Department of Morphology and Forensic Medicine of the Kemerovo State Medical University, made by plastination, is one of the modern approaches to the study of human anatomy. The content side of the learning process in this discipline, like in no other, is the demonstrativeness of teaching. This method demonstrates the structure of organs and systems of the human body significantly without harm to students and teachers. This is a serious methodological approach that helps students to understand the subject better.

Keywords: anatomy, preparations, plastinate, plastination, medical student, educational process.

Анатомия человека является одной из фундаментальных дисциплин в системе подготовки врача любого профиля. Именно она оказывается первой ступенью, обеспечивающей формирование клинического мышления. Врач, не знающий анатомии, беспомощен в практических действиях, не убедителен в суждениях, не может в полной мере анализировать данные обследования.

Жизнь каждого студента-медика КемГМУ начинается с кафедры морфологии и судебной медицины. На первом курсе медицинского вуза в осеннем семестре анатомия человека – единственная медицинская дисциплина, где студенты начинают изучать последовательно и основательно все тонкости строения человеческого тела, но не только получают фундаментальные знания, но и приобщаются к медицине в целом, усваивают правила поведения в медицинских учреждениях, деонтологии, форму одежды и др.

Небольшой объём аудиторных часов, отводимых на практические занятия, требует применения таких способов организации учебного процесса, которые

стимулировали бы студентов к активной познавательной деятельности и создавали условия для формирования у них опыта самостоятельного решения поставленных задач.

Целью практических занятий является усвоение студентами основных закономерностей строения органов и систем организма человека, освоение методики изучения их анатомии с использованием натуральных препаратов, муляжей и таблиц. Преподавание следует вести с учётом обязательной практической направленности и максимальной наглядности. Конечно же, каждое занятие нужно оснастить не только влажными препаратами или муляжами, но и таблицами, слайдами, цифровыми фото- и видеоматериалами. Уже с первых занятий при объяснении учебного материала преподаватель должен демонстрировать на готовых препаратах или муляжах отдельные кости, суставы, мышцы или их группы и мотивировать студентов к самостоятельному изучению их детального строения во время аудиторной и, особенно, внеаудиторной работы. Во время демонстрации преподаватель показывает главные и наиболее трудные для нахождения и понимания детали органа или органов, обращает внимание на их топографо-анатомические взаимоотношения. Основная задача преподавателя – научить студента пользоваться препаратами, самостоятельно разбираться в их строении. Практическое занятие следует организовывать таким образом, чтобы оно способствовало повышению активности студентов и привитию навыков самостоятельной работы над учебным материалом под постоянным контролем и при помощи преподавателя.

После объяснения и демонстрации препаратов преподавателем, студенты должны приступить к самостоятельной работе, и под его руководством изучить новый материал, используя атлас и учебник. Желательно, чтобы над одним препаратом работало не более 4 человек. Для этого студенты организуются в малые группы, каждой из них даётся конкретное задание и устанавливается очередность изучения препаратов, в процессе работы студенты меняются препаратами. Преподаватель следит за работой студентов, активно

консультирует их, показывает трудно находимые анатомические образования, объясняет детали их строения, отвечает на вопросы, задаёт встречные вопросы, чтобы выяснить усвоение материала занятия. В конце практического занятия преподаватель проводит контроль усвоения основных положений текущего занятия. Студенты должны ориентироваться в основных вопросах изучаемой темы, уметь показывать на препаратах основные анатомические образования. Для конкретности изучения материала на препаратах имеется перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной внеаудиторной работы, учебно-методические пособия для каждого факультета, рекомендуемая литература для подготовки.

Степень усвоения учебного материала проверяется преподавателем в ходе практических занятий и включает контроль знаний и контроль умений. Контроль знаний проводится путём: устного или письменного опроса по принципу «вопрос-ответ», компьютерного или письменного тестирования, а также основным и обязательным контролем знаний и умений является устный опрос по препаратам и муляжам. При этом обучающиеся должны показать и назвать на русском и латинском языках органы, их части, детали строения. Опрос и оценивание желательно проводить открыто, это позволит присутствующим при опросе студентам самостоятельно судить о правильности полученного ответа, о соответствии его эталону, а также анализировать и оценивать соответствие своих знаний и умений определённым требованиям. Осознание обязательности контроля должно побуждать студента систематически работать над учебным материалом (учебником, атласом, методическими пособиями, препаратами), учиться грамотно излагать свои мысли и правильно произносить анатомические термины на латинском и русском языках.

В настоящее время для сохранения органов и тканей предложено много методов. Применение того или иного из них зависит от целей предпринимаемого консервирования. По способу изготовления анатомические препараты могут



Рис. 1

быть влажные и сухие. При любом способе изготовления препаратов нужно стремиться к сохранению естественной окраске органов и тканей.

Работа с анатомическим материалом помогает усвоению поверхностной анатомии, так как дает возможность не только увидеть, но и запомнить анатомические структуры, образующие клинически важные поверхностные ориентиры. Знание последних является теоретической базой для таких необходимых всем практикующим врачам навыков, как пальпация и перкуссия. По мнению ряда авторов, мануальные навыки, основывающиеся на прикосновении к телу,

развиваются в процессе препарирования и работы с анатомическим материалом [1].

Для работы с препаратами, как влажными, так и сухими на кафедре морфологии и судебной медицины созданы все условия для успешного освоения учебного материала. В начале 2022 года был открыт новый секционный зал с современным оборудованием и освещением, а также с высокоэффективной системой вентиляции и фильтрации воздуха, что имеет немаловажное значение при длительной работе с препаратами, которые хранятся в растворе, основным компонентом которого является формалин.

Также на кафедре морфологии и судебной медицины помимо влажных препаратов имеются мумифицированные препараты, которые позволяют изучать мышцы, сосуды, нервы долгое время без использования формалина, который обладает канцерогенными свойствами. Данные препараты прослужили достаточно длительный период времени на благо медицины и являлись учебным материалом для становления многих поколений врачей.

Благодаря современным технологиям на смену мумифицированным препаратам пришли новые, изготовленные методом пластинации.

Пластинация — метод бальзамирования и консервации анатомических препаратов, заключающийся в замене воды и липидов в биологических тканях на синтетические полимеры и смолы. Изготовленный методом пластинации анатомический объект называется «пластинат». В зависимости от используемого полимера различают три основные методики пластинации: пластинация силиконом, пластинация с помощью эпоксидной смолы, пластинация полиэфирными смолами [2]. На нашей кафедре появились препараты, которые изготовлены методом пластинации силиконом (также эту технику называют «полимерным бальзамированием»). Силиконовые пластинаты являются эластичными и упругими, сохраняя естественную форму, объем и цвет анатомических препаратов. В России на кафедре нормальной анатомии Санкт-Петербургской Военно-медицинской академии совместно с Институтом синтетического каучука им. Лебедева под руководством профессора И. В. Гайворонского разработан собственный технологический процесс пластинации, откуда и был доставлен учебный материал.



Рис.2

Таким образом, исторически исходным принципом в преподавании анатомии человека как учебной дисциплины было описание частей тела и систем органов, далее изучалась их топография в неразрывной связи с функциями на

макро- и микроскопических уровнях с учетом возрастной изменчивости и половых различий. Ведущим принципом в процессе изучения анатомии человека является принцип наглядности. Содержательной стороной процесса обучения в анатомии, как ни в одной другой дисциплине, является наглядность преподавания. Анатомия, как известно, включает огромное количество информации и требует от преподавателей новых серьезных методологических подходов, помогающих студентам лучше усвоить предмет.



Рис.3

Препараты, изготовленные методом пластинации - наиболее демонстративные, способные длительное время сохранять свою форму, внешний вид, цвет и не источают резкий запах формалина, который обладает токсичными свойствами. Единственным минусом метода является высокая стоимость процесса и необходимость сложной технической оснащённости, что приводит к достаточной дороговизне пластинатов.

Тем не менее, преподаватели кафедры морфологии и судебной медицины и обучающиеся КемГМУ имеют возможность работать на новых, высокотехнологичных препаратах-пластинатах, благодаря преданности своему делу, плодотворному труду, бесконечной заботе и вниманию к учебному процессу ректора Татьяны Владимировны Попонниковой.

Литература:

1. Артюхина А.И., Агеева В.А., Горелик Е.В., Багрий Е.Г., Чеканин И.М., Федотова Ю.М., Орехов С.Н., Матвеев С.В. Методологические принципы и инновационные методы преподавания дисциплины анатомия человека // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 6. – С. 31-35; URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1568> (дата обращения: 07.10.2022).
2. Казимиров, В. В. Анатомия опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие для преподавателей, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по специальности 34.03.01 «Сестринское дело» (очная форма обучения) / В. В. Казимиров, Е. О. Шермер. – Кемерово, 2022. – 122 с.
3. МИРЫ ТЕЛА - Совершите открывающее глаза путешествие под кожей! (<https://bodyworlds.com>)

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН

Громыко М.В.¹, Жукова А.А.²

¹Кафедра биохимии «Гомельский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь, г. Гомель

²Кафедра нормальной и патологической физиологии «Гомельский
государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация. В статье рассмотрен метод использования игрового моделирования, как средства для эффективной активации познавательной деятельности студентов при последовательном изучении смежных дисциплин.

Ключевые слова: игровое моделирование, познавательный процесс, смежные дисциплины, конкретизация.

APPLICATION OF GAME MODELING IN THE STUDY OF RELATED DISCIPLINES

Gromyko M.V.¹, Zhukova A.A.²

¹ Department of Biochemistry "Gomel State Medical University", Republic of
Belarus, Gomel

² Department of Normal and Pathological Physiology "Gomel State Medical
University", Republic of Belarus, Gomel

Abstract. The article considers the method of using game modeling as a means for effective activation of cognitive activity of students in the sequential study of related disciplines.

Keyword: game modeling, cognitive process, related disciplines, concretization.

Введение.

Биологическая химия и нормальная физиология, изучаемые студентами медицинских ВУЗов, сложны для понимания из-за большого объема учебного материала, а также из-за обширности теоретических вопросов, которые необходимо охватить в рамках короткого лабораторно-практического занятия. Неудивительно, что познавательная активность студентов очень быстро угасает. Постоянное повышение умственной нагрузки от предмета к предмету, от курса к курсу заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу и активность студентов на протяжении всего занятия. Ценным способом стимулирования и поддержания интереса к обучению являются игровые методы, которые опираются на создание в учебном процессе игровых ситуаций, позволяющих мыслить более образно и конкретно. Игровые методы включают ситуационно-ролевые, дидактические, творческие, организационно-деятельностные, имитационные и деловые игры [3, с. 259].

Цель исследования. Выявить возможности игрового моделирования как средства для активации познавательной деятельности студентов при последовательном изучении смежных дисциплин.

Объекты и методы исследования. Изучение мировой литературы по игровым методикам обучения, анализ передового педагогического опыта, а также наблюдение за студентами в процессе проведения дидактической игры и оценка их успеваемости.

Результаты и их обсуждение. Использование игровых методов на занятии чрезвычайно продуктивно для активации познавательной деятельности. На первом этапе групповой работы игры особенно полезны как способ преодоления скованности и напряженности участников. В дальнейшем, игра способствует эффективному обучению и развитию мышления, а также социализирует и дает возможность проявления творческого участия для каждого, кроме того, увлекает и даже дает возможность отдохнуть во время обучающего процесса. Игра давно

уже используется как средство пробуждения интереса к обучению и не только среди школьников. Однако, при проведении подобных занятий необходима их четкая и заранее продуманная организация. Необходимо определиться с темой, целью игрового занятия и подготовить соответствующие материалы. Непосредственно перед игрой следует заранее подготовить студентов к игровому занятию, объяснить правила и выбрать ответственных. Задача преподавателя – создание соответствующей атмосферы заинтересованности и дисциплины (излишний азарт будет мешать достижению поставленной дидактической цели), расстановка акцентов на изучаемом материале, серьезное отношение к предмету, а также оценивание конечного результата.

Для поддержания общего интереса студентов к смежным дисциплинам, таким как биологическая химия и нормальная физиология, стимуляции их самостоятельной познавательной деятельности и развития творческого потенциала, было бы более эффективным при изучении смежных тем по этим предметам проводить занятия с элементами игры, плавно переходя от одного предмета к другому. Возьмем для примера занятие, на котором рассматривается теория мышечного сокращения скелетной и гладкой мышцы. Допустим, на занятии по нормальной физиологии в теме «Физиологические особенности скелетных и гладких мышц» подробно изучается в качестве игры механизм и элементы, при помощи которых происходит скольжение нитей, структура миофибрилл, роль миозина, актина, ионов кальция и значение АТФ в мышечном сокращении. Далее мы считаем целесообразным продолжить изучение темы при помощи уже знакомой игры только на занятии по биологической химии, детально изучая вопрос о макроэнергичности АТФ в теме «Биологическое окисление». Примером может служить опыт, накопленный на протяжении многих лет преподавателями биологической химии УО «ГоГМУ», где используются различные дидактические мини-игры в процессе обучения студентов при изучении таких объемных тем как: «Биологическое окисление» для закрепления понятия «митохондриальная дыхательная цепь», а также

«Липиды» для закрепления материала по строению липопротеидов (ЛП) и их метаболизму [1, с. 160].

Ранее уже была описана модель динамической ролевой игры по ЛП [2, с. 167]. Однако педагогическая рефлексия выявила следующие нюансы: положительные - яркое и эмоциональное восприятие студентами изучаемого материала, использование в процессе игры фото и видеосъемки; отрицательные - длительность по времени проведения (эта модель требует использования во внеурочное время, например, на кураторских часах), а также более существенное материальное оснащение (приобретение воздушных шаров, наличие халатов больших размеров). В связи с вышесказанным, для закрепления темы по строению и метаболизму ЛП, была разработана игра-мозаика, как более простая в подготовке и исполнении дидактическая мини-игра.

Описание и ход игры-мозаики «Липопротеиды»

ЛП представляют собой шаровидные агрегаты, состоящие из ядра, образованного неполярными гидрофобными липидами - триацилглицеролами (ТАГ) и эфирами холестерина (ЭХС) и оболочки, построенной из апо-белков и амфифильных липидов - фосфолипидов (ФЛ) и холестерина (ХС). Для игры-мозаики необходимо заготовить картонные фрагменты (составные части) ЛП размером 2×4 см разных цветов: ТАГ (желтый цвет) имеют вид буквы «Е» (глицерин и три остатка жирных кислот), ФЛ (зеленый цвет) выполняются в виде «головастика» с двумя хвостами, апо-белки (синий или голубой цвет) имеют произвольную округлую форму, ХС и ЭХС (соответственно красный и оранжевый цвета) выполняются в виде неправильных фигур таким образом, чтобы на фрагментах четко были видны отличия в формулах. На каждом из фрагментов ЛП изображается формула, на фрагментах апо-белков – соответственные буквенно-цифровые обозначения. Необходимо по 10 элементов ТАГ, ФЛ, ХС, ЭХС и апобелки В-48, В-100, А, Е, С (5 элементов) для одного набора игры.

Варианты заданий для студентов при проведении обучающей игры:

1 - Составить из выданных фрагментов мозаики хиломикрон и рассмотреть схему его метаболизма. В модели метаболизма ХМ объясняется роль фермента ЛПЛ (гидролиз ТАГ из ядра ХМ, т.е. в мозаике убирается большая часть фрагментов ТАГ), при этом акцентируется внимание на уменьшение размеров ЛП и превращение его в ремнантный ХМ. Как вариант рассматривается роль других ЛП в метаболизме ХМ (обмен апо-белками), а также объясняется роль данного процесса (апо-белок С – активатор фермента ЛПЛ). Аналогичным образом рассматривается состав и метаболизм ЛПОНП. Цель данного задания – закрепление знаний о процентном соотношении ТАГ, ФЛ, ХС, в составе хиломикрона, а также ЛПОНП, ЛППП, ЛПНП, а также о главных апобелках этих ЛП. Заостряем внимание на работе фермента ЛПЛ.

2 - Составить из выданных фрагментов мозаики ЛПВП и рассмотреть схему его метаболизма, акцентируя внимание на работе фермента ЛХАТ. В игре это происходит следующим образом: необходимо из оболочки ЛПВП «забрать» ХС, «превратить» его в ЭХС (т.е. заменить фрагменты мозаики ХС из оболочки ЛПВП на ЭХС и поместить новый элемент мозаики в ядро ЛПВП). В образовавшееся «отверстие» поместить ХС из мембраны клетки.

Вопрос о строении и метаболизме липопротеидов целесообразно продолжить при изучение темы «Физиология крови» в вопросе «Плазма крови, ее состав и свойства».

Заключение.

Игры не только помогают почувствовать себя в учебном процессе более комфортно, они способствуют академическим успехам, а также интеллектуальному и нравственному развитию, воспитывают чувство взаимопомощи и ответственности за свои поступки.

Применение дидактических игр на занятиях сразу по нескольким смежным дисциплинам способствует активизации познавательной деятельности студентов, побуждает студентов к анализу, исследованию, обобщению ранее накопленного опыта, обсуждению и принятию решений. При этом, занятия

могут быть увлекательными, познавательными, наполненными положительными эмоциями. В свою очередь, преподаватель должен поддерживать, тактично исправлять ошибки, направлять работу в нужное русло, а также создать ситуацию достижения успеха студентами.

Вывод. Таким образом, согласованные обобщающие задания с применением игрового моделирования для двух смежных дисциплин, изучаемых параллельно, объединяют учебные предметы в единое целое. Студенты на практике убеждаются в необходимости получения знаний каждой из этих дисциплин и их взаимосвязанности. Это способствует увеличению интереса к учебе в целом.

Литература

1. *Громько, М.В.* Применение предметной игры-мозаики «Липопропротеиды» на практических занятиях по биологической химии / М.В.Громько, А.И. Грицук // Актуальные проблемы медицины: материалы респ. науч.-практ. конф. и 21-й итоговой науч. сессии Гомел. гос. мед. ун-та, Гомель, 24-25 февр. 2011 г. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. Н. Лызиков [и др.]. Гомель: ГомГМУ, 2011. – Т. 1. – С. 159-161.

2. *Громько, М.В.* Применение игровых методик в медицинском ВУЗе на примере имитационно-ролевой игры «Липопропротеиды» на практических занятиях по биологической химии / М. В. Громько, А. И. Грицук, И. А. Никитина // Актуальные проблемы медицины: материалы респ. науч.-практ. конф. и 23-й итоговой науч. сессии Гомел. гос. мед. ун-та, Гомель, 13-14 нояб. 2014 г. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. Н. Лызиков [и др.]. Гомель: ГомГМУ, 2014. – Т. 1. – С. 166-168.

3. Основы педагогики: учеб. пособие / А.И. Жук, И.И. Казимирская, О.Л. Жук, Е.А. Коновальчик; под общ. ред. А.И. Жука. – Минск: Аверсэв, 2003. -349с.

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Кудряшова И.А., Харламповцев Е.И.

*Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения
им. проф. А.Д. Ткачева и кафедра медицинской и биологической физики и
высшей математики*

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы использования инновационных технологий в преподавании экономических дисциплин в медицинском вузе, а также интеграции инноваций и образования на примере ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Ключевые слова. инновационное обучение, индивидуальная образовательная траектория, образовательные технологии.

**SOME FEATURES OF THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES
IN THE TEACHING OF ECONOMIC DISCIPLINES AT A MEDICAL
UNIVERSITY**

Kudryashova I.A., Kharlampenkov E.I.

*Department of Public Health, Organization and Economics of Healthcare
named after Prof. A.D. Tkachev and Department of Medical and Biological Physics
and Higher Mathematics*

Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health of Russia,

Kemerovo, Russia

Annotation. The article discusses the use of innovative technologies in the teaching of economic disciplines at a medical university, as well as the integration of innovation and education on the example of the Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health of Russia.

