



СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 7.56-2002

НАУКА

2022
№ 3(72)



ISSN (print) 2414-5718

ISSN (online) 2541-7789

И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ



РОССИЙСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОМНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63295

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

 **Google**TM
scholar

Наука и образование

сегодня

№ 3 (72), 2022.

Москва
2022



Наука и образование сегодня

№ 3 (72), 2022.

Российский импакт-фактор: 0,17

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Зам.главного редактора: Кончакова И.В.

Подписано в печать:
30.05.2022

Дата выхода в свет:
31.05.2022

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 6,419
Тираж 1 000 экз.
Заказ №

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 63295
Издается с 2015 года

Свободная цена

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскароджаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутикова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайрабаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кликов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицупян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Родионов М.А., Боева А.С. НАЗВАНИЯ ЗВЁЗДНЫХ ОБЪЕКТОВ</i>	<i>5</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
<i>Сайдахмедов И.М., Сайдахмедов Э.Э. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКИСЛЕНИЯ СМЕСЕВОГО СЫРЬЯ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА</i>	<i>7</i>
<i>Махмакулов Н.И., Чориев И.Н. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ</i>	<i>11</i>
<i>Прошина Е.Ю. ВНЕДРЕНИЕ VR/AR-ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТИЧЕСКИЙ БИЗНЕС</i>	<i>13</i>
<i>Вейкин Д.А. РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НАПОЛНЕННОСТИ ХОЛОДИЛЬНИКОВ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «КРИОБАНК»</i>	<i>16</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	20
<i>Неживых Д.А. ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ PSS</i>	<i>20</i>
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	26
<i>Абдувахидов А.А. ПРОБЛЕМА «ВОСТОК-ЗАПАД» В СОЦИАЛЬНО- ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДАХ С. РАДХАКРИШНАНА</i>	<i>26</i>
<i>Нуриддинов Ж.И. ИДЕЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ В МИРОВОЗЗРЕНИИ И ТВОРЧЕСТВЕ РАБИНДРАНАТА ТАГОРА</i>	<i>27</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	29
<i>Мирзоидова Н.А. ПРИКЛАДНОЙ ХАРАКТЕР ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</i>	<i>29</i>
<i>Хамидов А.А. НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ СИНХРОННОГО ПЕРЕВОДА</i>	<i>30</i>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	32
<i>Диванова М.С. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ</i>	<i>32</i>
<i>Иноятова М.Э. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</i>	<i>33</i>
<i>Babayan L.A., Sharoyan N.A. ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE APPLICATION OF SENSORY INTEGRATION IN SYSTEMIC WORK AIMED AT REGULATING THE BEHAVIOR OF CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENTS</i>	<i>35</i>
<i>Бабаян Л.А., Цатрян Л.С. ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА</i>	<i>39</i>
<i>Манукян А.В., Малумян Т.Д. ОБОГАЩЕНИЕ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В ПРОЦЕССЕ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ - АРМЯНСКОМУ И РУССКОМУ ЯЗЫКАМ</i>	<i>42</i>
<i>Ташметова Ш.Х. ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>	<i>46</i>

<i>Мирзаева Г.О.</i> КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ В ВУЗЕ.....	48
<i>Сагдуллаев П.К.</i> ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	49
<i>Щёголева В.Н.</i> САМОРЕГУЛЯЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	51
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	55
<i>Литвинова Д.С.</i> КРЕСТЬЯНСКИЙ ЖЕНСКИЙ НАРОДНЫЙ КОСТЮМ ОРЛОВСКОЙ ГУБЕРНИИ.....	55
АРХИТЕКТУРА	59
<i>Джакипова Г.С., Муханова А.Б.</i> ВЛИЯНИЕ ВСЕМИРНОЙ ПРАКТИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ВНЕДРЕНИЕ ЗЕЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ПРИБРЕЖНЫХ ЗОНАХ МАНГИСТАУ	59
<i>Джакипова Г.С., Муханова А.Б.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДОВ – ШАГ К ВНЕДРЕНИЮ НОВШЕСТВ В АРХИТЕКТУРЕ	61
<i>Байджанов И.С.</i> ПРОБЛЕМЫ УРБАНИЗАЦИИ, ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПОДГОТОВКИ ГРАДОСТРОИТЕЛЕЙ	64
<i>Донгузов К.А., Хакимова Э.И.</i> АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБРАЗ Г. САЛАВАТА КАК ПРЕДПОСЫЛКА ФОРМИРОВАНИЯ ЕГО ГОРОДСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ.....	69
<i>Кенжебаева Р.А., Самойлов К.И.</i> ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕЗИСА И ЭВОЛЮЦИИ ПОТРЕБНОСТИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ.....	71