Keywords: innovative learning, individual educational trajectory, educational technologies.

Глобализация стала важным реальным аспектом современной мировой системы, одной из наиболее влиятельных сил, определяющих дальнейший ход развития нашей планеты. Она затрагивает все области общественной жизни, включая экономику, политику, социальную сферу, медицину, культуру, образование, экологию, безопасность и др.

В действительности в глобальной экономике наиболее важным и «правильным» активом для индивидуумов является высшее образование. Отдача от него повышается год от года во всем мире за счет быстрого увеличения прибавки к заработной плате, получаемой выпускниками вузов. Общеизвестно и то, что образование ведет к повышению производительности труда.

Мировым сообществом признана концепция развития профессионального образования ЮНЕСКО, которая ставит в число приоритетных следующие задачи:

– внедрение и применение на практике новых информационных технологий в образовательном процессе, сохраняя при этом важнейшие аспекты и черты традиционных методик обучения;

– повышение внимания к программам обучения в сферах, которые обладают большим потенциалом в создании рабочих мест.

Программа ЮНЕСКО рекомендует для тиражирования новые методики:

– методику задания в виде проекта (проектной работы);

– методику направляющего текста (для этих целей используется специальное учебное пособие, которое «ведет» студента по всем стадиям технологического процесса осуществления профессиональной деятельности);

– методику отработки профессиональных навыков в учебных подразделениях, на клинических базах в медицинских организациях, когда студентов готовят в условиях реального бизнеса.

Эти методики имеют одну общую черту: студент становится центром учебного процесса. Получая доступ к информации, он действует самостоятельно. Меняется роль преподавателя: он выступает наставником, тьютором, отвечая за создание эффективной учебной среды на рабочем месте. Чтобы эффективно реагировать на изменения требований рынка труда, людям придётся придерживаться концепции Lifelong learning (обучения в течение всей жизни), постоянно обновляя навыки и знания. А это обучение, в свою очередь, должно стать индивидуализированным, адаптивным и гибким [1].

На национальном уровне в качестве ключевого направления развития выступает переход к инновационному обучению. Роль образования в решении задач социально-экономического развития России определяется как создание условий для развития инновационной сферы, повышения конкурентоспособности личности и т.д.

Оценка инноваций в образовании должна быть тесно увязана с современными трендами медицинской науки и развития здравоохранения, с рынком труда и структурой региональной экономики. При этом требуется, чтобы образовательные учреждения высшего образования впитывали в себя все новейшие достижения мировой мысли, были проводником инновационной политики государства.

Реализация модели непрерывного профессионального образования в ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России обеспечивает каждому сотруднику медицинских учреждений Кузбасса возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для

дальнейшего профессионального, карьерного и личностного роста, а также диверсификации видов, направлений и форм профессионального развития путем обучения по модульным образовательным программам с использованием новых образовательных технологий (в том числе технологий «открытого образования», интерактивных форм обучения в режиме on-line, проектных и других методов, предусматривающих увеличение роли самостоятельного обучения), развития «тьюторской» поддержки: интерактивные лекции, «case-study», групповые проекты, индивидуальные и групповые презентации, технологии проблемного обучения, «гостевые» лекции профессоров отечественных и зарубежных вузов, научные семинары [2].

Основными принципами реализации индивидуальной образовательной траектории в вузе являются:

– принцип непрерывности, когда современное образование сопровождает руководителя и специалиста на всем протяжении его профессиональной деятельности, то есть является непрерывным;

– принцип индивидуализации образования: студентам и слушателям предоставляется возможность формировать свою образовательную траекторию из набора предоставляемых модулей с целью реализации индивидуальных программ обучения и развития;

– принцип интернационализация образовательных программ, который проявляется через использование современных подходов к профессиональной деятельности, в том числе передового международного опыта в профессиональной деятельности руководителя и специалиста, что обуславливает необходимость учета при разработке образовательных модулей и программ опыта ведущих зарубежных образовательных организаций, а также развития академической мобильности;

– принцип компетентностного подхода, когда образовательные программы ориентируются не на стандартный набор лекций и количество часов занятий, а на овладение студентами определенными практическими

компетенциями; модульность и алгоритмизация учебного процесса позволяют формировать у студентов набор новых квалификаций и компетенций с учетом региональной направленности образовательных программ;

– принцип инновационности и применения новых образовательных технологий и активных методов обучения, предопределяющий широкое использование в учебном процессе со студентами и аспирантами инновационных образовательных технологий.

В реализации данного принципа использования современных технологий учебного процесса в ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России накоплен значительный опыт, и основными программными мероприятиями в вузе являются следующие:

– переход к модульному принципу построения образовательных программ, в том числе на иностранном языке; широкому использованию новых образовательных технологий, в том числе технологий «открытого образования», интерактивных форм обучения в режиме «онлайн», проектных и других методов, предусматривающих увеличение роли самостоятельного обучения; развитие тьюторской поддержки и т.д.;

– внедрение в учебный процесс дистанционных образовательных технологий, форм, методов и средств обучения с использованием информации и образовательных массивов интернета с учетом региональной направленности медицины;

– широкое применение "ситуационных кейсов", тренажеров, компьютерных симуляторов, деловых игр), проектного подхода в обучении, модерационных семинаров, использование возможности междисциплинарного модульного подхода к организации образовательного процесса, внедрение в практику междисциплинарных обсуждений реальных проблем, например, в рамках «фабрики процессов»;

– создание принципиально новой учебной и методической литературы, обеспечивающей реализацию методико-технологических подходов к

организации образовательного процесса на базе обновленного лабораторного оборудования, модернизированного аудиторного фонда, нового программного и методического обеспечения;

– внедрение образовательных и коммуникационных интернет-технологий, обеспечение электронными учебными материалами, мультимедийными образовательными ресурсами всех дисциплин учебных программ высшего образования, необходимыми для результативной учебы и личностного развития, а также для успешной профессиональной деятельности врача;

– расширение объемов подготовки учебно-методических изданий, содержащих инновационные технологии преподавания.

Актуальным трендом настоящего времени является формирование финансовой грамотности у молодежи и студентов вузов различного профиля. Знание основ финансовой грамотности является одной из составляющих высокого уровня жизни граждан и важнейшим условием на пути к экономической независимости. Финансово грамотные люди более ответственно подходят к управлению личными денежными потоками, способны повышать уровень благосостояния за счет грамотного распределения имеющихся денежных ресурсов и планирования будущих расходов, а непросвещенность, недоверие граждан к финансовым рынкам, непонимание контрактных отношений, базовых основ финансов, наоборот, сдерживают развитие предпринимательской деятельности, что, в свою очередь, тормозит экономическое развитие страны, не говоря уже о том, что недостаточно грамотные люди попадают в различные «ловушки», расставленные мошенниками и аферистами, при этом порождая порочный круг бедности и преступности.

Важнейшим условием освоения экономических дисциплин студентами-медиками является формирование универсальной компетенции «Способен

принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности».

Современные геополитические условия, непрерывно усиливающийся санкционный режим ведут к снижению внешнеторгового оборота, ухудшению экономической ситуации в регионе, что приводит к значительному сокращению личных доходов населения. Это обстоятельство актуализирует задачу повышения финансовой грамотности граждан. Кроме этого в Кузбассе созданы предпосылки для активизации малого бизнеса и индивидуального предпринимательства. В регионе действует льготный режим самозанятых с налоговыми ставками отчислений 4 и 6%, что стимулирует предпринимательские инициативы и актуализирует необходимость развития финансовой грамотности в этой сфере.

По мнению авторов, следует выделить такие преимущества и возможности актуализации проблематики экономических дисциплин для студентов-медиков для формирования финансовой грамотности, как:

- расширение предпринимательских инициатив в региональной экономике (режим самозанятых, ТОСЭР, грантовая поддержка из регионального бюджета), способствующих возрастанию интереса к финансовым вопросам со стороны студентов неэкономического профиля;
- приоритетность здравоохранения и услуг медицинской направленности в развитии «сервисизации» экономики и поддержании проектной деятельности, обуславливающих необходимость развития финансовой культуры у будущих медиков, как участников бизнеса;
- возрастание интереса к формированию данной компетенции в рамках освоения программ дополнительного профессионального образования, как составной части циклов повышения квалификации практикующих работников здравоохранения;
- цифровизация и использование информационных инструментов и продуктов, способствующих привлекательности данных дисциплин и

ускорению формирования финансово грамотных выпускников медицинского вуза [3-6].

Литература:

1. ЮНЕСКО задумала глобально изменить среднее профобразование и профподготовку Доступно по: <https://skillbox.ru/media/education/byloe-kak-student-rektorom-stal-da-ne-spravilsya/> Ссылка активна на 27 ноября 2022.
2. Здоровоохранение и общественное здоровье: учебник/ под ред. Г.Н. Царик. – М: ГЭОТАР-Медия, 2021. – 912 с.
3. Кудряшова И.А., Харлампенков Е.И., Сударьянто Янто Медицина как драйвер развития региональной экономики угледобывающего региона// Вестник общественных и гуманитарных наук. 2022. Т3. №2. С 45-51.
4. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.
5. Соколовский, М. В. Неравномерность регионального (территориального) развития: особенности проявления и направления преодоления (на примере Кемеровской области) / М. В. Соколовский; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Кемеровский гос. ун-т». – Томск: Изд-во ТГПУ, 2008. – 131 с.
6. Начева, Л. В., Гукина, Л. В., Библик, О. И., Маниковская, Н. С.,

Медведева, Е. В. Учебная конференция как современная форма образовательного процесса в медицинском вузе при билингвальной системе обучения / Л. В. Начева, Л. В. Гукина, О. И. Бибик, Н. С. Маниковская, Е. В. Медведева**// Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения: материалы XII Межрегиональной научно-методической конференции (Кемерово, 23 декабря 2020 г.) / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2020. – С. 142–149.

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ОБРАЗОВАНИИ

Морозова Е.А., Челомбитко А.Н.

*Кафедра менеджмента имени И.П. Поварича, ФГБОУ ВО «Кемеровский
государственный университет», Россия, г. Кемерово*

Аннотация. Бережливое производство – один из современных трендов российской экономики, который распространился практически на все ее отрасли и сферы, в том числе на образование. Учреждения дошкольного, общего, профессионального, высшего, дополнительного образования активно осваивают бережливые технологии, оптимизируя различные процессы. Кемеровский государственный университет – одна из образовательных организаций, которые являются лидерами в практике применения бережливых идей и инструментов в Кемеровской области – Кузбассе. За пять лет в нем накоплен интересный опыт проектов бережливого производства, который целесообразно изучать и масштабировать.

Ключевые слова. Образовательная организация, вуз, бережливое производство, бережливые технологии и инструменты.

LEAN PRODUCTION IN EDUCATION

Morozova E.A., Chelombitko A.N.

*Department of Management named after I.P. Povarich, Kemerovo State University,
Kemerovo, Russia*

Annotation. Lean production is one of the modern trends of the Russian economy, which has spread to almost all its branches and spheres, including education. Institutions of preschool, general, vocational, higher, and additional education are actively mastering lean technologies, optimizing various processes. Kemerovo State University is one of the educational organizations that are leaders in the practice of applying lean ideas and tools in the Kemerovo region – Kuzbass. For five years, it has

accumulated an interesting experience of lean production projects, which is advisable to study and scale.

Keywords. Educational organization, university, lean production, lean technologies and tools

Введение

Методологические подходы и технологии бережливого производства изначально зародились и получили широкое распространение на предприятиях производственной сферы. Однако постепенно ученые и специалисты-практики стали понимать, что принципы и инструменты бережливого производства применимы и в сфере оказания услуг, в системах здравоохранения, социальной защиты, досуга, культуры и т.д.

Особое место методы бережливого производства занимают в образовании, поскольку оно, с одной стороны, как и любая другая сфера деятельности, нуждается в постоянном совершенствовании, с другой – призвано обучать, воспитывать подрастающее поколение, прививать ему правила, нормы поведения, внутренние установки, мотивационные основы будущей жизни и работы. И если с ранних лет в человека будут заложены «бережливые» принципы, и он станет на них ориентироваться в профессиональной и повседневной деятельности, то принесет намного больше пользы обществу и самому себе. Данную точку зрения разделяют многие исследователи [1, 2, 3 и др.].

В настоящее время многие образовательные организации разных уровней – от дошкольного образования до высшего и дополнительного – стали осваивать методологию бережливого производства, разрабатывать и внедрять соответствующие проекты [см., например, 4,5,6]. Не является исключением и Кемеровская область – Кузбасс, в которой активно продвигаются идеи бережливого производства, создана соответствующая управленческая инфраструктура, формируется законодательная база. Одним из последних

нормативных документов регионального уровня, отражающим высокий уровень включенности области в «бережливую» тематику, стало Постановление Правительства Кемеровской области – Кузбасса «О программе «Бережливый Кузбасс» на 2022-2024 годы» принятое в августе 2022 года. Оно утвердило программу, целью которой является «реализация бережливого управления на территории Кемеровской области – Кузбасса как приоритетного направления повышения эффективности и совершенствования деятельности исполнительных органов государственной власти Кемеровской области – Кузбасса и подведомственных им организаций, органов местного самоуправления муниципальных образований Кемеровской области – Кузбасса и подведомственных им организаций и достижение Кузбассом статуса региона-лидера по внедрению бережливых технологий в отраслях социально-экономической сферы региона» [7].

В Кузбассе имеются примеры образовательных организаций, которые на протяжении нескольких лет занимаются внедрением бережливых технологий и за высокие достижения получили всероссийское признание. К ним с полной уверенностью можно отнести МБОУ «Металлплощадская СОШ» (детский сад), ГБНОУ «Губернаторский многопрофильный лицей-интернат», ГБУ ДПО «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования», ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» и многие другие.

В настоящее время важной задачей является обмен практиками внедрения бережливых технологий в образовательных организациях в целях их масштабирования, поэтому в статье предлагается краткая характеристика нескольких «бережливых» кейсов Кемеровского госуниверситета.

Объект и методы исследования

Объектом являются различные процессы (образовательные, методические, воспитательные, организационно-управленческие, научно-исследовательские и т.п.), характерные для деятельности вуза и нуждающиеся в оптимизации, к

которым были применены подходы и инструменты бережливого производства. В качестве методов исследования выступают анализ и синтез, наблюдение, изучение документов, обобщение.

Результаты и их обсуждение

Кемеровский государственный университет – крупнейший вуз Кузбасса, входит в пятерку первых созданных в России научно-образовательных центров (НОЦ «Кузбасс») и одним из первых выразил поддержку инициативе Губернатора Кузбасса приступить к реализации областного проекта «Бережливый регион».

В 2018 году приказом ректора были сформированы несколько проектных групп для внедрения технологий бережливого производства в различные процессы университета. Созданная команда стала формировать Систему менеджмента бережливого производства: в дебатах родилась Политика в области бережливого производства; несколько ключевых участников бережливых проектов прошли обучение; под их руководством был проведен внутренний аудит Системы менеджмента бережливого производства; параллельно анализировались практики фабрик процессов, созданных в иных университетах и институтах; в учебные планы ряда образовательных программ бакалаврского и магистерского уровней была включена дисциплина по бережливому производству; студенты в рамках научно-исследовательской работы и подготовки ВКР стали реализовывать бережливые проекты; были подготовлены профильные программы дополнительного профессионального образования; несколько групп преподавателей и сотрудников вуза инициировали и реализовали внутренние проекты, направленные на совершенствование отдельных процессов университета; завязалось активное сотрудничество с НОЦ «Кузбасс». Куратором данной работы стали представители Госкорпорации «Росатом».

Уже в 2018 году один из первых проектов опорного вуза Кузбасса (опыт работы приёмной комиссии КемГУ) получил высокую оценку среди наработок

по внедрению бережливых технологий в университетах – членах Ассоциации бережливых вузов, членом которой КемГУ стал в 2018 году. По результатам проведенных исследований (хронометража работы технических секретарей) был выявлен ряд проблем, анализ которых позволил концептуально описать целевое состояние функционирования приемной комиссии вуза в ходе подачи абитуриентами документов. Главной целью бережливого проекта стало повышение уровня удовлетворенности потенциальных студентов от процесса подачи документов для поступления в Кемеровский госуниверситет. Чтобы достичь обозначенное целевое состояние, реорганизовывалась деятельность приемной комиссии по двум основным направлениям: 1) перераспределение потока абитуриентов так, чтобы они минимум времени проводили в очереди, могли во время ожидания воспользоваться различными услугами и сервисами - ознакомление с информацией, консультации у представителей разных институтов, при необходимости копирование документов; 2) оптимизация, совершенствование работы операторов, исключая лишние и ненужные действия. По каждому из направлений были спроектированы и внедрены конкретные мероприятия, позволившие достичь следующих результатов: суммарная продолжительность временных затрат на ожидание в очереди снизилась в 6 раз; время на подачу документов непосредственно у технического секретаря сократилось с 22 минут до 12; общее время, проведенное абитуриентом в помещении приемной комиссии вуза в среднем снизилось с 60 до 35 минут; среднее число посетителей, обслуживаемых одним оператором, увеличилось с 18 до 32.

По инициативе ректора в КемГУ был объявлен конкурс на внутивузовский грант, и его победителем стала профессор Ермолаева Е.О, предложившая развитие бережливого производства в вузе. Вместе со студентами направления «Управление качеством» было оптимизировано рабочее пространство на одноименной кафедре, сокращены потери на излишние перемещения, систематизирован документооборот. Этот опыт может быть распространен на

другие структурные подразделения. Также средства гранта позволили пройти обучение по программе подготовки лин-тренеров, оснастить лин-лабораторию и проводить занятия, как со студентами, так и со школьниками в виде имитационных игр «Производство автомобилей», «Бережливый офис», которые способствуют развитию логики при выполнении достаточно сложных задач с минимальными затратами.

Беспрецедентным по эффективности стал проект «Совершенствование процесса разработки методического обеспечения». За два года процесс формирования рабочих программ дисциплин (РПД) полностью автоматизирован, а количество ошибок и времени на разработку РПД и фондов оценочных средств сократилось в разы. Реализация данного проекта позволила сократить трудоемкость разработки многих методических материалов, сэкономить время большого количества преподавателей, учебно-вспомогательного персонала, управленческих кадров. Повысились качество материалов и удовлетворенность работников трудом.

Освоив базовые принципы и инструменты бережливого производства, апробировав ряд практикоориентированных проектов, в Кемеровском госуниверситете стала выкристаллизовываться научно-исследовательская тема «Формирование бережливой личности», которая нашла поддержку в НОЦ «Кузбасс». С 2019 года идет работа над проблемой осознания и создания сквозного потока формирования бережливой личности (см. рис. 1). Не вызывает сомнения, что формирование бережливой личности начинается с раннего детства, а разные уровни системы образования должны способствовать развитию тех или иных компетенций.



Рис. 1 Сквозной поток формирования бережливой личности

В одном из совместных исследований КемГУ и НОЦ «Кузбасс» было сосредоточено внимание на оценках работодателями имеющихся недостатков в содержании и формах обучения студентов, чтобы впоследствии их устранить.

Полученные результаты говорят о том, что работодатели не в полной мере удовлетворены качеством подготовки выпускников, причем работодателями было отмечено, что выпускники в большей мере обладают «гибкими» навыками (компетенции «Умение и стремление учиться, развиваться, усваивать новые знания, информацию», «Умение работать в команде, сотрудничать, взаимодействовать» и «Умение управлять собой во времени, рационально использовать рабочее время, оперативность»), чем «Жесткими» («Умение управлять производством с подключением всего персонала и применение набора правил, действий и процедур, которые нацелены на нахождение и устранение потерь», «Умение добиваться наивысшего качества продукции в любое время на протяжении всего производственного процесса и без дальнейшего контроля качества» и «Способность обеспечивать организацию бесперебойного производства продукции при отсутствии излишних производственных запасов и избыточных складских площадей»). Вероятно, связано это с тем, что гибкие навыки являются универсальными и во многом развиваются сами собой, в нашей обычной деятельности (в том числе и во время обучения в детсаду, школе и университете), а навыки жесткие напротив, специфичны и зачастую требуют практики для их закрепления и развития. В целом опрошенные работодатели оценили профессионализм выпускников как средний [см. 8, с. 59-60].

Выявлены причины несоответствия ожиданий заказчика (работодателя) и компетенций выпускника. На уровне среднего общего образования к ним отнесены: «натаскивание» на ЕГЭ, слабая связь с вузами, отток выпускников в другие регионы; на уровне высшего образования – непонимание кого и чему учить, некачественный «входной материал», зависимость от образовательных стандартов, оторванность от производства; на уровне работодателей – отсутствие требований к выпускникам, нежелание участвовать в процессе обучения.

В настоящее время вуз реализует ряд проектов, направленных на развитие и укрепление направлений подготовки бережливой личности на базе вуза в рамках сквозного потока.

Заключение

Технологии бережливого производства находят все более широкое распространение во всех отраслях экономики, в том числе в непромышленной сфере. Многие регионы, в том числе Кемеровская область – Кузбасс, активно продвигают бережливую идеологию в систему образования, понимая, что именно в ней формируются личности, граждане страны, трудовые ресурсы, в том числе будущие управленцы. Кемеровский государственный университет с 2018 года включился в работу по внедрению бережливых технологий в свою деятельность и подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих, кроме прочего, бережливыми компетенциями. Приведенные примеры бережливых проектов вуза кратко освещают лишь небольшую часть работы по данному направлению, тем не менее, показывают, что университет имеет разноплановый интерес, в том числе исследовательский, в области бережливого производства.

Литература

1. Вавилин Я.А. «Бережливое производство» в образовании // Качество. Инновации. Образование. 2020. № 4(168). С. 23-28.
2. Волкова Я.Ю. Процессный подход, сетевое планирование, бережливое производство, управление проектами при реализации образовательного процесса // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. 2019. № 14. С. 104-106.
3. Харламова И.Р. Бережливое производство в образовательной сфере // Экономика и социум. 2019. № 1-1(56). С. 984-989.
4. Ершов Н.В. Бережливое производство в вузе // Научно-технический вестник Поволжья. 2021. № 12. С. 29-31.
5. Иванова А.И. Бережливое производство в педагогической деятельности / В сборнике: Инновационные процессы в современном образовании: практики, технологии, решения. Сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции. Отв. ред. А.В. Лукаш; науч. ред. В.Н. Морозов. Москва, 2021. С. 126-128.
6. Бережливое управление в ВУЗе: от целеполагания и бережливых проектов к выстраиванию системы обучения: монография / под общей редакцией Н.С. Давыдовой. – Кемерово: КемГУ, 2021. – 178 с.
7. О программе «Бережливый Кузбасс» на 2022-2024 годы». Постановление Правительства Кемеровской области – Кузбасса № 510 от 03 августа 2022 г. Электронный бюллетень Правительства Кемеровской области – Кузбасса. <https://bulleten-kuzbass.ru/bulletin/314458> (Дата обращения 01.12.2022г.)
8. Бережливая личность: от идеи до воплощения // Бережливое производство. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации С. 52-61. <https://ac.gov.ru> (Дата обращения 01.12.2022г.)

**ПЕРВИЧНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
И ТРУДНОСТИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ**

Помыткина Т.Е., Вилкина Е.В., Иккерт Э.С.

*Кафедра поликлинической терапии, последипломной
подготовки и сестринского дела*

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Кемерово*

Аннотация. Аккредитация является прозрачной процедурой допуска специалистов в профессию и состоит из трёх этапов: 1. компьютерное тестирование по федеральной базе в режиме online, 2. оценка выполнения практических навыков (умений) в симуляционном центре (5 станций), 3. собеседование по клиническим задачам. При прохождении каждого этапа у испытуемых возникают некоторые трудности, изложенные в данной статье.

Ключевые слова. Аккредитация, профессия, квалификация, образование, этапы, специалист, трудности.

**PRIMARY ACCREDITATION OF SPECIALISTS
AND THE DIFFICULTIES OF ITS PASSAGE**

Pomytkina T.E., Vilkina E.V., Ickert E.S.

*Department of Polyclinic Therapy, Postgraduate training and nursing
Kemerovo State Medical University, Russia, Kemerovo*

Abstract. Accreditation is a transparent procedure for admission of specialists to the profession and consists of three stages: 1. computer testing on the federal basis online, 2. assessment of the implementation of practical skills (skills) in the simulation center (5 stations), 3. interview on clinical tasks. During the passage of each stage, the subjects have some difficulties outlined in this article.

Keywords. Accreditation, profession, qualification, education, stages, specialist, difficulties.

Аккредитация специалиста - это независимая процедура, проводимая в целях определения соответствия квалификации лица, получившего медицинское или фармацевтическое образование, требованиям к квалификации медицинского/фармацевтического работника в соответствии с профессиональными стандартами для самостоятельного осуществления медицинской или фармацевтической деятельности.

С введением в действие Федерального закона № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [1], право на осуществление медицинской и фармацевтической деятельности в Российской Федерации имеют лица, получившие медицинское, фармацевтическое или иное образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста. С 1 января 2016 года вступил в силу Федеральный закон от 29 декабря 2015 г. № 389-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2], в соответствии с которым право на осуществление медицинской или фармацевтической деятельности на территории Российской Федерации на основании сертификата специалиста пролонгировано до 1 января 2026 года.

Вхождение в новую систему происходит поэтапно: в 2016 году аккредитацию прошли только выпускники фармацевтических и стоматологических факультетов. С 2017 г. допуск к работе через систему аккредитации получили выпускники лечебного и педиатрического факультетов, специалисты медико-профилактического дела, медицинской биофизики, медицинской биохимии, медицинской кибернетики; с 2018 г. - лица, получившие среднее профессиональное образование по ряду медицинских специальностей; с 2019 года - лица, получившие высшее образование по образовательным

программам подготовки кадров высшей квалификации (программам ординатуры) и дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки по специальностям "кардиология", "неврология", "общая врачебная практика (семейная медицина)", "онкология", "педиатрия", "терапия". С 1 января 2020 года в систему аккредитации вступают лица, получившие после 1 января 2020 высшее образование по основным образовательным программам в соответствии с ФГОС в области образования «Здравоохранение и медицинские науки» (уровень ординатуры) и дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки, а также лица, получившие дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки, разработанных на основании требований соответствующих ФГОС среднего профессионального образования (приказ Минздрава России от 21 декабря 2018 г. №898н) [3].

В Российской Федерации проводится три вида аккредитации:

- первичная базовая - для выпускников вузов;
- первичная специализированная - после окончания ординатуры;
- периодическая аккредитация (повторная) - раз в пять лет для всех медицинских работников.

Процесс первичной аккредитации выпускников медицинских вузов состоит из трёх этапов:

- компьютерное тестирование по федеральной базе в режиме online (более 3 тыс. тестовых вопросов: 60 вопросов - 60 минут);
- оценка выполнения практических навыков (умений) в симуляционном центре (5 станций, 10 минут на каждую станцию - 245 заданий);
- собеседование по клиническим задачам (решение ситуационных задач - три ситуационных кейса, пять вопросов (всего подготовлено 60 кейсов)), где необходимо поставить и обосновать диагноз и назначить лечение.

Интервал между этапами составляет один-два дня. Критерием перехода от одного этапа к другому является сдача первого и (или) второго этапа - не менее 70% выполненных заданий и практических манипуляций. Если аккредитуемый не прошёл один из этапов, то возможны три новые попытки повторно пройти данный этап.

Первый этап - тестирование по федеральной базе (в отличие от сертификации весь фонд оценочных средств аккредитации представляется испытуемым в открытом допуске для тренировки). За 60 минут с помощью электронного доступа (через проксимити-карту, либо логин и пароль) надо ответить на 60 тестовых заданий. При этом любые контакты с аккредитуемым категорически запрещены, а весь процесс сдачи каждого этапа фиксируется на видео. Сразу после сдачи тестовых заданий формируется итоговый протокол, который подписывается членами комиссии и самим аккредитуемым, где он имеет возможность указать свои замечания. Отсутствие замечаний в итоговом протоколе фактически лишает испытуемого возможности подачи апелляции на данном этапе.

Еще одним значимым моментом данного этапа является то, что по результатам тестирования выпускники ВУЗа получают право на поступление в ординатуру. Данное положение было введено в действие приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11.05.2017 г. № 212н «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры [4]. Согласно данному приказу, для поступления в ординатуру значение имеют баллы, полученные при сдаче теста и дополнительные баллы, которые абитуриенты получают за наличие трудового стажа, участие в конференциях, кружках, научных исследованиях.

Трудность при прохождении первого этапа, в первую очередь, обусловлена тем, что тестовая база вопросов, предназначенная для первичной аккредитации, несмотря на активную корректировку, содержит ряд спорных или некорректных вопросов и, безусловно, требует дальнейшей доработки. А с учетом высокой

динамичности медицинских знаний и обновления учебных программ, необходима ее своевременная адекватная коррекция. Также аккредитуемые испытывают большой стресс, так как весь процесс сдачи фиксируется аудио- и видеозаписывающими устройствами. При этом любые переговоры и шепот будут считаться попыткой списать, и данный заход будет аннулирован.

Второй этап - проверка навыков в симулированных условиях по принципу объективного структурированного клинического экзамена. Это необходимо для оценки подготовки выпускника к самостоятельной деятельности, понимания достаточности его компетенций для того, чтобы приступить к самостоятельной лечебной практике. Выпускнику предложено пройти цепочку из пяти симуляционных станций, в каждой из которых ему предстоит продемонстрировать те или иные практические навыки. При оценке действий аккредитуемого на каждой станции заполняется чек-лист установленного образца, включающий от 30 до 54 пунктов [4].

Каждая станция — отдельный кабинет, дверь в который во время испытания закрыта. На потолке камера и микрофон. На каждой станции есть метка (белый лист или черта на полу), где надо стоять или сидеть, чтобы быть в кадре. Важно, работая на камеру (показывать все документы, четко и громко отвечать), справиться с заданием в отведенные десять минут. Чек-листы могут измениться за пару дней до проведения второго этапа, что усиливается стресс у аккредитуемых, так как их подготовка проходит строго по ним. Ведь только набрав заветные 70% можно пройти второй этап. При этом оценка каждой станции происходит отдельно. Например, если аккредитуемый сдает одну из станций менее чем на 70%, то весь этап считается не сданным.

Третий этап - решение ситуационных задач. В режиме online формируется индивидуальный вариант из трёх ситуационных задач (кейсов), каждая задача имеет пять вопросов. На данном этапе существенная роль отведена аккредитационной комиссии, которая заслушивает ответ аккредитуемого и путем голосования выносит соответствующий вердикт.

Основная задача аккредитуемого ответить на пять вопросов по каждой задаче, однако даже здесь возникает определенная дилемма: можно ли задавать аккредитуемому наводящие вопросы, как оценивать ответы на дополнительные вопросы и вообще имеет ли право комиссия их задавать. Но в целом именно этот этап, по мнению большинства участвующих в аккредитации, наиболее полно позволяет оценить знания и уровень подготовки выпускников.

С учетом того, что в составе аккредитационной комиссии присутствуют представители практического здравоохранения, все это позволяет работодателям очно познакомиться со своими потенциальными будущими сотрудниками и обеспечить более тесную взаимосвязь между образовательными учреждениями и практическим здравоохранением [5-8].

С 2019 году введена первичная специализированная аккредитация для выпускников ординатуры и врачей, которые получают новые специальности в рамках дополнительного профессионального образования, а с 2021 года введена периодическая аккредитация для всех остальных специалистов, которые не вошли в первые три этапа. Соответственно, к 2026 году все медики должны быть аккредитованы.

Резюмируя изложенное, можно отметить, что аккредитация отличается от сертификации более специализированной направленностью, является прозрачной процедурой допуска специалистов в профессию, что в совокупности с практикоориентированным образованием позволит наполнить отрасль более подготовленными и профессиональными специалистами, но при ее прохождении вызывает у испытуемых некоторые трудности.

Литература:

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федер. закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ: [принят Государственной Думой 1 ноября 2011 г. : одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 г.] // КонсультантПлюс : офиц. сайт.

– URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 02.10.2022).

2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федер. закон от 29 декабря 2015 г. № 389-ФЗ (последняя редакция): [принят Государственной Думой 18 декабря 2015 г.: одобрен Советом Федерации 25 декабря 2015 г.] // Консультант Плюс : офиц. сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191257/ (дата обращения 02.10.2022).

3. Методический центр аккредитации специалистов: [сайт]. – URL: <https://fmza.ru/> (дата обращения 02.10.2022).

4. Нетесин, Е. С. Аккредитация выпускников лечебного факультета - спорные вопросы / Е. С. Нетесин, В. И. Горбачев, Л. Г. Антипина // Менеджер здравоохранения. – 2018. - №6. – С. 38-44. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akkreditatsiya-vypusknikov-lechebnogo-fakulteta-spornye-voprosy> (дата обращения 02.10.2022).

5. Григорьева, Е. Как проходит первичная специализированная аккредитация / Е. Григорьева // Фармацевтический вестник: [сайт]. – URL: <https://pharmvestnik.ru/content/articles/Kak-prohodit-pervichnaya-specializirovannaya-akkreditaciya.html> (дата обращения 02.10.2022).

6. Помыткина, Т.Е. Результаты мониторинга независимой оценки качества образования в вузе / Т.Е. Помыткина // Материалы XII межрегион. науч.-метод. конф. «Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения». – Кемерово, 2020.- С. 149-152.

7. Помыткина, Т.Е. Усиление практической подготовки студентов в соответствии с новым ФГОС ВО Специалитета по специальности 31.05.01 лечебное дело (ФГОС3 ++)/Т.Е. Помыткина, Л.А. Ласточкина, К.Б. Мозес, О.В. Полтавцева // Материалы XII межрегион. науч.-метод. конф. «Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения». – Кемерово, 2020.- С. 153-157.

8. Кудряшова И.А., Харлампенков Е.И., Сударьянто Янто Медицина как драйвер развития региональной экономики угледобывающего региона// Вестник общественных и гуманитарных наук. 2022. Т3. №2. С 45-51.

**СЕКЦИЯ
МЕТОДИКА И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В МЕДИЦИНЕ**

**ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ
ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ПРИЧИНЫ НЕДОСТАТКОВ**

Батиевская В. Б.,

*Кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения
им. профессора А. Д. Ткачева*

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

Хаес Б. Б.

Студент лечебного факультета

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

Аннотация. В статье рассматривается специфика использования проектного подхода в управлении развитием систем регионального здравоохранения. Приведены результаты семантического анализа содержания понятий «проектное управление» и «управление проектами». Выявлено, что интегральность, системность и целостность – характеристики, на которых основывается проектная деятельность. Проанализированы причины, препятствующие успешности реализации отдельных проектов. Это незрелость методологии проектного управления, слабое развитие системы оценки и управления проектными рисками, фрагментарность элементов системы управления проектами. Был применен метод PEST-анализа, который показал, что успешному проектному управлению в здравоохранении препятствует ряд факторов, среди которых недостаточное оснащение медицинских организаций технологическим оборудованием и программным обеспечением, трудная

доступность внешних ресурсов, предоставляемых государством и бизнесом, негативное влияние политических факторов.

Ключевые слова. Проектное управление, эффективность проектов, региональное здравоохранение, PEST-анализ.

**PROJECT MANAGEMENT IN REGIONAL HEALTHCARE:
CAUSES OF SHORTCOMINGS**

Batievskaya V. B.,

*Department of Public Health, Organization and Economics of Healthcare named
after Professor A. D. Tkachev*

Kemerovo State Medical University

Ministry of Health of Russia, Russia, Kemerovo

Hayes B. B.

Student of the Faculty of Medicine

Kemerovo State Medical University

Ministry of Health of Russia, Russia, Kemerovo

Abstract. The article discusses the specifics of using the project approach in managing the development of regional health systems. The results of semantic analysis of the content of the concept «project management» are presented. It is revealed that integrality and consistency are the characteristics on which the project activity is based. The reasons preventing the success of individual projects are analyzed. These are the immaturity of the project management methodology, the weak development of the project risk assessment and management system, and the fragmented elements of the project management system. The PEST analysis method was applied, which showed that successful project management in healthcare is hindered by a number of factors, including insufficient equipment of medical organizations with technological

equipment and software, difficult availability of external resources provided by the state and business, negative influence of political factors.

Keywords. Project management, project efficiency, regional healthcare, PEST analysis.

Введение.

Проектный подход стал широко применяться в управлении развитием систем регионального здравоохранения с середины девяностых годов XX века. Это было связано с внедрением в практику системы обязательного медицинского страхования (ОМС), что привело к необходимости разработки «Территориальных программ ОМС» в каждом регионе. После привлечения к реализации программ средств бюджетов субъектов РФ и муниципальных образований документ трансформировался в «Территориальную программу государственных гарантий предоставления населению субъекта РФ бесплатной медицинской помощи», принимаемую ежегодно в каждом регионе России в статусе Закона.

Донецкими учеными на основе проведенного исследования с использованием семантического анализа, определено содержание понятий «проектное управление» и «управление проектами». Представлены их отличительные характеристики, что позволяет усовершенствовать терминологию менеджмента, а также оптимизировать процесс управления [3]. По их мнению, управление проектом является видом управленческой деятельности, базирующейся на:

1. сосредоточенности на достижении конкретного результата,
2. создании команды по реализации проекта,
3. конкретном бюджете проекта и прочих ресурсах,
4. основной подход – проектный.

В то время как проектное управление – это концепция управления, ее технология, для которой характерны:

1. сосредоточенность на организации управления проектами,
2. создание структуры, которая принимает участие во всех проектах,
3. базируется на интеграции знаний, практик, методов, инструментов управления, сочетающихся друг с другом,
4. основной подход – процессный [8].

Интегральность, системность, целостность – характеристики, на которых основывается проектная деятельность. Под интеграцией понимается не механическое сложение действий – интеграция подразумевает умножение и органичное их сочетание, в результате чего возникают новые качества управляемых систем [1].

Выделяют три группы причин недостаточной эффективности национальных проектов в Российской Федерации:

— комплексные управленческие проблемы: отсутствие системности и последовательности планируемых мероприятий, их несоответствие действующим нормативно установленным концептуальным подходам в регулируемой сфере;

— слабые подходы к формированию системы целевых показателей реализации проектов и оценки их эффективности;

— мотивационные причины [7].

Другие эксперты отмечают, что развитию проектного управления препятствуют недостаточный уровень зрелости методологии проектного управления, слабое развитие системы оценки и управления проектными рисками, либо, фрагментарность элементов системы управления проектами. Но чаще всего, в исследованиях отмечается отсутствие модели развития проектных компетенций стейкхолдеров [2]

Следует отметить, что в настоящее время построена система мониторинга проектов с использованием информационных технологий. Основными звеньями

организационной структуры управления национальными проектами, отвечающими за координацию и мониторинг проектов, являются федеральные, региональные и ведомственные проектные офисы [6]. Проектные офисы осуществляют функции следующие функции:

- участие в разработке проекта;
- анализ затрат и выгод проекта;
- управление рисками;
- мониторинг и контроль;
- накопление и тиражирование опыта и знаний [4].