НАЗВАНИЯ ЗВЁЗДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Родионов М.А.¹, Боева А.С.²

¹Родионов Михаил Андреевич - учащийся 11 класса;

²Боева Анна Сергеевна - кандидат физико-математических наук, учитель физики,

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Лицей № 3,

г. Волгоград

Аннотация: в статье приведена эволюция названий звёздных объектов с древних времен до современности, приведены примеры этих обозначений.

Ключевые слова: звёзды, звёздные объекты, названия, пульсары.

Первые названия звёзд. Первые названия звёзд и созвездий восходят к вавилонянам и древним египтянам. До наших времён дошло около 20 древнейших имён этого периода (например, «*деканы*», *Мес (Большая Медведица)*, *Сах (Орион)*).

В древней Греции было добавлено больше созвездий. В каталоге «*Альмагеста*» Эратосфен и Птолемей описали 47(48) созвездий, которые были названы в честь фигур из греческой мифологии и были видны с южной части Европы (например, *Волопас (Арктур)*, *Большой Пёс (Сириус)*). Кроме того, есть упоминание имён в астрологическом «*Тетрабиблосе*» (например, *Процион*, звезда *Аполлона (Кастор)* и звезда *Геракла (Поллукс)* в созвездии Близнецов). Среди полного списка вариантов современных названий звёзд можно насчитать около 60-ти на греческом языке.

Также были записи из Древнего Рима. Римляне вносили варианты латинских названий около девяноста звёзд (например, *Свинки-Плеяды*, *Вергилии-Гиады*, *Трон Цезаря у Плиния*) [1].

Самую большую долю вложили арабы, которые, используя «*Альмагест*» Птолемея, дали описанным звёздам собственные имена (переименовывали уже названные), сохранившиеся и в наше время.

Все последующие открытия добавляли к арабским названиям латиницу и греческий алфавит, что отвечает за интенсивность яркости (например, *Рас Альгети (α Геркулеса)* [прим. с ар. – голова], *Унук Эльхайя (α Змеи)* [шея], *Мирафак (α Персея)* [локоть]).

В XVI веке для Европы настали светлые времена, наука стала расцветать. В 1603 году немецкий астроном Иоганн Байер впервые в истории выпустил карту звёздного неба – атлас «*Уранометрия*». Он нарисовал художественные изображения созвездий, а каждой звезде дал своё имя, соответствующее её яркости. Иоганн предложил принцип наименования звёзд в созвездии. В основу был взят греческий алфавит: α, β и до последней буквы ω. Самая яркая звезда в созвездии называлась первой буквой греческого алфавита и по мере затухания, шла следующая по порядку буква.

Некоторые названия звёздных объектов. Распределение ярких звёзд обусловлено локальными галактическими структурами таких же масштабов. Например, по каталогу Генри Дрейпера, содержащего данные спектроскопии 225 тысяч светил, ярчайшая звезда неба *Сириус* обозначена как *HD 48915* (или *Sirius A*, *Sirius B*). *Капелла*, жёлтый гигант в созвездии Возничего (*Auriga*), представляющая собой систему из 4 звёзд и состоящая из двух двойных звёздных объектов, имеет обозначения *Капелла Aa*, *Ab* (два жёлтых гиганта) и *H*, *L* (красные карлики) [2].

Если небесное тело было открыто с помощью какого-то телескопа, то оно автоматически получает его имя в своем названии в ансамбле с дополнительными буквами и цифрами, которые несут определенное смысловое значение. Например, *чёрная дыра*, впервые в истории запечатленная на фото (в центре галактики Messier 87), 11 апреля 2019 года получила гавайское название *Поэху (Pōwehi)*, поскольку в съёмках объекта участвовали два

телескопа, расположенных на Гавайях, а само название происходит из главных гавайских мифов о сотворении мира, что идеально описывает изображение чёрной дыры.