Объекты и методы исследования.

Авторами была составлена анкета экспертного опроса, при заполнении которой респонденту предлагалось, опираясь на информированность, теоретическую подготовку и практический опыт расставить вес показателя результативности проекта и источник аргументации по десятибалльной шкале от низкой до абсолютно доминирующей значимости. Было опрошено 15 сотрудников проектных офисов различных медицинских организаций и получены следующие результаты (Таблица 1).

Таблица 1

Экспертная анкета на определение результативности проекта

Оценка результативности проекта			Оценка источников аргументации		
№ п/п	Наименование показателя результативности проекта	Вес показателя	№ п/п	Источник аргументации	Вес показателя
1	Уровень достижения целевых показателей проекта	8,73	1	Проведенные экспертом теоретические исследования в данной сфере	5,91
2	Степень отклонения достигнутых фактически показателей от установленных целевых	7,12	2	Осуществленные экспертом практические действия в данной сфере (опыт)	6,79
3	Удельный вес (%) своевременно	4,32	3	Исследование теоретических аспектов проектного управления	7,12

	достигнутых показателей ¹			в аналогичных сферах (отраслях)	
4	Удельный вес (%) выполненных в установленный срок контрольных точек	5,12	4	Ознакомление с практическим опытом проектного управления в аналогичных сферах (отраслях)	8,31
5	Уровень освоения средств, направленных на реализацию проекта	9,12	5	Интуиция, основанная на полученном в процессе профессиональной деятельности опыте	3,47

¹Пункты 3 и 4 удобнее всего анализировать при помощи визуализации с построением диаграммы Ганта.

Кроме того, сотрудникам было предложено провести PEST-анализ внешней и внутренней среды проекта [5].

Результаты и их обсуждение.

Был применен метод PEST-анализа, а именно количественного анализа экспертных оценок влияния на реализацию проекта четырех групп факторов.

Politics (политика) – политическое влияние на реализацию проекта.

Economics (экономика) – экономическая поддержка реализации проекта.

Socio – Culture (социум – культура) – социально-культурная поддержка реализации проекта.

Technology (технологии) – технологическая поддержка реализации проекта.

При планировании проекта заинтересованные стороны оценивали по пятибалльной шкале ресурсы – инструменты, товары и услуги, персонал, необходимый для реализации проекта. Ниже приведены результаты оценки состояния факторов, влияющих на проектное управление.

- аппаратное оборудование 4,91;
- программное обеспечение 4,98;
- персонал 4,5;
- канцелярские товары 2,11;

- объекты дизайна 3,09;
- мебель, оргтехника и др. 4,29.

После оценки ресурсов, необходимых для реализации проекта, необходимо оценить факторы внешней среды, влияющие на проект:

- доступность внешних ресурсов, предоставляемых государством и бизнесом 3,21;
- концентрация ресурса в регионе проведения проекта 2,94;
- возможность замены ресурса аналогами 3,54;
- высокая цена поставки ресурсов 1,97;
- долгий срок поставки ресурсов 2,87;
- влияние политических факторов на доступность ресурса 4,16.

Выводы.

Проектный подход широко применяется в управлении развитием систем регионального здравоохранения. Интегральность, системность, целостность – характеристики, на которых основывается проектная деятельность. Развитию проектного управления препятствуют недостаточный уровень зрелости методологии проектного управления, слабое развитие системы оценки и управления проектными рисками, либо, фрагментарность элементов системы управления проектами. Основными звеньями организационной структуры управления национальными проектами, отвечающими за координацию и мониторинг проектов, являются федеральные, региональные и ведомственные проектные офисы. Примененный метод PEST-анализа показал, что успешному проектному управлению в здравоохранении препятствует ряд факторов, среди которых недостаточное оснащение медицинских организаций технологическим оборудованием и программным обеспечением, трудная доступность внешних ресурсов, предоставляемых государством и бизнесом, негативное влияние политических факторов.

Литература

1. Дитхелм, Г. Управление проектами / Г. Дитхелм – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004. – 400 с.
2. Коврижных, Ю. В. Проектное управление как инструмент повышения качества государственного и муниципального управления / Ю. В. Коврижных // Теория права и межгосударственных отношений. – 2021. – Т. 2. – № 8(20). – С. 458-463. – EDN HQFJHX.
3. Кравец, Е. О. Дефиниция понятий "управление проектами" и "проектное управление" / Е. О. Кравец, Н. Н. Вертиль // Вестник Института экономических исследований. – 2021. – № 3(23). – С. 105-110. – EDN VDRTLTF
4. Мак, Н. И. Организационно-управленческая модель проектного управления и ключевые показатели результативности государственных проектов / Н. И. Мак // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14. – № 2. – С. 27. – EDN JIDITS.
5. Мухин, И. М. Метод оценки влияния факторов среды проекта на реализацию продукта проекта в рамках совершенствования качества управления проектом / И. М. Мухин // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 6. – С. 838-847. – EDN GAGGYX.
6. Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации (вместе с Положением об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации). Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2018. № 1288 (ред. от 24.06.2021).
7. Шпакова, Р. Н. Социальная активность как объект проектного управления: анализ федерального проекта «Социальная активность» / Р. Н. Шпакова, И. С. Демаков // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 90. – С. 216-230. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-90-216-230. – EDN IVFNPR.

8. Юрьева, Т.В. Проектно-целевой подход и его роль в современной экономике / Т.В. Юрьева // Современные технологии управления. – 2015. – № 6 (54). – С. 71–76.
9. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРОЕКТА «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»)**

Соколовский М. В.

*Кафедра общественного здоровья, организации и экономики
здравоохранения имени профессора А.Д. Ткачева*

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

Аннотация. Приоритетными целевыми показателями национального проекта «Здравоохранение», реализуемого в нашей стране в 2019-2024 годы, являются снижение смертности трудоспособного населения, смертности от болезней системы кровообращения и новообразований, в том числе злокачественных, младенческой смертности и ряд других. В статье рассматриваются структура, цели, задачи и достигнутые результаты реализации национального проекта «Здравоохранение» в Кузбассе.

Ключевые слова. Проект, национальный проект, здравоохранение, проектная деятельность, Кузбасс, медицинская организация, программа.

**IMPLEMENTATION OF PROJECT ACTIVITIES IN THE HEALTH
CARE SYSTEM (ON THE EXAMPLE OF THE NATIONAL
PROJECT «HEALTHCARE»)**

Sokolovsky M. V.

*Department of Public Health, Organization and Economics
of Healthcare named after Professor A. D. Tkachev*

Kemerovo State Medical University Ministry of Health of Russia,

Russia, Kemerovo

Abstract. The priority targets of the national health project, implemented in our country in 2019-2024, are the reduction of mortality of the able-bodied population, mortality from diseases of the circulatory system and tumors, including malignancies, infant mortality and a number of others. The article examines the structure, objectives, goals, and achieved results of the national project «Health Care» in Kuzbass.

Keywords. Project, national project, healthcare, project activities, Kuzbass, medical organization, program.

Введение

Национальный проект «Здравоохранение» является одним из двух основных национальных проектов социальной направленности (совместно с проектом «Демография»). Цели исследования – провести анализ сущности национального проекта «Здравоохранение» в Кузбассе, определить его главные задачи и перспективы на будущее, а также рассмотреть достигнутые показатели проекта.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования является ход реализации и достигнутые результаты национального проекта «Здравоохранение» в Кузбассе. В процессе исследования применялись системный анализ, методы сравнения и обобщения, помимо этого были использованы метод синтеза научной литературы и анализ интернет-ресурсов, посвященных данной теме.

Результаты и их обсуждение

Кузбасс – один из мощнейших территориально-производственных комплексов, крупнейший угледобывающий регион, одна из ведущих металлургических баз страны. Учитывая площадь территории, Кузбасс является одним из самых урбанизированных регионов России. Города Кузбасса резко различаются по численности населения (от 25 тыс. до 0,5 млн. чел.), масштабам производства, отраслевой специализации и, как следствие, возможностям решения социальных проблем. Районы области, хотя они и имеют сходную

структуру экономики (сельскохозяйственное производство), различаются по площади, численности населения, социально-экономическому и ресурсному потенциалу [1].

Отметим, что при значительной разнице достигнутого уровня развития социально-экономического потенциала каждого города и района, и, соответственно, разной бюджетной обеспеченности муниципальных образований, на всей территории Кемеровской области должны обеспечиваться единые стандарты в части решения социальных проблем населения, в том числе в сфере здравоохранения.

Ключевыми задачами национального проекта «Здравоохранение» являются снижение младенческой смертности, смертности трудоспособного населения, а также смертности от заболеваний системы кровообращения и онкологических новообразований, достижение практически полного укомплектования врачами и медсестрами, обеспечение охвата граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год, а также сокращение времени ожидания в очереди и др. [2].

Финансирование национального проекта «Здравоохранение» в Кузбассе с 2019 по конец 2024 года превысит 30,5 млрд. рублей, из которых 5,9 млрд. – средства федерального бюджета, 1,8 млрд. – региональное финансирование, около 22 млрд. – поступления из фондов ОМС и еще 825 млн. рублей – средства Фонда социального страхования. Большая часть средств выделяется на борьбу с онкологическими заболеваниями, а также на развитие детского здравоохранения [3].

В рамках проекта в Кемеровской области ведется активная работа по семи региональным направлениям. Рассмотрим данные направления подробнее.

Проект «Борьба с онкологическими заболеваниями» включает в себя ряд мероприятий, к которым можно отнести популяционную профилактику развития онкологических заболеваний (формирование среды, способствующей ведению гражданами здорового образа жизни; мотивация граждан к ведению здорового

образа жизни и т.д.) и обеспечение системы ухода за онкологическими больными квалифицированными кадрами и другие. В рамках этого направления медицинские организации Кузбасса оснащаются новым оборудованием. Всего в рамках проекта к 2024 году в Кузбассе начнут работать 11 амбулаторных онкологических центров. По промежуточным итогам реализации данного направления годовая смертность больных злокачественными новообразованиями снизилась, увеличилась доля лиц с онкологическими заболеваниями, прошедших обследование и лечение в текущем году, а также возросла доля выявленных на ранних стадиях злокачественных новообразований.

Проект «Развитие детского здравоохранения, в том числе создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи» включает такие мероприятия, как повышение квалификации медицинских работников в области педиатрии, перинатологии, неонатологии, совершенствование материально-технической базы детских поликлиник, развитие материально-технической базы детских больниц, а также развитие ранней диагностики заболеваний репродуктивной системы у детей в возрасте 15-17 лет в ходе медико-профилактических осмотров [4].

Региональный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» направлен на снижение смертности от болезней системы кровообращения до 431 случая на 100 тысяч населения к 2024 году, а также снижение смертности от инфаркта миокарда с 47,7% в 2017 году до 36,5% в 2024 году, госпитальной смертности от острого коронарного синдрома с 15,1% в 2017 году до 8% в 2024 году и от острых нарушений мозгового кровообращения с 20,5% в 2017 году до 14% в 2024 году. Реализуются мероприятия по переоснащению медицинским оборудованием региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений Кемеровской области, профилактике развития сердечно-сосудистых заболеваний и сердечно-сосудистых осложнений у пациентов высокого риска,

обеспечению оказания помощи в стационарных условиях по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».

В результате снижены показатели смертности от инфаркта миокарда, смертности от острого нарушения мозгового кровообращения, госпитальной смертности от нарушений мозгового кровообращения и от инфаркта миокарда, возросло количество эндоваскулярных вмешательств, увеличилась доля специализированных госпитализаций с острыми нарушениями мозгового кровообращения, доставляемых машинами скорой помощи [5].

В Кемеровской области в рамках проекта «Развитие системы первичной медико-санитарной помощи» создаются новые и заменяются уже действующие фельдшерско-акушерские пункты, обеспечивается доступность первичной медико-санитарной помощи в населенных пунктах с населением от 101 до 2000 человек, не имеющих медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, и расположенных на расстоянии более 6 км от ближайшей медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь. Разрабатываются и утверждаются планы и графики работы мобильных медицинских комплексов, в том числе в населенных пунктах численностью до 100 человек. Также в рамках данного проекта обеспечивается получение лицензий на осуществление медицинской деятельности, созданными фельдшерско-акушерскими пунктами, определяются медицинские организации, в которые планируется поставка мобильных медицинских комплексов для оказания доврачебной и врачебной медико-санитарной помощи, проведения диспансеризации, профилактических осмотров, заключаются договоры на поставку мобильных медицинских комплексов. В целях повышения эффективности и оперативности работы санитарной авиации проводится работа по внедрению автоматизированных систем диспетчеризации, позволяющих автоматизировать процессы приема и распределения вызовов. Автоматизированные рабочие места медицинских работников закупаются и поставляются в ФАПы и государственные медицинские организации в рамках

регионального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе ЕГИСЗ».

На данный момент в рамках проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» возросло число граждан, прошедших профилактические осмотры, увеличилось количество медицинских организаций, участвующих в создании и тиражировании «Новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», увеличилось количество посещений при выезде мобильных медицинских бригад, а также доля записей к врачу, совершённых гражданами без очного обращения в регистратуру медицинской организации.

Региональный проект «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения Кемеровской области квалифицированными кадрами» направлен на удовлетворение потребности в врачах и специалистах со средним медицинским образованием с учетом региональных объемов медицинской помощи программы государственных гарантий обеспечения населения бесплатной медицинской помощью, региональных особенностей системы здравоохранения, а также с учетом необходимости кадрового обеспечения профильными специалистами для достижения установленных результатов, предусмотренных мероприятиями национального проекта «Здравоохранение», по развитию системы оказания первичной медико-санитарной помощи, развитию детского здравоохранения, снижению смертности от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Деятельность проекта направлена на сокращение дефицита врачей и средних медицинских работников в медицинских организациях для обеспечения гарантированных объемов медицинской помощи населению; повышение квалификации медицинских работников, обеспечение социальной защиты, повышение качества жизни медицинских работников, повышение престижа медицинской профессии. При проведении процедуры аккредитации специалистов используется единая федеральная база фонда

оценочных средств, который разрабатывается методическим центром аккредитации специалистов с привлечением экспертов и методологов [5].

В рамках регионального проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» в Кемеровской области проводится мониторинг существующих барьеров на пути развития экспорта медицинских услуг. В целях повышения уровня информированности иностранных граждан о медицинских услугах, предоставляемых в Кемеровской области, разрабатываются и распространяются информационные материалы. Внедрение системы мониторинга статистических данных медицинских организаций об объеме медицинских услуг, оказанных иностранным гражданам, в свою очередь, позволяет учитывать количество пролеченных иностранных граждан в Кемеровской области.

Порядка 10 медицинских организаций Кузбасса уже участвуют в проекте.

Реализация регионального проекта «Создание единой цифровой схемы в здравоохранении на базе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» оказывает системное влияние на достижение основных целей соответствующих региональных проектов национального проекта «Здравоохранение». Проект направлен на создание механизмов взаимодействия медицинских организаций на базе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, что обеспечит ее цифровую трансформацию и повысит эффективность отрасли на всех уровнях, создаст условия для использования гражданами электронных услуги сервисов в сфере здравоохранения. В рамках регионального проекта решаются задачи трансформации процессов организации системы здравоохранения посредством автоматизированного информационного обеспечения, а также мониторинга и анализа использования ресурсов здравоохранения. Создание и внедрение технологий и платформенных решений для автоматизации клинических процессов медицинских организаций, а также сбора информации для анализа и мониторинга деятельности оказывает влияние на достижение целевых показателей национального проекта «Здравоохранение».

Увеличилось количество граждан, воспользовавшихся услугами в личном кабинете пациента на едином портале государственных услуг, увеличилась доля медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, предоставляющих доступ к электронным медицинским документам, обеспечивающих преемственность оказания медицинской помощи путем организации информационного взаимодействия с централизованными подсистемами государственных информационных систем.

Заключение

Системный подход, применяемый при реализации национальных проектов, а также своевременное финансирование запланированных мероприятий, позволяет достигать намеченных целевых показателей и одновременно способствует выравниванию социального положения муниципальных образований Кемеровской области [6].

Таким образом, реализация национальных проектов направлена на решение социально-экономических проблем за счет концентрации технических, информационных, экономических и других ресурсов на важнейших направлениях. Повышение продолжительности и качества жизни граждан, сокращение смертности населения – главные целевые ориентиры реализации национального проекта «Здравоохранение» в Кузбассе.

В рамках национального проекта «Здравоохранение» в Кемеровской области ведется активная работа по семи направлениям, главным из которых является сокращение смертности от онкологических заболеваний.

К середине 2022 года в Кузбассе достигнуты внушительные результаты по всем направлениям национального проекта. В области открываются и модернизируются фельдшерско-акушерские пункты, медицинские организации различного профиля оснащаются новым оборудованием, увеличивается количество квалифицированных кадров в системе здравоохранения.

Литература

1. Соколовский, М. В. Неравномерность регионального развития: особенности проявления и направления преодоления : специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Соколовский Михаил Владимирович. – Кемерово, 2004. – 25 с.

2. Региональные проекты. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocmp42.ru/regionalnye-proekty> (дата обращения: 08.11.2022).

3. Кемеровская область: Национальный проект Здравоохранение. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/bssz/novosti-proekta/20-08_kemerovskaya-oblast-natsproekt-zdravoohranenie (дата обращения: 07.11.2022).

4. Национальные проекты в Кузбассе. Национальный проект «Здравоохранение». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://np.ako.ru/projects/zdravookhranenie/#description> (дата обращения: 08.11.2022).

5. Администрация Правительства Кузбасса. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ako.ru/deyatelnost/natsionalnye-proekty-/zdravoohranen.php> (дата обращения: 07.11.2022).

6. Соколовский, М. В. Неравномерность регионального (территориального) развития: особенности проявления и направления преодоления (на примере Кемеровской области) / М. В. Соколовский; М-во

образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Кемеровский гос. ун-т». – Томск: Изд-во ТГПУ, 2008. – 131 с.

7. Кудряшова И.А., Харлампенков Е.И., Сударьянто Янто Медицина как драйвер развития региональной экономики угледобывающего региона// Вестник общественных и гуманитарных наук. 2022. Т3. №2. С 45-51.

**ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССНОГО И ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ –
УСПЕШНОСТЬ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Попсуйко А.Н., Данильченко Я.В. Артамонова Г.В.

Лаборатория моделирования управленческих технологий

*ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний»*

Минобрнауки России, Россия, г. Кемерово

Аннотация. В настоящем исследовании показана возможность интеграции процессного и проектного подходов в решении задач развития медицинской организаций. На основе анализа собственного опыта в разработке и реализации проектов авторами показана взаимодополняемая роль данных подходов в клиническом и организационном менеджменте. Научная новизна представленного исследования видится в приращении знаний в области интеграции процессного и проектного подходов в процессе улучшения деятельности учреждений здравоохранения и медицинской науки.

Ключевые слова. Проектное управление, процессный менеджмент, система менеджмента качества, развитие медицинской организации, интеграционный подход.

**INTEGRATION OF PROCESS AND PROJECT MANAGEMENT - THE
SUCCESS OF MEDICAL ORGANIZATION DEVELOPMENT**

Popsuyko A.N., Danilchenko Y.V. Artamonova G.V.

Laboratory of Modeling of Management Technologies

Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases

Ministry of Education and Science of Russia, Kemerovo, Russia

Abstract. The present study shows the possibility of integrating process and project approaches in solving the problems of development of medical organizations.

On the basis of analysis of own experience in development and realization of projects authors show the complementary role of these approaches in clinical and organizational management. Scientific novelty of the presented study is seen in the addition of knowledge in the field of integration of process and project approaches in the process of improving the activities of health care institutions and medical science.

Key words. Project management, process management, quality management system, medical organization development, integration approach.

Введение. Актуальность темы настоящего исследования обусловлена поиском наиболее эффективных инструментов развития медицинской организации (далее – МО) в условиях динамично изменяющейся внешней среды. В настоящее время в области здравоохранения «назрела необходимость применения новых методологических подходов, в частности, связанных с совершенствованием процессов управления» [5, с.54]. Поиск наиболее эффективных подходов к организации деятельности МО направлен как на улучшение качества и безопасности медицинской помощи, так и на повышение уровня удовлетворенности персонала. В центре научных дискуссий сегодня все чаще находятся вопросы применения проектного и процессного управления в МО. Каждый из них обладает набором инструментов, подходов и методов, способных обеспечить устойчивое и непрерывное развитие учреждения. Проектный подход является действенным механизмом управления для достижения долгосрочных целей развития организации и решения ключевых проблем учреждения здравоохранения. Он позволяет совершенствовать деятельность МО без нарушения работы её отдельных подразделений [7, с.226]. Одновременно в рамках процессного подхода любая организация рассматривается как система представляющая собой связанное множество рабочих процессов, конечной целью которых является выпуск продукции или услуги, представляющих ценность для внешних и внутренних потребителей [1, с.15] Среди публикаций отечественных авторов встречаются единичные

примеры анализа интеграции проектного и процессного подходов в качестве источников развития государственного медицинского учреждения [4, с.15]. С учетом развернувшихся дискуссий, новизна настоящего исследования состоит в научном обосновании возможности применения интеграционного подхода в развитии МО на основе объединения элементов проектного и процессного подходов. **Цель исследования** – проанализировать опыт применения интеграционного подхода в развитии федерального научно-медицинского учреждения.

Объект исследования - ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (далее – НИИ КПССЗ). Методы исследования – системный анализ, единства исторического и логического, анализа и синтеза.

Результаты и обсуждение. В практике управления МО принято выделять два взаимоисключающих подхода, а именно [5, с.56]:

1. Процессно-ориентированный – используется, как правило, для эффективного выполнения функций организации и контроля над текущей деятельностью.

2. Проектно-ориентированный – применяется для реализации приоритетных направлений деятельности, направленных на сокращение сроков достижения результатов и повышение эффективности использования ресурсов.

Стало традиционным сравнивать эти подходы на основании их внутренних элементов (Таблица 1) [5, с.57]:

Таблица 1

Сравнительная анализ проектного и процессного подходов в управлении медицинской организацией

Элементы системы	Процессная (операционная) деятельность	Проектная деятельность
Цели	Повторяющиеся (типовые)	Уникальные
Содержание	Однотипные действия и последовательность их	Комплекс работ, уникальных по своему содержанию и исполнению (проекты)

	выполнения (СОПы, алгоритмы)	
Участники	Постоянный состав исполнителей, штатная структура медицинской организации	Временная организационная структура, проектные группы
Процессы управления	Стабильные, типовые решения	Новые, требуют согласования и кроссфункционального взаимодействия
Ограничения	Формализованы, опираются на законодательство и опыт функционирования учреждения.	Возникают в условиях неопределенности и необходимости согласования различных интересов участников.
Риски	Реестр рисков на основе опыта реализации	Новые риски, связанные с содержанием проекта, его участниками и условиями реализации

На основании таблицы 1 можно говорить о том, что каждый из названных подходов имеет собственное предназначение в системе управления медицинским учреждением. Первый – обеспечивает постоянство и стабильность функционирования процессов, второй – направлен на развитие и улучшение деятельности организации. Поэтому в решении вопроса совершенствования деятельности, по мнению отдельных авторов, существует необходимость перехода от процессного к проектному управлению [1, с.58]. Как правило, процессный подход ориентирован на методологию, закреплённую в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования», в котором отражены его ключевые преимущества [4, с.6]:

- 1) позволяет понимать и постоянно выполнять требования;
- 2) рассматривает процессы с точки зрения добавления ими ценности;
- 3) обеспечивает результативное функционирование процессов;
- 4) улучшает процессы на основе оценивания данных и информации.

Отметим, что данное организационное решение успешно применяется в практике отечественного здравоохранения, в том числе, для внедрения элементов бережливого производства [8, с.8].

Применение проектного подхода опирается на стандарт ГОСТ Р 58184-2018 «Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения», где может быть почерпнута ключевая роль проектной деятельности, которая направлена на выполнение проектов, программ и портфелей проектов, обеспечивающих развитие и (или) изменение организации, создание уникальных продуктов или услуг в условиях временных и ресурсных ограничений, и осуществляемая временными командами [3, с.2].

Опыт НИИ КПССЗ по непрерывному совершенствованию деятельности позволяет говорить не о переходе от процессного к проектному управлению, а об их взаимодополняемости, благодаря которой обеспечивается организационное и функциональное единство принимаемых решений.

В Институте создана интегрированная система менеджмента качества (далее – СМК), которая представляет собой единую систему управления организацией, направленную на достижение ее стратегических целей, обеспечение качества и безопасности медицинской помощи, роста конкурентоспособности, создание условий для снижения рисков, гарантии непрерывного и устойчивого развития. Интегрированная СМК НИИ КПССЗ выстроена на базовых стандартах, а именно:

- ИСО 9001:2008/2015 «Системы менеджмента качества. Требования» с применением других стандартов, в частности:
- ГОСТ Р 54875:2011 «Менеджмент знаний»
- ISO 13485:2016 «Изделия медицинские»
- ГОСТ Р ИСО 10018:2014 «Указания по вовлечению работников и их компетентности»
- ГОСТ Р 56404:2015 «Бережливое производство»

Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в МО.

Интеграция является характеристикой развития организации и представляет собой процесс объединения частей для достижения целей организации. Реализация данного направления стала возможной благодаря совершенствованию методологии управления. В основе процессного подхода лежит цикл PDCA, который представлен следующими основными этапами [4, с.7]:

- планируй (**P**) – предполагает разработку целей системы и ее процессов, а также определение ресурсов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации, определение и рассмотрение рисков и возможностей;

- делай (**D**) – состоит в выполнении того, что было запланировано;

- проверяй (**C**) – включает в себя мониторинг и измерение процессов, продукции и услуг в сравнении с политикой, целями, требованиями и запланированными действиями и сообщение о результатах;

- действуй (**A**) – состоит в реализации мер, направленных на улучшение результатов деятельности учреждения в той степени, насколько это необходимо.

На этапах исполнения (**D**) и улучшения (**A**), по мнению авторов настоящего исследования, возможно использовать не только ресурс функциональной структуры учреждения, но и элементы проектного управления, когда существует необходимость формирования междисциплинарных команд для решения нестандартных задач и вовлечения максимального количества заинтересованных сторон (рис. 1).

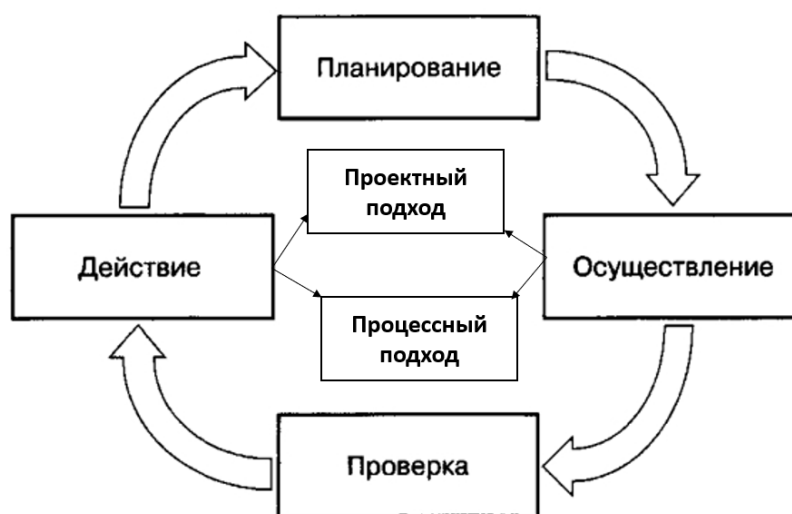


Рисунок 1 – Интеграция проектного и процессного подходов в цикле PDCA

На рисунке 1 наглядно показана равноценность рассматриваемых подходов в процессе непрерывного улучшения деятельности учреждения. В практике НИИ КПССЗ катализатором применения инструментов проектного управления стало получение Премии Правительства в области качества (2019 г.), а также изменение требований законодательства по вопросам качества и безопасности медицинской деятельности. В результате в Институте были инициированы проекты, которые получили положительную внешнюю оценку медицинского сообщества, а также позволили улучшить процесс оказания высокотехнологичной медицинской помощи (Таблица 2).

Таблица 2

**Перечень наиболее значимых проектов, реализованных в НИИ
КПССЗ**

Название проекта	Цель	Процесс СМК, в котором реализован проект	Результат внешней оценки
Премия Правительства в области качества	Самооценка на соответствие требованиям	Все процессы СМК	Лауреат Премии Правительства в области качества (2019 г.)
«Формирование системы наставничества»	Повысить уровень вовлеченности сотрудников в систему наставничества	Управление персоналом	Призер Всероссийского конкурса на лучшую

			организацию системы наставничества в здравоохранении (2021 год).
Проект организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской	Построение системы организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской	Все процессы СМК	Подготовка к добровольной сертификации на соответствие требованиям системы «Качество и безопасность медицинской деятельности»
Региональный проект «Инновационная образовательная платформа «Врач Кузбасса 2030»	создание инновационной образовательной платформы для проведения 4 образовательных мероприятий с октября по декабрь 2022 года на территории Кемеровской области - Кузбасса, формирующих гибкие (софтскилы) и закрепляющие общие профессиональные навыки молодых и опытных специалистов системы здравоохранения в регионе для повышения качества оказания медицинской помощи жителям	Управление персоналом	Грант в форме субсидий некоммерческим организациям, не являющимся государственными учреждениями Кемеровской области – Кузбасса, для реализации социально значимых проектов.

Необходимость инициации и реализации проектов, представленных в таблице 2, обусловлена как внутренней потребностью в непрерывном улучшении процессов, так и требованиями современного законодательства. Обзорно остановимся на характеристике каждого из них. Выбор проектного подхода при формировании заявки для участия в Премии Правительства РФ в области качества связан с вовлечением в эту деятельность различных заинтересованных сторон, необходимостью координации и согласования их деятельности [2, с.195]. Результатом проделанной работы стало присвоение в 2019 году НИИ КПССЗ звания Лауреата данного конкурса.

Уникальность системы наставничества обусловлена спецификой деятельности учреждения, в которой гармонично сочетается научный поиск, реальная клиническая практика и образовательная деятельность. Становление профессиональных качеств вновь принятых сотрудников находится в неразрывной связи с этими видами деятельности. Многообразие направлений системы наставничества в НИИ КПССЗ связано с решением задачи по формированию высокопрофессиональных кадров, способных воспроизводить и внедрять достижения медицинской науки на практике, а также передавать новые знания от поколения к поколению, обеспечивая преемственность и взаимосвязь профессиональных и корпоративных знаний, ценностей. Сформированная по итогам реализации проекта система наставничества получила высокую оценку в рамках конкурса на лучшую организацию системы наставничества в здравоохранении в 2021 году.

Проект «Построение системы управления ресурсами медицинского учреждения» направлен на решение проблемы, связанной с разработкой логистической цепи от заявки на ресурсы до получения их заявителем, что предполагает вовлеченность различных заинтересованных сторон из смежных структурных подразделений. Проект доказал свою эффективность как в условиях стабильной внешней среды (2017-2019 гг.), так и в ситуации риска непреодолимой силы (пандемия COVID-19, 2020-2021 гг.). Реализация требований Росздравнадзора в области обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности (далее – ВККиБМД) предполагает мультидисциплинарный подход и объединение усилий не только медицинского, но и обеспечивающего персонала, а также активное участие самих пациентов. В этой ситуации необходимо использовать наиболее действенные организационные инструменты, которые бы обеспечивали эффективную разработку и реализацию управленческих решений на основе максимальной вовлеченности персонала и всех заинтересованных сторон. Благодаря этому в клинике НИИ КПССЗ был реализован проект, направленный на построение

системы ВККиБМД. Отметим, что научное обоснование применения проектного управления в системе клинических и организационных решений является одним из ключевых направлений исследований в Институте [6, с.26]. Катализатором развития этой деятельности стал региональный социально-значимый проект «Врач Кузбасса-2030», который реализуется общественной организацией «Кузбасское научное общество кардиологов» совместно с НИИ КПССЗ, одним из результатов которого является формирование навыков у молодых специалистов (в т.ч. иных категорий) медицинских организаций, связанных с управлением эмоциональным состоянием, что положительно скажется на снижении профессионального выгорания и текучести кадров, как следствие – повышение качества оказываемых услуг и удовлетворенности потребителя. Реализация данного проекта позволит объединить усилия всех заинтересованных сторон в решении проблем кадрового обеспечения здравоохранения Кемеровской области. Таким образом, в настоящем исследовании показана ценность объединения проектного и процессного подходов для решения задач развития учреждения и отрасли здравоохранения.

Заключение. В настоящем исследовании проанализирован опыт НИИ КПССЗ в совершенствовании системы управления учреждением на основе интеграции процессного и проектного подходов. Доказана возможность их равноценного взаимодополняемого использования. Авторы не разделяют сложившуюся точку зрения о необходимости перехода от процессного к проектному управлению при решении задач улучшения деятельности. Успешность развития НИИ КПССЗ показывает их организационное и функциональное единство. Примеры реализованных проектов подтверждают эффективность осуществления непрерывных улучшений на их основе, что является исходной ценностью и базовым принципом существования СМК любой организации.

Литература

1. Абушинов В.В., Есипов А.В. К вопросу применения процессного подхода к управлению основной деятельностью медицинской организации // Менеджер здравоохранения. 2017. № 2. С. 14-21.
2. Артамонова Г.В., Попсуйко А.Н., Бацина Е.А., Данильченко Я.В., Карась Д.В. Возможности применения критериев Премии Правительства Российской Федерации в области качества для повышения качества медицинской помощи. // Здравоохранение Российской Федерации. 2022. №66(3). С.195–200.
3. ГОСТ Р 58184-2018 Национальный стандарт Российской Федерации система менеджмента проектной деятельности. // Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200159995>. (дата обращения 31.10.2022).
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования. // Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения 31.10.2022).
5. Злодеева Е.Б. Проектный менеджмент в здравоохранении: предпосылки реализации и перспективы развития // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. 2020. № 9. С. 54-59.
6. Килижекова Д.В., Попсуйко А.Н., Карась Д.В., Артамонова Г.В. Готовность медицинских работников к внедрению проекта «Внутренний контроль качества и безопасность медицинской деятельности» // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020. Т. 9. № S1. С. 26.
7. Латуха О.А. Совершенствование системы внутреннего контроля качества работы медицинской организации на основе проектного управления // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7. № 5. С. 225–240.

8. Царик Г.Н., Рытенкова О.Л., Грачева Т.Ю. Управление развитием медицинских организаций. Фундаментальная и клиническая медицина. 2021. №6(1). С. 8-15.

СЕКЦИЯ 3

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОТКРЫТОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ
ЭФФЕКТИВНОГО ИНОЯЗЫЧНОГО ЦИФРОВОГО ЧТЕНИЯ**

Гукина Л.В.

Кафедра иностранных языков

*ФГБОУ «Кемеровский государственный медицинский университет», Россия,
г. Кемерово*

Аннотация. В статье рассматривается возможность имплементации традиционных стратегий работы с иноязычным медицинским текстом в формат цифрового чтения, обусловленной инновационными процессами в высшем медицинском образовании – открытостью электронной среды и доступностью к гипертекстовым ресурсам интернета. Отмечаются технологии, комбинирующие стратегии бумажного и цифрового чтения, способствующие формированию у обучающихся навыков эффективного иноязычного цифрового чтения.

Ключевые слова: цифровизация, иностранный язык, обучение, стратегии чтения, цифровое чтение.

**CHALLENGES OF DIGITALIZATION: FORMATION OF SKILLS OF
EFFECTIVE FOREIGN LANGUAGE DIGITAL READING**

Gukina L.V.

Department of Foreign Languages,

Kemerovo State Medical University, Russia, Kemerovo

Abstract. The article considers the possibility of implementing traditional strategies of working with foreign medical text in the format of digital reading, due to innovative processes in higher medical education – the openness of the electronic environment and access to hypertext resources of the Internet. The technologies combining paper and digital reading strategies that contribute to the formation of students' skills of effective foreign language digital reading are noted.

Keywords: digitalization, foreign language, teaching, reading strategies, digital reading.

Цифровизация в высшем медицинском образовании повлияла на многие аспекты преподавания дисциплин, открыв дополнительные возможности в получении информации и работы с ней (скорость, доступность, качество). Появились новые педагогические подходы и технологии обучения иностранным языкам с опорой на ресурсы интернета и платформы ЭИОС вуза, существенно возросла доля экранного или цифрового чтения у всех участников учебного процесса [3]. В связи с доминирующей составляющей цифрового контента в академической среде дискуссии экспертов о видах и стратегиях чтения «бумажное vs цифровое», а также пользе и недостатках цифрового чтения сменились общей озабоченностью качеством смыслов, получаемых обучающимися в процессе чтения и обработки значительных объемов текстовой информации [2, 8]. Потребовалось педагогическое мастерство, чтобы ответить на новые вызовы и использовать потенциал базовых стратегий академического чтения при обучении иностранному языку в цифровой образовательной среде [1, 7]. Основной целью поиска адекватных подходов стало повышение эффективности или качества цифрового чтения.

Цель работы: изучить возможность имплементации базовых стратегий бумажного чтения в формат работы с цифровыми иноязычными медицинскими текстами для повышения эффективности цифрового академического чтения.

Материалы и методы исследования. Методом исследования в данной работе послужил анализ опыта использования комбинированных стратегий чтения для формирования навыков цифрового чтения у студентов-медиков на кафедре иностранных языков КемГМУ.

Результаты и их обсуждение.

Онлайн обучение переформатировало подходы к работе с текстовой информацией, средствами визуализации и коммуникации у всех участников учебного процесса. Проведение занятий, учебных и научных конференций, являющихся форматом представления результатов исследований обучающихся, перешло в электронную среду и многократно активизировалось [9]. Обучение иностранному языку медицины в дистанционном формате потребовало переоценки педагогических подходов и методических технологий для формирования у обучающихся коммуникативных компетенций в разных аспектах речевой деятельности, и, в большей степени, в чтении. В условиях усилившейся позиции экранного или цифрового чтения выявилась тенденция фрагментарности восприятия, частичной или существенной потери смыслов в процессе цифрового чтения обучающимися значительных объёмов цифровой текстовой информации. Актуализация цифрового чтения обозначила, что эффективное использование информационных средств возможно только при владении современными технологиями академического чтения. В учебном процессе формируется читательская и функциональная грамотность обучающихся, требуется большая интеллектуальная работа, чтобы овладеть навыками переработки больших объёмов информации, навыками эффективного чтения, умением вести учебный диалог, создавать текст, аргументировать, доказывать свою точку зрения. Необходимость поиска электронного ресурса формирует у обучающихся такое качество как целеполагание: «что читать - зачем читать - как читать». Осознанный подход к способу и материалу повышает эффективность академического чтения, контролирует время пребывания в электронной среде. Принято противопоставлять технологии цифрового чтения

(экранное, компьютерное, электронное чтение) и чтение с листа, (бумажное, традиционное, аналоговое чтение). Неизменным остается факт, что в современном процессе обучения иностранному языку медицины отсутствуют существенные временные интервалы между использованием обучающимися бумажными и электронными ресурсами. Как правило, они доступны одновременно и используются на занятиях комплексно, хотя стратегии чтения имеют свои особенности. Структура бумажного чтения или чтения с листа характеризуется линейностью, в то время как цифровое чтение или онлайн чтение обладает виртуальной структурой, что означает отсутствие линейности, наличие гиперссылок [7]. При чтении с листа используются разные стратегии в зависимости от цели текста, как и при онлайн чтении или чтении – сканировании, когда поиск ведется по ключевым словам, которые читатель выделяет произвольно. Отмечают изменение когнитивных привычек читателя при цифровом чтении. Если чтению с листа присуща целостность восприятия и концентрация внимания, то цифровое чтение характеризуется высокой скоростью чтения, фрагментарностью восприятия, отвлекаемостью внимания на параллельную информацию [6]. Цифровое чтение чаще становится средством для общения или для поиска информации, в результате чего механизм цифрового чтения можно определить, как «чтение-скольжение» в отличие от более медленного, вдумчивого погружения в печатный текст. Находя по ключевым словам информацию, обучающийся выбирает из неё фрагменты и уже из них создает свой новый продукт, придавая ему личный смысл. Серфинг в интернете от фрагмента информации к фрагменту формирует синкретический разум или ассоциативный подход.