В названиях *пульсаров* зашифрована информация о них. Открытый в 1967-м году первый пульсар сегодня имеет название *PSR B1919+21*, первый двойной пульсар (система пульсар-звезда) – *PSR B1913+16*, а первый дважды двойной (два пульсара) – *PSR J0737-3039*, где *PSR* – префикс от полного английского слова *pulsar*, *X* – эпоха каталога (*B* – каталог 1950-го года и *J* – 2000-го года, *YYYY* – прямое восхождение пульсара (одна из координат второй экваториальной небесной системы), которое измеряется в часах (первые две цифры) и минутах (остальные цифры), и *ZZZ(Z)* – вторая координата экваториальной системы, измеряемая в часах и, зачастую, в минутах, перед которой может стоять + или –, в зависимости от полушария (северное или южное) [3].

Открытие новых объектов. Начиная с XVII века учёные составляют *каталоги звёздного неба*, куда попадают не только звёзды, но и другие космические объекты. Светила обозначаются в них *буквенным индексом*, указывающим на принадлежность к каталогу, и *числом*, что обозначает позицию звезды в нём. Каталоги не только указывают местонахождение звезды, но и ценную информацию о ней [3].

Международный союз астрономов все чаще обходит традиционные имена светил, предпочитая их буквенные обозначения в созвездиях или же номера в каталогах.

Список литературы

1. *Вибе Д.З.* Откуда астрономы это знают? // *Элементы большой науки*, 2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/430399/Otkuda_astronomy_eto_znayut#color/ (дата обращения 24.01.2021).
2. *Есенина Т.* Как учёные называют новые планеты и звёзды? // *Новости науки и техники*, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infuture.ru/article/5273/> (дата обращения 29.03.2021).
3. *Соловьёв В.* Астрономия: Пульсары // *Гид в мире космоса*, 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://spacegid.com/radiopulsaryi.html#i-5/> (дата обращения 26.09.2021).
4. *Боева А. С., Савенко Ж. В., Абдрахманов Л. М.* Функциональные зависимости при движении тел в модели искривленного пространства-времени // *Вестник науки и образования*, 2019. №18 (72).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКИСЛЕНИЯ СМЕСЕВОГО СЫРЬЯ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА

Сайдахмедов И.М.¹, Сайдахмедов Э.Э.²

¹Сайдахмедов Игамберди Мухтарович – доктор технических наук, профессор, советник,
ИП ООО «PETROMARUZ UZBEKISTAN»;

²Сайдахмедов Элёрбек Эгамбердиевич – доктор технических наук, заместитель председателя
Правления - руководитель департамента,
департамент подготовки и углубленной переработки нефти и газа,
АО «O'ZLITINEFTGAZ»,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы повышения эффективности процессов по улучшению качества нефтяных битумов, в том числе интенсификация процесса производства битумов путем направленного регулирования свойств сырья окисления с позиций физико-химической механики нефтяных дисперсных систем.

Ключевые слова: качество, нефтяные битумы, дисперсная система, дисперсная фаза, физико-химические свойства.

DOI 10.24411/2414-5718-2022-10302

В настоящее время одной из важнейших задач, стоящих перед нефтеперерабатывающей отраслью, является увеличение ресурсов производства и улучшение качества нефтяных битумов. Это обусловлено, прежде всего, все более возрастающим спросом на нефтяные битумы, особенно дорожных марок, что связано с реализацией в республике широкомасштабных мер по строительству новых дорог и реконструкцией и ремонтам действующих. Несомненно, важным является повышение качества нефтяных битумов в свете современных требований, прежде всего, с целью обеспечения надежности и долговечности дорожных покрытий.