При обучении иностранному языку в медицинском вузе основной учебно-методической единицей традиционно является текст, под которым понимают объединённую смысловой связью последовательность высказываний, основными свойствами которой являются самостоятельность, целенаправленность, связность и цельность. Поэтому для онлайн формата и

комбинированных онлайн и офлайн форматов обучения важными оказались такие стратегии чтения, которые объединяют чтение печатного бумажного и цифрового текста: техника чтения, выбор и подбор ключевых слов, выбор и селекция информации для ведения записей, суммирование информации в виде информационного текста. При цифровом чтении увеличивается значимость просмотрового и поискового видов чтения, а также роль отбора информации при повторном чтении. Просмотровое чтение предназначено для получения самого общего представления о содержании учебника, журнала, статьи в целом, представленных в бумажном или цифровом формате. Степень детализации представления о тексте может варьировать от определения общей тематики до детализации освещаемых вопросов. В учебном процессе студенты прибегают к цифровому просмотровому чтению в поиске подходящих источников, которые затем используются для других видов чтения (например, изучающего) актуальных, например, для проектной работы обучающихся [4]. Для получения этой информации бывает достаточно прочитать заголовки и подзаголовки, отдельные абзацы, предложения или даже слова, то есть использовать выборочное чтение отдельных элементов текста. Поисковое чтение направлено на нахождение в тексте конкретной информации (факты, цифры, дефиниции). Зная, что такая информация находится в данной книге, учебнике или электронном источнике, студент обращается к определенным частям или разделам, которые и подвергает изучающему чтению без детального анализа. При поисковом чтении извлечение смысловой информации не требует дискурсивных процессов и происходит автоматизировано. Такое чтение, как и просмотровое, предполагает наличие умения ориентироваться в логико-смысловой структуре текста, выбрать из него необходимую информацию по определенной проблеме, выбрать и объединить информацию нескольких текстов по отдельным вопросам [5].

Методики работы обучающихся с цифровым текстом не конфликтуют с традиционными методиками работы с текстом учебника или научной статьи. За

основу также принимаются такие типы текстов как описание, повествование, побуждение. Не утрачивает актуальности методика организации самостоятельной работы с цифровым текстом в системе дотекстового, текстового и послетекстового этапов. Методика дотекстовой работы включает работу с заголовком, изучение новой лексики, использование ассоциаций, составление предложений. На текстовом этапе обучающие выделяют части, определяющие главную мысль автора. На послетекстовом этапе резюмируется прочитанное, составляется эссе на основе нового знания, полученного из текста. Задача становится более сложной, если объектом исследования является цифровой оригинальный медицинский текст. Для мотивации обучающихся к творческой работе с иноязычным текстом преподавателю следует рационально определять содержание самостоятельной работы, чтобы интересная и увлекательная работа с новой лексикой и медицинской терминологией не превратилась в банальный поиск значений лексем, терминов и принятых сокращений в электронных словарях и иных справочных источниках. Эффективным является применение разных технологий контролируемой самостоятельной работы, например, выделение основных тематических групп лексики цифрового текста с последующим самостоятельным наполнением выделенных лексико-тематических рядов. При работе с лексико-грамматическим материалом цифрового текста необходимо направлять внимание обучающихся на понимание смысла изучаемого текста, а не на решение узких языковых задач. При работе с цифровым оригинальным медицинским текстом студенту важно сформировать умение определять структуру текста, соподчиненность его частей (глав, параграфов, рубрик), взаимосвязь с рисунками, таблицами, графиками, диаграммами, сносками, примечаниями и приложениями. Это умение вырабатывается постепенно: сначала с текстами учебника, затем при цифровом чтении небольших оригинальных текстов с различной структурой. Выявление логической структуры цифрового текста влияет на повышение эффективности чтения, что

позволяет глубже постигнуть мысль, вокруг которой группируется фактическое содержание. При традиционном чтении большую помощь в этом оказывают абзацы и слова-ориентиры, содержащиеся в тексте, с помощью которых текст понимается быстрее. При цифровом чтении преподавателю необходимо научить обучающихся выделять ключевую фразу абзаца или параграфа, главную его мысль на примерах малых текстов. Усвоению текста помогают ключевые слова, несущие основную смысловую нагрузку. При такой технологии чтение сводится к выявлению смыслового содержания текста, что является полезным умением при дальнейшей самостоятельной работе с большими массивами оригинальных иноязычных текстов. При цифровом чтении эффективна и технология выделения ключевых слов. У обучающихся появляется устойчивый навык извлекать в самое короткое время из текста его суть, следуя алгоритму: выявление ключевых слов; составление смысловых рядов; извлечение основного смыслового содержания текста. Ключевые слова несут основную смысловую нагрузку. Они обозначают признак предмета, состояние или действие. К ключевым словам не относятся предлоги, союзы, междометия. При цифровом чтении сознание соединяет ключевые слова в свернутые выражения смысловых рядов, несущие основной замысел автора электронного текста. Текст подвергается сжатию, мысленно конспектируется. При этом становится понятной доминанта – главная смысловая часть текста. Обучающийся может выразить ее своими словами, что и является результатом самостоятельной переработки текста, его осмысления в соответствии с индивидуальными особенностями, выявления основного замысла автора. При работе с цифровым текстом особое внимание уделяется группе слов, которые выступают в роли «маршрутизаторов» развития основной мысли автора и ее ответвлений в разные направления. В нее входят слова типа *thus, however, but, so, nevertheless, although, finally* и другие, которые делят текст на смысловые синтагмы, придают идее автора динамику развития и активизируют критическое восприятие читателя. Отработка навыка определять смену направления мысли автора текста на материале учебных или малых оригинальных текстов повышает

эффективность работы с текстом.

Заключение. Открытость электронной среды и доступность к гипертекстовым ресурсам интернета трансформировали образовательную среду медицинских вузов и сделали цифровое чтение приоритетной деятельностью обучающихся. При цифровом чтении иноязычных медицинских текстов остаются актуальными отдельные базовые стратегии, применяемые к бумажному чтению в части распознавания и понимания логической смысловой линии объемного цифрового текста, которые повышают эффективность или результативность чтения.

Литература / References

1. Бабин Е. Н. Цифровизация университета: построение интегрированной информационной среды. Университетское управление: практика и анализ, 2018; 22 (6): 44–54. – [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-universiteta-postroenie-integrirrovannoy-informatsionnoy-sredy>
2. Ваганова М.Ю. Технологии академического чтения в процессе информатизации обучения студентов // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2021. – Т. 13. – № 1. – С. 47–53.
3. Гукина, Л. В. Использование разных практик чтения иноязычных текстов в условиях дистанционного обучения / Л.В. Гукина // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения: материалы XII Межрегиональной научно-методической конференции (Кемерово, 23 декабря 2020 г.) / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2020. – С. 76–83.
4. Гукина, Л. В. Проектная работа как технология организации самостоятельной работы студентов на продвинутом этапе обучения иностранному языку / Л. В. Гукина, Л. В. Личная // Технологии организации самостоятельной работы обучающихся: материалы VIII Межрегиональной

научно-методической конференции. – Кемерово: КемГМУ, 2016. – С. 50–52.

5. Гукина, Л. В. Обучение разным видам чтения иноязычных текстов в медицинском вузе для формирования общепрофессиональных компетенций / Л. В. Гукина, М. Ю. Гушинец // Профессиональное образование: теоретические и прикладные аспекты лингводидактики/ под ред. Л. С. Зникиной. – Кемерово: КузГТУ, 2016. – С. 80-84.

6. Калинин, А. В. Структура практик чтения молодежи в эпоху интернета / А. В. Калинин // Научные труды Московского гуманитарного университета. №5. 2019. – С. 23–31.

7. Лазаренко, В. А., Калущий, П. В., Дремова, Н. Б. Адаптация высшего медицинского образования к условиям цифровизации здравоохранения // Высшее образование в России. 2020. Е. 29. № 1. С. 105–115. – [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-vysshego-meditsinskogo-obrazovaniya-k-usloviyam-tsifrovizatsii-zdravoohraneniya>

8. Лозанова, Л. Феномен мобильного чтения: основные характеристики. / Л. Лозанова // Международный информационно-аналитический журнал «Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык». № 4 (23). Декабрь 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-mobilnogo-chteniya-osnovnye-harakteristiki>

9. Начева, Л. В., Гукина, Л. В., Бибик, О. И., Маниковская, Н. С., Медведева, Е. В. Учебная конференция как современная форма образовательного процесса в медицинском вузе при билингвальной системе обучения / Л. В. Начева, Л. В. Гукина, О. И. Бибик, Н. С. Маниковская, Е. В. Медведева**// Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения: материалы XII Межрегиональной научно-методической конференции (Кемерово, 23 декабря 2020 г.) / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2020. – С. 142–149.

10. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное

образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.

**ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ
МОДУЛЯ «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**

Колесников О.М., Харлампенков Е.И.

*Кафедра медицинской, биологической физики и высшей математики
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Кемерово*

Аннотация: исследованы варианты использования облачных сервисов, демонстрирующих возможности искусственного интеллекта, для формирования открытой образовательной среды при изучении соответствующего раздела медицинской информатики.

Ключевые слова: облачный сервис, искусственный интеллект, открытая образовательная среда.

**APPLICATION OF CLOUD SERVICES IN TEACHING
THE "ARTIFICIAL INTELLIGENCE" MODULE**

Kolesnikov O.M., Harlampenkov E.I.

*Department of medical, biological physics & higher mathematics
Kemerovo State Medical University, Russia, Kemerovo*

Abstract: studied options for using cloud services that demonstrate the capabilities of artificial intelligence to form an open educational environment in the study of the relevant section of medical informatics.

Keywords: cloud service, artificial intelligence, open educational environment.

Цель исследования – выяснить применимость функционала облачных сервисов, специализирующихся на раскрытии возможностей искусственного интеллекта (ИИ), на практических занятиях по дисциплине «Медицинская информатика». В частности, интересовало, насколько эффективно с помощью

таких сервисов можно сформировать требуемые рабочей программой дисциплины компетенции у студентов медиков, определить достоинства сервисов и недостатки, границы их применения с образовательной точки зрения.

Материалы и методы исследования

В качестве объекта исследования были выбраны сервисы, работающие по принципу искусственных нейронных сетей. Были подготовлены несколько вариантов практических заданий по машинному обучению. Применялся экспериментальный метод исследования алгоритма подготовки размеченных данных и их применения в ходе обучения машины. Полученные результаты были подвергнуты всестороннему системному анализу с точки зрения их влияния на сформированность соответствующих компетенций обучающихся. Выводы по результатам исследования представляют собой непротиворечивые заключения, явившиеся итогом синтеза уже известных примеров использования облачных сервисов в преподавании информационно-технологических дисциплин и субъективных авторских оценок, основанных на собственных экспериментальных данных.

Введение

Следует отметить, что наш интерес к проблеме построения открытой образовательной среды путем применения облачных и не только информационных технологий в обучении не случаен. Авторы в тесном сотрудничестве с коллегами на протяжении двух десятилетий занимаются исследованиями в данной области [1-4]. Ранее нас интересовали педагогические и психологические аспекты компьютерного тестирования студентов, возможности использования небольших быстрых тестов в среде Microsoft PowerPoint, позволяющих преподавателю достичь необходимого эффекта заинтересованности студентов в усвоении теоретического материала на занятиях. Кроме того, мы публиковали результаты исследования таких облачных инструментов, как google forms в технологическом контексте их применения для подготовки заданий и дистанционного тестирования студентов [5].

В настоящее время наблюдается глобальная тенденция рассматривать искусственный интеллект как средство решения всех проблем человечества. Правительство нашей страны так же не осталось в стороне. В частности, оно решило, и не безосновательно, что в образовательные программы высшего профессионального образования всех направлений и специальностей должен быть включен модуль, посвященный изучению искусственного интеллекта [6, 7].

Было целесообразным поделиться собственным опытом актуализации рабочих программ информационно-технологических дисциплин, в связи с внедрением соответствующего модуля. В данной работе мы делаем попытку предложить алгоритм применения облачного инструментария на практических занятиях по изучению искусственного интеллекта.

Результаты и их обсуждение

В рамках настоящей работы была сделана попытка предложить студентам медикам несколько практических заданий, которые бы одновременно дали им понять, как устроено машинное обучение, и выступить в роли «эксперта», тестирующего машину на умение решать прикладные задачи из области медицины.

Следует отметить, что искусственный интеллект понятие очень широкое. Оно используется для обозначения приложений для решения сложных задач, которые раньше могли выполнять только люди. Например, сопровождение пациентов или постановка диагноза. Нередко его используют в качестве синонима машинного обучения и глубокого изучения, которые на самом деле являются подразделами науки об искусственном интеллекте и имеют свою специфику. Например, машинное обучение фокусируется на создании систем, которые обучаются и развиваются путем обработки и анализа данных. Разница состоит в том, что машинное обучение всегда подразумевает использование ИИ, однако ИИ не всегда подразумевает машинное обучение.

В качестве наиболее широко представленных в свободном доступе и подходящих для медицинской сферы облачных сервисов искусственного

интеллекта были взяты два класса: симптом чекеры и медицинские тренажеры. Перед студентами была поставлена задача - оценить качество постановки диагноза различными сервисами первого класса. С помощью сервисов второго класса проверить уровень своей подготовки как специалиста медика.

На первом рисунке приведен интерфейс симптом чекера портала medaboutme.ru в контексте заполнения списка симптомов, которые наблюдаются у пациента.

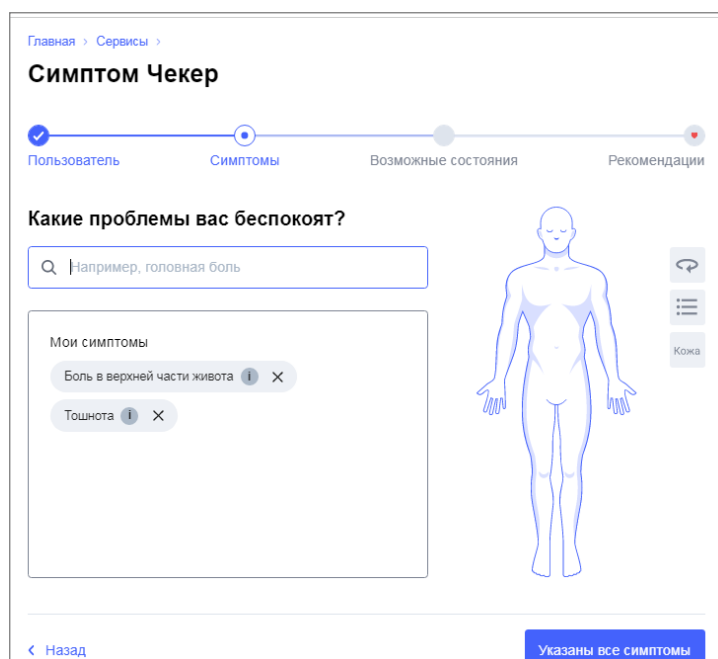


Рис.1 Контекст формирования списка симптомов пациента.

Следует отметить, что пользовательские формулировки симптомов проверяются на соответствие с базой данных сервиса, и система не позволяет на этапе ввода совершать ошибки. Обучающиеся предварительно должны собрать исчерпывающую симптоматику доставшегося им варианта заболевания. После обработки введенных данных система выдает результат в форме, представленной на рис.2. Далее нужно ознакомиться с рекомендациями, нажав кнопку внизу окна. Появится форма с уточняющими вопросами по поводу текущего состояния пациента (рис.3). Подтвердив выбранные варианты ответов, вы получаете рекомендации (Рис.4)

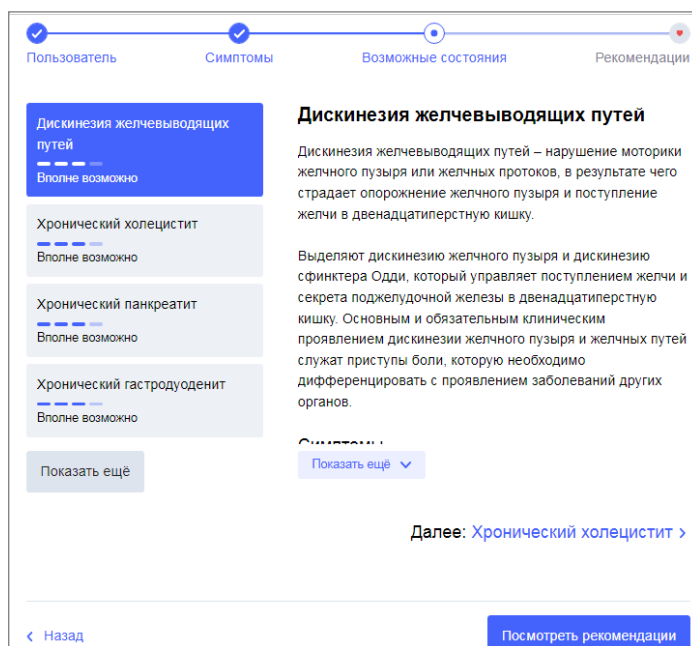


Рис.2. Контекст выдачи предварительного диагноза, установленного ИИ.

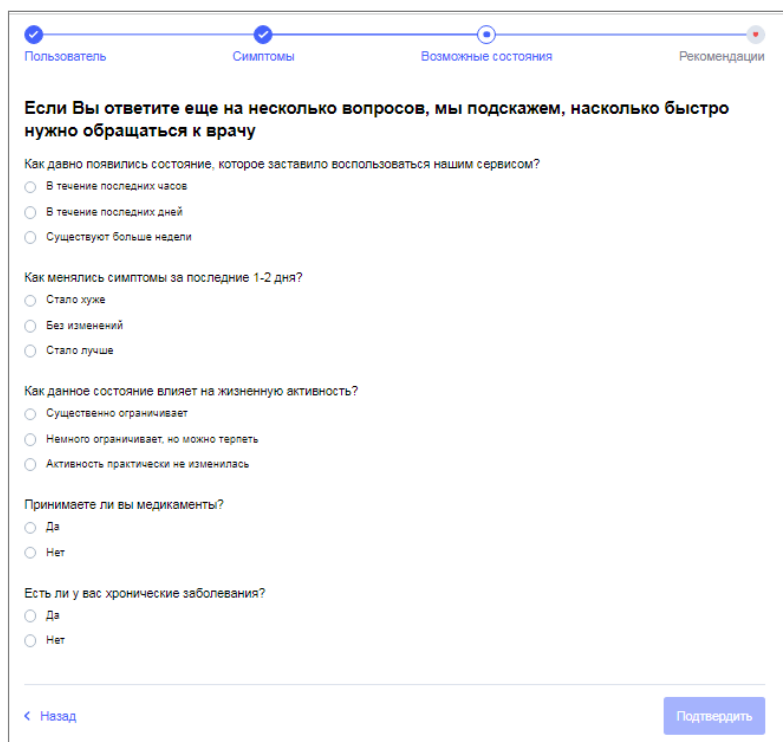


Рис.3. Контекст выбора ответов на уточняющие вопросы.