Одним из эффективных путей и современных подходов в решении задач в отмеченном направлении, наряду с повышением эффективности использования действующих технологических мощностей, связанных с получением окисленных битумов, является интенсификация процесса производства битумов путем направленного регулирования свойств сырья окисления с позиций физико-химической механики нефтяных дисперсных систем, в соответствии с которыми нефть при определенных условиях представляет собой дисперсную систему, состоящую из дисперсной фазы и дисперсионной среды [1,2].

Дисперсная фаза, названная Сюняевым З.И. сложными структурными единицами (ССЕ), в нефтяных дисперсных системах образуется в основном за счет межмолекулярных взаимодействий, в основе которых лежат Вандер-Ваальсовы силы, обусловленные балансом сил притяжения и отталкивания [3]. Под воздействием внешних факторов размеры ядра и адсорбционно-сольватного слоя ССЕ могут изменяться. Ядро с минимальным радиусом образует на своей поверхности сольватный слой максимальной толщины и наоборот. При изменении размеров ядра и адсорбционно-сольватного слоя происходит количественное перераспределение углеводородов между фазами, что оказывает значительное влияние на физико-химические свойства НДС и, следовательно, на результаты переработки НДС.

В нефтяных битумах ядром ССЕ являются асфальтены, поскольку они характеризуются высокой концентрацией парамагнитных молекул, обладающих наибольшей силой взаимодействия [3]. Адсорбционно-сольватная оболочка образована из менее склонных к молекулярным взаимодействиям соединений, в основном ароматизированными смолами с высокими значениями молекулярных масс.

В соответствии с таким подходом, различные воздействия способны изменять

дисперсную структуру нефтяных остатков – сырья окисления и тем самым интенсифицировать процесс их окисления и направленно регулировать свойства получаемых нефтяных битумов. К такому воздействию может приводить асфальт деасфальтизации при добавлении в гудрон окисления, что может отразиться на результатах процесса окисления и на свойствах получаемых окисленных битумов.

В настоящее время основной проблемой при получении нефтяных битумов на НПЗ является отсутствие стабильных показателей качества поступающего гудрона, что, в основном, связано с эффективностью работы вакуумного блока установок первичной переработки нефти. Это обуславливает сложности при получении окисленных битумов, удовлетворяющих требованиям действующего стандарта, так как даже небольшие колебания группового состава гудрона (содержание парафино-нафтенных и ароматических углеводородов, смол, асфальтенов и других компонентов, которые предопределяют соотношение дисперсной фазы и дисперсионной среды) оказывают существенное влияние на качество получаемых окисленных битумов.

На действующих НПЗ в состав сырья окисления – гудрона, нерегулировано вовлекается асфальт процесса деасфальтизации гудрона пропаном, который характеризуется значительным содержанием тяжелых ароматических соединений и смолисто-асфальтеновых веществ, что приводит к изменению дисперсности и коллоидных свойств сырья окисления, могущих значительно повлиять на процесс окисления сырья. Однако при вовлечении асфальта в гудрон не учитываются особенности поведения смесей нефтяных остатков как нефтяных дисперсных систем.

Учитывая данное обстоятельство, нами исследовано влияние асфальта деасфальтизации на результаты окисления гудрона в качестве активирующей добавки для повышения эффективности процесса окисления и улучшения качества получаемых окисленных битумов.

Основные физико-химические свойства сырья окисления - гудрона АВТ и использованного в качестве активирующей добавки асфальта деасфальтизации гудрона пропаном, взятой в количестве до 15% мас. к исходному гудрону, представлены соответственно в табл. 1 и 2.

Таблица 1. Основные физико-химические свойства гудрона АВТ

№	Показатели	Значения
1.	Плотность, кг/м ³	984
2.	Вязкость условная при 80°C, сек	16
3.	Температура вспышки, °C	250
4.	Содержание серы, %мас.	2,77
5.	Температура размягчения по КиШ, °C	21
6.	Коксуемость, %мас.	7,83
7.	Компонентный состав, %мас.	
	- масла, в т. ч.:	60,6
	- парафино-нафтенные углеводороды	22,2
	- ароматические углеводороды	32,7
	- смолы	37,5
	- асфальтены	6,7

Процесс приготовления гудрона окисления, содержащего активирующую добавку, проводили при 120-130°C и времени перемешивания 20 минут. Процесс окисления активированного гудрона в битум проводили на лабораторной установке периодического действия.