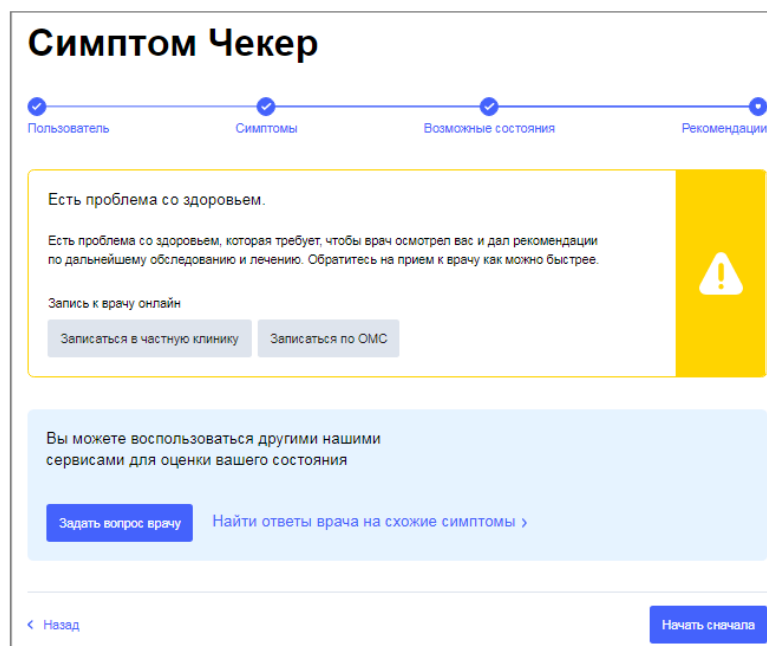


Рис.4. Контекст рекомендаций, выданных искусственным интеллектом.

Точного диагноза ИИ не может дать в принципе, как и реальный врач, но наиболее вероятный из предположенных системой выбрать удастся почти всегда. Задача обучающегося проанализировать ответы минимум двух облачных сервисов данного класса и сделать вывод о возможности их применения пациентами и врачами.

В качестве виртуального тренажера обучающимся был предложен ресурс med-game.ru компании mPro. Без регистрации пользователю в системе доступен квест «виртуальный пациент». Предполагается имитация работы врача в конкретном случае, например, «Боли в сердце». Ситуация описывается следующим образом: мужчина, 62 года, пенсионер, самостоятельно обратился в приемный покой, проживает рядом. В виртуальном кабинете проводится прием, где «врач» предлагает варианты заготовленных тренажером вопросов пациенту. За пациента отвечает бот в соответствии с заданным вопросом. Выясняются жалобы и анамнез, интерфейс представлен на рис.5. Далее по сценарию «врач» назначает те исследования, которые сочтет необходимыми для постановки диагноза, получает результаты, сгенерированные программой, ставит диагноз и назначает лечение.

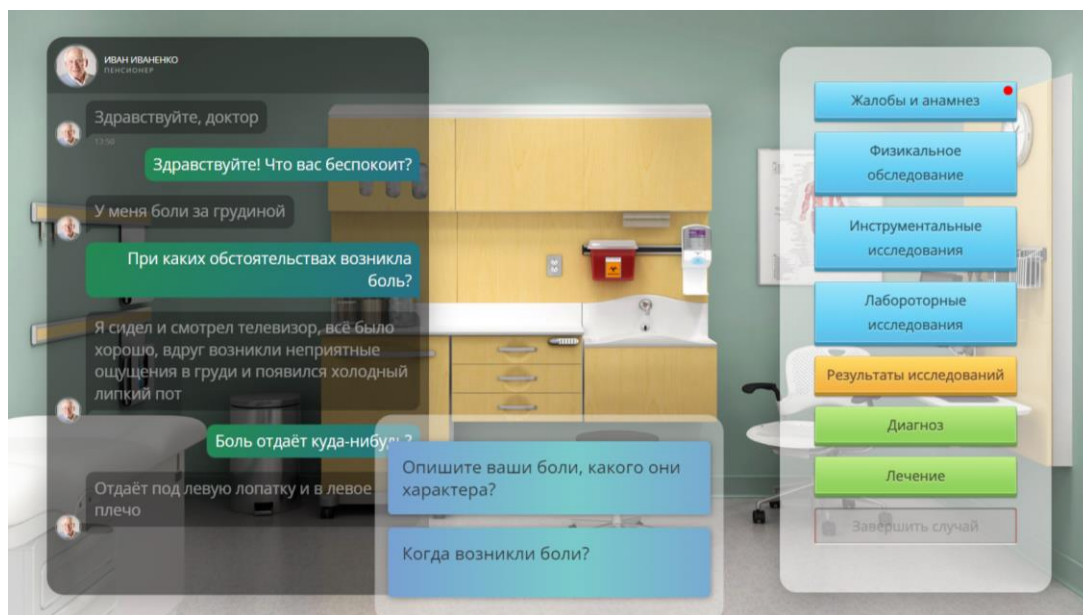


Рис.5. Виртуальный кабинет в контексте сбора анамнеза и жалоб.

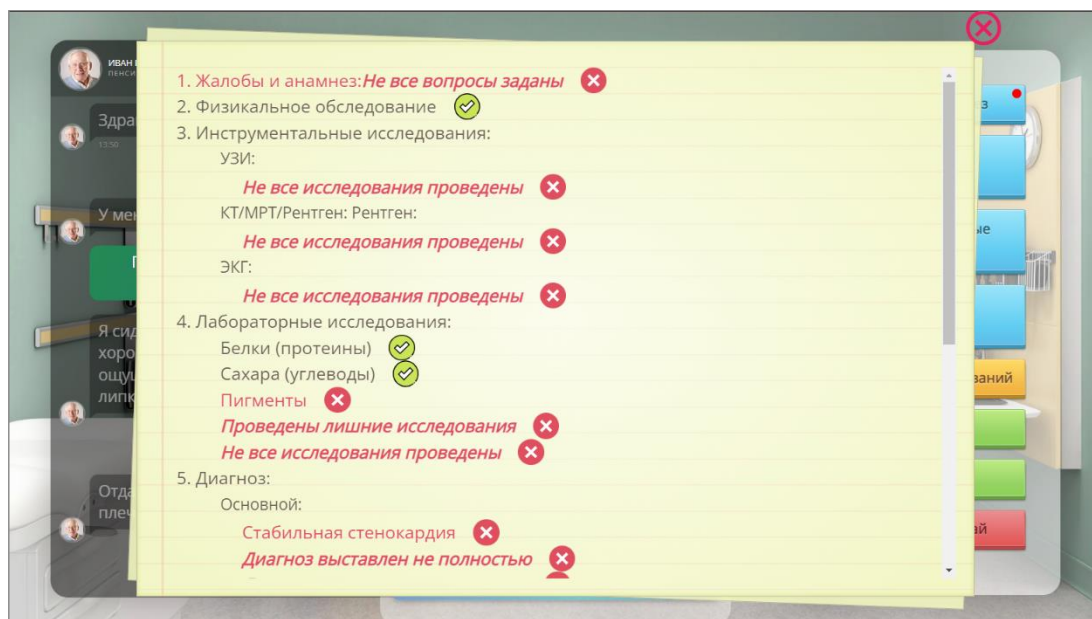


Рис.6. Контекст выдачи результата прохождения квеста.

После завершения квеста система выдает оценку квалификации «врача» в развернутом виде (рис.6). Это лишь один пример проверки обучающимися своих профессиональных компетенций. Что немаловажно, в игровой форме мы показываем возможности ИИ в сфере самообучения и повышения квалификации медицинских работников.

Выводы

Таким образом, в ходе экспериментов с облачными сервисами медицинского профиля, работающими на платформе искусственного интеллекта, обнаружены широкие возможности их применения на практических занятиях по медицинской информатике и информационным технологиям в профессиональной деятельности. В настоящее время перед нами стоит задача формулировки вариантов практических заданий и подготовки методических указаний к их выполнению.

Литература

1. Колесников О.М. Особенности преподавания компьютерных технологий / О.М. Колесников // Качество образования: концепции, проблемы: материалы Международной научно-методической конференции. - Новосибирск: НГТУ, 2000. – С.124-128.
2. Альтшулер О.Г. Опыт применения компьютерного тестирования в преподавании физики студентам-биологам / О.Г. Альтшулер, О.М. Колесников, Т.Ю. Павлова // Информатика и образование. 2017. - №7(286). - С. 48-50.
3. Альтшулер О.Г. Сравнение субъективных и объективных оценок компьютерного тестирования / О.Г. Альтшулер, О.М. Колесников, Т.Ю. Павлова // Вестник Кемеровского государственного университета. 2012. -№4 (52). - С. 82-86.
4. Альтшулер О.Г. Применение компьютерных экспресс-тестов на семинарских занятиях по физике / О.Г. Альтшулер, О.М. Колесников, Т.Ю. Павлова // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. - №1(61). - С. 92-96.
5. Альтшулер О.Г., Колесников О.М. Использование онлайн-сервиса «google forms» в условиях дистанционного обучения /Актуальные вопросы медицинской, биологической физики и информатики: материалы Международной научно-практической конференции (Кемерово, 12 ноября 2021 г.) – Кемерово: КемГМУ, 2021– с. 196-199.

6. Кудряшова И.А., Харлампенков Е.И., Сударьянто Янто Медицина как драйвер развития региональной экономики угледобывающего региона// Вестник общественных и гуманитарных наук. 2022. Т3. №2. С 45-51.

7. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.

**ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ В ВУЗЕ И АДАПТАЦИЯ ОПЫТА
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КЕМГМУ**

Колесников О. М., Харлампенков Е.И.

*Кафедра медицинской и биологической физики и высшей математики
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Россия, г. Кемерово*

Аннотация В статье рассмотрены основные направления и задачи, решаемые в процессе развития информационной среды вуза. Информационная среда должна помочь обеспечить доступность образования на основе использования ЭОИС, решать проблемы управления учебным процессом, мобильности студентов, возможности получения ими дополнительной профессиональной квалификации. Развитие информационной среды требует постоянного совершенствования и обновления как операционных систем, так и программного обеспечения. Современные требования рынка профессий требуют от обучающихся формирование цифровых компетенций в течение всего обучения. В статье определены ряд направлений по совершенствованию информационной среды вуза.

Ключевые слова Информационная среда, операционные системы и прикладное программное обеспечение, цифровые компетенции, архитектура информационной системы.

**INNOVATIVE DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE
INFORMATION ENVIRONMENT AT THE UNIVERSITY AND THE
ADAPTATION OF EXPERIENCE IN RELATION TO KEMSMU**

Kolesnikov O. M., Kharlampenkov E.I.

*Department of Medical and Biological Physics and Higher Mathematics
Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kemerovo,
Russia*

Annotation The article considers the main directions and tasks solved in the process of developing the information environment of the university. The information environment should help ensure the availability of education based on the use of EOIS, solve the problems of educational process management, student mobility, and the possibility of obtaining additional professional qualifications. The development of the information environment requires constant improvement and updating of both operating systems and software. Modern requirements of the professions market require students to form digital competencies throughout their studies. The article identifies a number of directions for improving the information environment of the university.

Keywords Information environment, operating systems and application software, digital competencies, information system architecture.

Введение (теоретический анализ, постановка проблемы)

Повышение качества образования, соответствующее требованиям рынка специалистов, возможно, с учетом реалий времени, только с использованием цифровизации, активного внедрения в учебный процесс информационно-компьютерных технологий, но не фрагментарно, а на основе создания информационной среды высшего учебного заведения.

Информационная среда вуза – это одна из сторон его деятельности, включающая в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к информации и осуществляющую образовательные научные коммуникации [1]

Образовательный процесс все больше осуществляется с использованием интерактивного общения преподавателя и студента посредством компьютера, их

общение предполагает достаточно высокий уровень владения информационными технологиями любого преподавателя, ведение электронных средств контроля обучения и электронного портфолио учащихся, электронный мониторинг учебного процесса, наличие соответствующих программных и технических средств, постоянный доступ обучающихся ко всем учебным и методическим материалам [1].

Использование информационно-образовательной системы в университете в современных условиях решает ряд задач:

- обеспечение доступности образовательных услуг;
- повышение качества обучения и уровня сформированности профессиональной и цифровой компетентности студентов;
- возможность получения образования в течение всей жизни;
- подготовка студентов к использованию информационных технологий в открытом цифровом обществе;
- повышение эффективности функционирования системы образования в целом.

Использование информационно-образовательной среды подразумевает формирование у обучающихся и преподавателей цифровых компетенций, включающих умение работать в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая активность по созданию и сбору данных, их обработке и анализу, а также по автоматизации процессов с помощью компьютерных технологий [2].

Целью исследования является анализ создания информационной среды в вузах и возможность их опыта адаптации применительно к КемГМУ.

Объекты и методы исследования

Информационно-образовательная среда вуза – это многокомпонентная система, включающая в себя электронно-образовательные ресурсы, целью которых является возможность предоставления учебного контента, включающего теоретический материал, практические задания, систему контроля обучающихся, так и системы управления учебным процессом - как электронный

деканат, электронная приемная комиссия. Основными функциями этих систем стали ведение базы данных контингента абитуриентов и обучающихся, фиксация в электронном виде результатов текущей и итоговой аттестации, печать учебных форм и разнообразной учебной документации [3].

Объектом исследования в работе является информационная среда вуза, при этом методом исследования был эмпирический, в частности проблемно-логический.

Результаты и их обсуждение

Информационная среда вуза постоянно обновляется в основном за счет создания локальных вычислительных сетей и создания общих информационных ресурсов. На современном этапе перед вузами стоит задача превращения электронной информационно-образовательной среды вуза в главную инновационную область его развития, что определяется реализацией стратегии цифровизации учебных заведений. Реализация данной задачи возможна за счет повсеместного внедрения глобальной вычислительной сети Интернет и новых телекоммуникационных технологий. Вузы в настоящее время сталкиваются с необходимостью постоянного обновления существующего программного обеспечения и приобретения современного программного обеспечения, операционных систем, а это составляет достаточно большие затраты, тем более что порядок приобретения лицензионного программного обеспечения должен проходить через торги, что занимает достаточно много времени. В России, к сожалению, сегодня нет собственного ядра и платформы, а все российские операционные системы основаны на базе открытой Linux. Для высших учебных заведений медицинского профиля, по нашему мнению, наиболее подходящей является операционная система Astra Linux Special Edition Воронеж, которая рекомендуется для обработки конфиденциальной информации в ГИС, в информационных системах персональных данных, а также в составе значимых объектов КИИ любого класса (уровня, категории) защищенности. Данная операционная система используется в других информационных

(автоматизированных) системах для обработки информации ограниченного доступа, но при этом стоимость продукта составляет примерно 10500 руб. за лицензию. Проблемой российских операционных систем является их разноплановость и многообразие, что может затруднить формирование цифровой архитектуры организации. С учетом современной ситуации стоимость российского программного обеспечения выросла на 20% на фоне ухода крупнейших зарубежных разработчиков, включая Microsoft, Oracle, Cisco, VMware и Autodesk [4]. Стоимость лицензии на одного пользователя программного обеспечения Р7-Офис составляет порядка 5000 рублей. Решение данной проблемы, с учетом ограничения финансирования вузов, возможно на основе создания маркетплейсов, объединяющих разработчиков и поставщиков операционных систем и программного обеспечения, и университетов.

Активно в учебный процесс внедряется технология дистанционного обучения. Конечно, применительно к медицинскому университету, дистанционное обучение имеет свою специфику, но в рамках проведения определенных видов занятий, консультаций такой вид обучения может быть достаточно корректным. Тем более, что дистанционное обучение позволяет, в рамках федеральной программы, получить дополнительную «цифровую профессию» и повышает виртуальную академическую мобильность студентов. В электронной образовательной среде (ЭИОС) материал учебной дисциплины размещается на портале вуза и открыт через дистанционные технологии для студентов учебного заведения. При этом роль преподавателя существенно меняется, он превращается в разработчика курсов и дисциплин. По сути, преподаватель становится тьютором, курирующим процесс обучения, разрабатывающий индивидуальный план обучения и помогающий выявлять, развивать и реализовывать способности сопровождаемого, при этом учит обучающегося осознавать собственную мотивацию и поступки. В этом случае выделяются две составляющие: разработка электронных курсов и проведение практических занятий и консультаций. Существенные изменения происходят и

в организации учебного процесса. Появляются новые формы занятий, основанные на использовании достижений современных компьютерных и телекоммуникационных технологий. Это видеолекции и вебинары, онлайн консультации, групповые проекты, виртуальные лаборатории. Использование сервисов для проведения занятий в режиме онлайн обеспечивает преподавателю визуальный контакт с аудиторией, но при этом необходимо делать упор на визуальные и аудиальные средства представления информации. В КемГМУ ЭИОС достаточно хорошо развита, предоставляя возможность активно работать в ней всем участникам образовательного процесса. Тем не менее, исходя из законов диалектики, ЭИОС нуждается в совершенствовании на основании анализа оценки её деятельности. Основным критерием оценки качества ЭИОС является удовлетворение информационных потребностей всех групп пользователей, взаимодействующих с этой средой. Можно выделить следующие группы пользователей, предъявляющих к ЭИОС определенные требования:

— студенты, основными информационными запросами которых являются информационные материалы, распространяемые через сайт учебного заведения, электронную информационно-образовательную среду, а также электронные информационные ресурсы электронной библиотеки вуза и внешней электронной библиотечной системы (ЭБС). Все большее значение для обучающихся приобретает использование в учебном процессе дистанционных образовательных технологий, особенно для получения смежных специальностей, позволяющим им упрочить свои позиции на рынке труда, например, для студентов медицинского вуза это могут быть специальности IT-медика или биоинформатика. Новым элементом ЭИОС является возможность создания и ведения интерактивного портфолио, что позволяет выпускникам вуза упрочить своё положение на рынке труда;

— преподаватель с одной стороны является участником создания ЭИОС (готовит электронные материалы, разрабатывает программы), с другой стороны использует эту среду для ведения образовательной деятельности. При этом

функции преподавателя из генератора знаний трансформируются в область курирования, наставничества. Для него важными критериями являются: наличие условий работы со студентами в ЭИОС (современные компьютеры, программное обеспечение, оборудованные проекторами лекционные аудитории), наличие доступа к современным ЭБС, наличие стимулов разработки электронных ресурсов и работы в ЭИОС;

— для сотрудников структурных подразделений вуза важнейшим критерием качества ЭИОС является наличие в ее составе системы электронного документооборота, обеспечивающей автоматизацию всех основных операций начиная от приемной комиссии и заканчивая оформлением выпуска студентов;

— категория внешних пользователей ЭИОС имеет несколько основных подгрупп, отличающихся по своим информационным потребностям. В первую очередь — это потенциальные абитуриенты учебного заведения, для которых важна информация об образовательных программах, условиях приема и обучения, об организации учебного процесса. Это могут быть и учащиеся профильных классов. В данном случае информация доступна им через сайт учебного заведения. Другая подгруппа внешних пользователей выполняет функции контролирующих органов. В первую очередь проверяется открытость учебного заведения путем анализа материалов, размещенных на его сайте. Перечень материалов обязательных для размещения на сайте определяется нормативными актами и приказами федеральных органов власти. Это важно с точки зрения внедрения мониторинга «цифровой зрелости вуза». Еще одной функцией ЭИОС является формирование разнообразных электронных отчетов по результатам деятельности учебного заведения.

заключение (выводы)

В ближайшей перспективе в процессе формирования и совершенствования информационной среды университета предстоит проделать ряд работ по следующим направлениям:

—функционально обеспечить разработку и внедрение новых образовательных технологий с применением электронного и дистанционного обучения с целью создания единого образовательного пространства;

—функционально обеспечить, на основе построения архитектуры цифровой среды, совершенствование технологии управления процессами, реализующими деятельность университета, с целью повышения качества, согласованности и эффективности управленческих решений, использования кадровых и материальных ресурсов;

—развития и повышения уровня цифровой компетентности студентов, профессорско-преподавательского состава, учебно-вспомогательного и административного персонала;

—расширения доступа университетских пользователей к академическим и управленческим знаниям путем интеграции с системами управления обучением, безбумажного документооборота, библиотечными и другими информационными системами;

—функционального обеспечения информационной открытости университета, безопасности сетевой информационной среды и реализации открытой модели академических знаний [5];

—внедрения и совершенствования организационного механизма, обеспечивающего эффективное функционирование сетевой информационной среды университета [6-8].

Литература

1. Андреева, Е. Ф. Формирование информационно-образовательной среды вуза // Молодой ученый. — 2017. — № 15.1 (149.1). — с. 1-2. Доступно по: <https://moluch.ru/archive/149/42122/> Ссылка активна на 20.11.2022.

2. Шариков А.В. О четырехкомпонентной модели цифровой грамотности // Журнал исследований социальной политики. - 2016. - № 1 (14). - с. 87-98.

3. Прохоренков П.А. Этапы формирования электронной информационно-образовательной среды вуза // Международный журнал экспериментального

образования. – 2016. – № 2-2. – с. 291-294; Доступно по: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=9575> Ссылка активна на: 20.11.2022.

4. Стоимость российского софта выросла на 20% Доступно по: https://quote.rbc.ru/news/short_article/622895e49a79476bd4aea1be Ссылка активна на 20.11.2022.

5. Шевелев Н. А., Кузнецова Т. А. Организация образовательной среды вуза на основе системы дистанционного обучения // Высшее образование в России. 2011. № 7. с. 88-93.

6. Кудряшова И.А., Харлампенков Е.И., Сударьянто Янто Медицина как драйвер развития региональной экономики угледобывающего региона// Вестник общественных и гуманитарных наук. 2022. Т3. №2. С 45-51.

7. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.

8. Царик Г.Н., Рытенкова О.Л., Грачева Т.Ю. Управление развитием медицинских организаций. Фундаментальная и клиническая медицина. 2021. №6(1). С. 8-15.

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ПРОЦЕСС В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Харлампов Е.И., Кудряшова И.А.

*Кафедра медицинской и биологической физики и высшей математики
и кафедра общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения
им. проф. А.Д. Ткачева,*

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Россия, г. Кемерово

**INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE
EDUCATIONAL PROCESS AT A MEDICAL UNIVERSITY**

Kharlampenkov E.I., Kudryashova I.A.

*Department of Medical and Biological Physics and Higher Mathematics
and Department of Public Health, Organization and Economics of Healthcare
named after Prof. A.D. Tkachev,*

Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health of Russia,

Kemerovo, Russia

Аннотация В статье рассмотрены основные задачи, решаемые в процессе цифровой трансформации образования, включающей создание инновационных площадок цифрового образования, совершенствование нормативной базы и инфраструктуры цифрового образования, разработку критериев мониторинга цифровой зрелости вуза, реализация которого является составляющей процесса цифровой трансформации и должна охватить все вузы, в том числе и медицинские.

Ключевые слова Цифровая трансформация, цифровые технологии, цифровая грамотность, архитектура цифровой трансформации, геймификация образования, мониторинг цифровой зрелости.

Annotation The article discusses the main tasks being solved in the process of digital transformation of education, including the creation of innovative digital education platforms, improvement of the regulatory framework and infrastructure of digital education, development of criteria for monitoring the digital maturity of the university, the implementation of which is part of the digital transformation process and should cover all universities, including medical ones.

Keywords Digital transformation, digital technologies, digital literacy, digital transformation architecture, gamification of education, monitoring of digital maturity.

В 2021 году Правительством России было издано распоряжение, которым утверждены направления цифровой трансформации науки и высшего образования. Предполагается реализация следующих направлений трансформации цифровых технологий в высшей школе: искусственный интеллект и развитие интеллектуальных систем поддержки принятия решений в области перспективных методов и технологий; методов интеллектуального анализа больших объемов информации для поддержки принятия управленческих решений и повышения качества данных, а так же внедрение облачных технологий и интернет вещей, представляющей систему взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека. Внедрение данных направлений должно позволить повысить качество подготовки специалистов, в том числе в медицинских университетах, соответствующих требованиям рынка медицинских услуг [1].

По мнению разработчиков, стратегия цифровой трансформации высшей школы включает такие направления, как систему управления данными сферы науки и высшего образования в процессе принятия управленческих решений; архитектуру цифровой трансформации, предполагающей применение цифровых технологий и возможностей для улучшения бизнес-моделей управления учебным процессом; развитие цифровых сервисов в сфере высшего образования,

охватывающих все виды управленческой деятельности вуза, а так же создание единой информационной среды взаимодействия образовательных организаций и поставщиков, производителей оборудования и программного обеспечения и цифровое образование, направленное на повышение уровня цифровых компетенций обучающихся, научно-педагогических работников, а также формирования компетентной команды управления процессом цифровой трансформации [2].

Реализация данных направлений является актуальной для медицинского университета с точки зрения удержания занимаемых позиций в образовательном пространстве и повышения собственного рейтинга по сравнению с конкурентами.

Были проведены исследования, с использованием методов эмпирического уровня, основных направлений внедрения цифровых технологий в образовательном процессе вузов с учетом формирования компетентностных подходов в процессе обучения будущих специалистов. Внедрение цифровых технологий позволяет реализовать следующие задачи обучения: сократить время на освоение технических навыков при выполнении заданий; увеличить количество осваиваемых тренировочных заданий, позволяющих закрепить полученные навыки; регулировать обучающимися оптимального и индивидуального темпа усвоения материала; возможность дифференциации обучения; повышению мотивации в учебной деятельности и более успешной подготовки [3].

Важным элементом цифровизации высшего образования является создание архитектура цифровой трансформации, способной увязать между собой существующие информационные системы, используемые в вузах в процессах обучения и управления, которые создавались в разное время и слабо связаны между собой [4]. Для этого предполагается использование Vi-систем, которые объединяют данные из различных источников, инструменты

их обработки и визуализации для дальнейшего анализа образовательного процесса и оценки «цифровой зрелости» учебного заведения [5].

Внедрение современных образовательных технологий неразрывно связано, по мнению ведущих вузов, с проектом реализации цифрового университета, который подразумевает не только онлайн-занятия и управление расписанием, но и мониторинг научной активности, кадровые, финансовые и другие административные процессы, реализуемые в настоящий момент в вузах, но требующие их информатизации [6].

Современный специалист в области медицины должен быть не только хорошим диагностом, но и обладать цифровыми компетенциями. Цифровые компетенции - комплекс компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая продукты искусственного интеллекта, активность по созданию и сбору данных, их обработке и анализу, а также по автоматизации процессов с помощью компьютерных технологий. Составными частями цифровых компетенций являются: цифровая грамотность, подразумевающая использование цифровых технологий с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, наличие навыков коллективной работы в цифровой среде с учётом основ компьютерной безопасности, этических и правовых норм; алгоритмическое мышление и программирование, а также умение работать с большими данными и продуктами искусственного интеллекта [7]. При этом, как свидетельствует опыт ведущих вузов России, цифровая грамотность должна формироваться на первом году обучения студентов. Формирование цифровой грамотности на первом этапе включает базовые технологии работы на компьютере, на втором этапе – работу с базами данных, визуализацию и инфографику, корпусные технологии, digital humanities, подразумевающую автоматическую обработку текста (text mining), теорию сетей, что в дальнейшем может быть использовано в работе с искусственным интеллектом в области диагностики [8]. Овладение студентами цифровой грамотности на начальном этапе обучения необходимо в дальнейшем

для реализации практико-ориентированного обучения и использование проектного подхода с ориентацией на обучение через решение профессиональных прикладных задач в подготовке современного врача, способного использовать цифровые компетенции в профессиональной деятельности.

Цифровизация образования должна способствовать академической мобильности студентов, но не в плане их физического перемещения с одного вуза в другой (виртуальной), с использованием компьютерных технологий, позволяющих принимать участие в лекциях и семинарах ведущих российских вузов, выстраивать индивидуальную траекторию обучения с учетом будущей специализации, проводить виртуальный академический обмен студентами. Виртуальная мобильность является для университетов не только инструментом создания единого образовательного пространства, но также условием дальнейшего развития сети вузов с другими стейкхолдерами – предприятиями/организациями, академической наукой, исследовательскими центрами [9].

Реализация проектов цифровизации образования невозможна без использования такого направления, как маркетплейс программного обеспечения и оборудования, подразумевающего создание единой информационной среды для взаимодействия вузов и поставщиков оборудования и программного обеспечения. Использование маркетплейс со временем должно позволить добиться полного обновления инфраструктуры в сфере программного обеспечения и компьютерного оснащения образовательных организаций. Но маркетплейс в области модернизации образования должен включать в себя и маркетплейс сервисов, которые будут направлены на систематизацию и регламентирование бизнес-процессов в вузах и в профильных министерствах с помощью отдельной информационной системы. При этом система должна быть доступна через веб-интерфейс или мобильное приложение, где каждый

пользователь сможет заказать информационную услугу и получить результат [10].

На сегодняшний день цифровизация высшего образования является первоочередной задачей, решений которой позволит повысить конкурентоспособность российских университетов.

Внедрение цифровых технологий в высшей школе обусловлено внешними и внутренними факторами, имеющими различную природу. Если внешний фактор обусловлен воздействием внешней среды, потребностями рынка в специалистах, обладающих компетенциями, отвечающими его требованиям, то внутренние факторы обусловлены самой организацией, её способностью трансформироваться, внедрять активно в учебный процесс цифровые технологии. Реализация программ цифровизации в высших учебных заведениях сталкивается с рядом негативных факторов, к которым можно отнести моральное сопротивление как со стороны преподавательского состава, так и со стороны студенчества, имеющие скромные навыки владения компьютерными технологиями и не желающими их осваивать, даже в онлайн-формате в образовательном процессе (в среднем их использует порядка 15-18% преподавателей), при этом в среднем навыки владения методами дистанционной работы сотрудники вузов оценивают «на троечку» — 3,2 балла из пяти возможных [11]. В основном это отторжение цифровизации образовательного процесса вызвано непониманием своей новой роли при внедрении цифровых технологий, возможным вытеснением из образовательного процесса и трансформацией привычных задач, заменой непосредственного общения виртуальным. Внедрение он-лайн курсов, особенно при дистанционном обучении, требует знаний программного обеспечения для их проведения, которое насчитывает более 20 программ для эффективного онлайн-обучения: iSpring, CORE, Zoom, Google Slides, Keynote, PowerPoint, Trello и другие. Перед преподавателем возникает проблема, какая программа более эффективна, менее требовательна к компьютерным ресурсам, удобна для освоения и пользования.

Разработка онлайн курсов требует, в отличии от традиционной системы проведения занятий, решения задачи геймифицирования образовательного процесса. Геймификация подразумевает внедрение игровых механик или практик в неигровой процесс, такой как обучение, и направлена на вовлечение и повышение внутренней мотивации обучающихся [12]. Самым распространенным примером геймификации может стать квест, проведение которого достаточно активно мотивирует обучающихся

Другая проблема цифровизации высшей школы связана с высокими затратами на приобретение компьютерного оборудования, программного обеспечения. Стоимость программного обеспечения на IT-рынке сдерживает внедрение новых технологий в вузе. Решить данную проблему возможно с использованием маркетплейса программного обеспечения, возможно с целевой государственной финансовой поддержкой.

На настоящем этапе процесс цифровизации высшего образования предусматривает решение таких первоочередных задач, как:

- создание современных моделей учебного заведения на основе внедрения новых систем управления обучением (СУО);
- разработка новых СУО по администрированию и контролю учебных курсов;
- внедрение цифровых программ с использованием технологий машинного обучения, искусственного интеллекта, в том числе использование сервисов, имеющих веб-версию и приложения для Android, iOS, ПК, macOS и Linux, что делает их наиболее универсальными в плане выбора устройства для обучающихся, при этом ряд из них имеет виртуальные доски, что позволяет использовать интерактивные формы обучения, особенно при решении практических задач;
- развитие материальной инфраструктуры, включающей дата-центры, новые каналы связи и устройств для использования цифровых учебно-методологических материалов;

- развитие онлайн-обучения с использованием программных продуктов открытого доступа с постепенным отказом от бумажных носителей информации;
- развитие системы универсальной идентификации обучающегося;
- повышение навыков преподавателей в сфере использования цифровых технологий [13].

С внедрением стратегии цифровой трансформации системы высшего образования, в том числе и медицинского, перед вузами стоят большие задачи по реструктуризации системы образования, управления образовательным процессом, развития материальной инфраструктуры. Результаты решения этих задач будут оцениваться в процессе проведения мониторинга цифровой зрелости вуза. Общеприменительной методики, который подразумевает достижение вузами целевых показателей, в настоящее время ещё не создано. Создаются локальные методики для различных вузов, но их анализ позволил выделить и структурировать следующие показатели:

1. доля сотрудников образовательных организаций высшего образования (ООВО), обладающих цифровыми компетенциями;
2. доля абитуриентов, использующих полноценный процесс поступления в ООВО в цифровом виде;
3. доля ООВО, интегрированных в цифровую инфраструктуру Минобрнауки России;
4. доля дополнительных профессиональных образовательных программ, реализуемых с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
5. доля сервисов коллективного пользования для исследователей, предоставляемых в цифровом формате;
6. доля объема НИОКР, реализуемых в сфере цифровых технологий [14].

В настоящий момент вузы, в том числе и медицинские, имеют различный уровень цифровой зрелости. В ближайшее время многим из них предстоит

преодолеть цифровой разрыв. Работы в данном направлении разделены на три группы:

- развертывание национальной сети инновационных площадок цифрового образования (ИПЦО);
- разработка и доводка с учетом специфики вузов обновленной нормативной базы работы учебных заведений;
- развертывание системы мониторинга и поддержки распространения процессов цифровой трансформации учебных заведений [15].

Система образования появилась и меняется под влиянием общественных изменений, с учетом требований профессионального, в том числе и медицинского рынка, востребованности специалистов. В настоящее время сфера медицины нуждается во врачах, обладающих цифровыми компетенциями, следовательно, цифровая трансформация высших учебных заведений должна привести к качественному изменению образовательной работы, соответствующей реалиям времени и потребностей общества в высококлассных специалистах [16-19].

Литература

1. Правительство утвердило проекты для цифровой трансформации науки и высшего образования. Доступно по:

<https://skillbox.ru/media/education/pravitelstvo-utverdilo-proekty-dlya-tsifrovoy-transformatsii-nauki-i-vysshego-obrazovaniya/>. Ссылка активна на 17 ноября 2022

2. Шепелова Н. С., Шепелов Н. Н. Основные проблемы цифровой трансформации высшего образования в России // Экономические исследования и разработки. 2020. № 2., с. 46–52.

3. Каракозов С. Д., Рыжова Н.И., Уваров А.Ю. На пути к модели цифровой школы // Информатика и образование. 2018. № 6 (295)., с. 7–15.

4. Курмангулов А. А., Фролова О. И., Соловьева С. В. Перспективы внедрения электронного обучения в образовательный процесс медицинского вуза // Высшее образование в России. 2017, № 8/9, с. 116–120.

5. Саввинов В. М., Иванов П. П., Стрекаловский В. Н. Методы и принципы оценки цифровой зрелости образовательных организаций // Вестник СВФУ им. М. К. Амосова. Серия «Педагогика. Психология. Философия». 2021. № 2 (22). с. 28–40.

6. Цифровые технологии в высшем образовании: современный подход к подготовке кадров. Доступно по: <https://izyskateli.info/2019/08/tsifrovye-tehnologii-v-vysshem-obrazovanii-sovremennyj-podhod-k-podgotovke-kadrov/>.

Ссылка активна на 19 ноября 2022

7. Концепция развития цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ. Доступно по: <https://www.hse.ru/docs/379771437>. Ссылка активна на 19 ноября 2022.

8. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше чем обучение: как развивать цифровые навыки», Корпоративный университет Сбербанка. — М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018, 122 с.: ил., табл.

9. Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий. Доступно по: <http://edumarket.digital>. Ссылка активна на 19 ноября 2022.

10. Опубликована стратегия цифровой трансформации науки и высшего образования: к чему готовиться? Доступно по: <https://skillbox.ru/media/education/opublikovana-strategiya-tsifrovoy-transformatsii-nauki/>. Ссылка активна на 17 ноября 2022.

11. Минина В.Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 1., с. 84–101. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.106>

12. Внедрение геймификации в образовательный процесс вуза. Доступно по: <https://lala.lanbook.com/vnedrenie-gejmifikacii-v-obrazovatelnyj-process-vuza>. Ссылка активна на 16 ноября 2022.

13. Семь задач цифровизации российского образования. Доступно по: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d9ccba49a7947d5591e93ee>. Ссылка активна на 15 ноября 2022.

14. Методика расчёта индекса цифровой зрелости образовательных организаций высшего образования / II Международный IT-форум с участием стран БРИКС и ШОС (Ханты-Мансийск, 16 июня 2021 г) Доступно по: <https://www.youtube.com/watch?v=tQVEaGyhX3Y>. Ссылка активна на 14 ноября 2022.

15. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации — Изд. дом ГУ-ВШЭ, М.: 2018, 168 с.

16. Как менялась сфера образования, чтобы готовить специалистов будущего. Доступно по: <https://trends.rbc.ru/trends/education/62ffaa5a9a7947421594eb5e>. Ссылка активна на 16 ноября 2022.

17. Кудряшова И.А., Харлампенков Е.И., Сударьянто Янто Медицина как драйвер развития региональной экономики угледобывающего региона// Вестник общественных и гуманитарных наук. 2022. Т3. №2. С 45-51.

18. Кудряшова И.А. ВУЗ в условиях цифровизации экономики РФ / Клещевский Ю.Н., Кудряшова И.А. //В сборнике: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Департамент образования и науки Кемеровской области, Отделение профессионального образования Российской академии образования, Академия педагогических наук Казахстана, Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, Кузбасский региональный институт

повышения квалификации и переподготовки работников образования, Кемеровский государственный университет. 2019. С. 169-172.

19. Царик Г.Н., Рытенкова О.Л., Грачева Т.Ю. Управление развитием медицинских организаций. Фундаментальная и клиническая медицина. 2021. №6(1). С. 8-15.

Сборник статей

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ
ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ (КЕМЕРОВО, 22-23 НОЯБРЯ 2022 Г.)

Редактор *В.Б. Батиевская*

Подписано в печать 25.02.2023. Формат 60x84¹/₁₆. Бумага офсетная № 1.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,5. Тираж 300 экз.