Таблица 2. Основные физико-химические свойства асфальта деасфальтизации гудрона пропаном

№ п/п	Наименование	Асфальт деасфальтизации
1.	Плотность при 20°C, кг/м ³	997
2.	Температура вспышки в закрытом тигле, °C	268
3.	Коксуемость, %	9,2
4.	Содержание серы, %	2,93
5.	Температура размягчения по КиШ, °C	47

Свойства исследованных образцов битумов определяли по методикам, принятым для испытания вязких дорожных битумов. Основные показатели процесса окисления сырья и физико-механических свойств полученных окисленных битумов представлены в табл. 3.

Таблица 3. Основные показатели процесса и свойства полученных битумов окислением гудрона с добавлением асфальта

№	Наименование показателей	ГОСТ 22245-90 для БНД 60/90	Содержание асфальта в сырье окисления, %мас.			
			0	5	10	15
1	Глубина проникания иглы, 0,1мм: при 25 °C при 0 °C	61-90 не менее 20	81 21	78 21	76 20	73 18
2.	Растяжимость, см: при 25 °C при 0 °C	не менее 55 не менее 3,5	58 3,9	60 4,4	56 5,1	51 4,5
3	Температура размягчения, °C	не ниже 47	49	50	51	50
4	Температура хрупкости, °C	не выше -15	-20	-18	-16	-13
5	Интервал пластичности	-	69	68	67	63
6	Коэффициент структуры	-	1,19	1,13	1,19	1,23
7	Изменение температуры размягчения после прогрева, °C	не более 5	4,5	2	3	4
8	Содержание серы, %мас.	-	2,2	2,7	2,9	3,1
9	Время окисления, час	-	10	9	10	12
10.	Сумма газов и потерь, %	-	2,8	3,2	3,1	3,5

Результаты исследований показали, что добавление асфальта в гудрон окисления приводит к изменению некоторых показателей процесса окисления и основных свойств получаемых окисленных битумов.

Так, добавление асфальта к исходному гудрону приводит к некоторому изменению времени его окисления. При содержании в образце сырья окисления асфальта в количестве 5% время окисления несколько уменьшается – на 10%отн, то есть время окисления гудрона сокращается на 1 час, с 10 час до 9 час. При дальнейшем увеличении содержания асфальта время окисления несколько увеличивается. По-видимому, это обуславливается тем, что большее добавление асфальта в гудрон приводит к увеличению вязкости системы, система переходит в более связанное состояние, снижаются условия взаимодействия кислорода воздуха с окисляемыми компонентами сырья, что замедляет

интенсивность процессов окисления.

В то же время получаемые окисленные битумы обладают более высокими показателями физико-механических и реологических свойств по сравнению с битумом, полученным окислением только гудрона. Изучение основных стандартных свойств, окисленных битумов в присутствии асфальта показало, что добавка асфальта в сырье окисления обуславливает получение битумов с улучшенными характеристиками по показателю пенетрации. Показатель пенетрации окисленного битума, полученного из гудрона с содержанием асфальта в количестве до 15%, улучшается на 8 ед., что, очевидно, обусловлено большим образованием асфальтенов при окислении сырья. Такие битумы характеризуются высокой твердостью и прочностью.

Показатель растяжимости битума при добавлении асфальта в количестве 5% растет с величины 58 до 60 см, затем наблюдается ухудшение этого показателя, а при содержании асфальта 15% мас. он перестает отвечать требованиям стандарта. То есть по данному показателю предельное содержание асфальта в сырье не должно превышать 10%.

Температура размягчения от добавления асфальта в сырье окисления имеет тенденцию к некоторому повышению. Значение температура хрупкости от добавления асфальта в гудрон окисления ухудшается, а при концентрации асфальта в сырье 15% значение температуры хрупкости становится меньше чем по требованиям стандарта.

Следовательно, регулирование состава сырья окисления, в частности, соотношения между смолами и асфальтенами, является перспективным направлением интенсификации процессов получения нефтяных битумов и управления качеством готовой продукции. Данный метод основан на использовании принципа регулируемой подготовки сырья и является менее затратным и наиболее перспективным. Интенсификация процесса производства битумов, которая базируется на регулировании внешними воздействиями сил ММВ и фазовых переходов, позволяет оптимизировать коллоидно-химические свойства сырья окисления и, таким образом, повысить эффективность процесса окисления и получить битумы с улучшенными эксплуатационными свойствами.

Результаты исследований показали принципиальную возможность вовлечения асфальта в сырье окисления битумного производства в качестве активирующей добавки. Для исследуемых сырьевых образцов оптимальным соотношением гудрона и асфальта является соотношение 90:10. Данное соотношение позволяет получать битумы с улучшенными показателями дуктильности и теплостойкости, что повышает термостойкость и прочность битумов, а следовательно, долговечность асфальтовых покрытий.

Таким образом, научный подход к решению получения окисленных нефтяных битумов позволяет обосновать возможность подготовки смесового сырья окисления оптимального состава, что позволит интенсифицировать процесс окисления и обеспечить достижение заранее заданных физико-механических свойств получаемого окисленного битума.

Список литературы

1. *Гуреев А.А.* Интенсификация некоторых процессов переработки нефтяного сырья на базе принципов физико-химической механики / А.А. Гуреев, З.И. Сюняев. М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1984. 64 с.
2. *Кутьин Ю.А.* Битумные технологии и качество битумов / Ю.А. Кутьин, Э.Г. Теляшев, Г.Н. Викторова // Химия и технология топлив и масел, 2006. № 2. С. 10-12.
3. *Сафиева Р.З.* Физикохимия нефти. Физико-химические основы технологии переработки нефти / Р.З. Сафиева. М: Химия, 1998. 448 с.

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Махмадулов Н.И.¹, Чориев И.Н.²

¹Махмадулов Нурилла Имомович - старший преподаватель;

²Чориев Ислам Нормутинович – ассистент,

кафедра экологии и охраны труда,

Каршинский инженерно-экономический институт,

г. Карши, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье описаны факторы, угрожающие безопасности гидротехнических сооружений, расположенных на территории Республики Узбекистан, и определены меры по их устранению. Особое внимание уделяется использованию современных технологических методов для водохранилищ и гидроэлектростанций.

Ключевые слова: гидротехнические сооружения, водохранилища, ГЭС, плотины, сооружения, сельское хозяйство, уровень безопасности, отрасли экономики, сейсмическая активность, землетрясения, погода, температура, влажность.

В настоящее время в Узбекистане создан уникальный комплекс гидротехнических сооружений, включая плотины и другие сооружения (далее - ГТС) с весьма важными функциями, определяющие экономику страны. Они обеспечивают, водой около 90% сельскохозяйственного производства вырабатывают 40% электроэнергии и в целом устойчивое функционирование других отраслей экономики. Однако эти плотины и гидроэлектростанции были построены в 60-х и 70-х годах прошлого века и их сроки запаса прочности исчерпываются, а срок их службы истекает. Вот почему это требует внимания к их уровню безопасности.

Землетрясения представляют наибольшую опасность для плотин и водохранилищ. Вполне понятно, что недоучет этого фактора может привести к повреждению или разрушению гидротехнических объектов с чрезвычайно тяжелыми последствиями как для самих сооружений, так и для населения, проживающего в зоне этих сооружений.

Грунтовые плотины получают повреждения в два раза чаще бетонных, при этом 50% из них являются катастрофическими. При анализе повреждений грунтовых плотин намывные плотины, особенно подвержены разрушениям при сейсмических воздействиях. Так, например, Землетрясение Ла-Лига (1965 г., Чили) с $M=7,4$ вызвало полное разрушение плотины Эль-Солдада, в результате чего был разрушен городок Эль-Кобре и погибло 300 человек [3].

Целесообразно для реализации следующих организационных, технических и социально-психологических мероприятий по снижению воздействия гидротехнических сооружений, расположенных в различных сейсмически активных районах [7]:

- составление планов действий для смягчения сейсмического риска на ГТС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций при землетрясении;
- оснащение ГТС контрольно-измерительной аппаратурой, мониторинг безопасности

ГТС, ремонтно-восстановительные работы;

- оповещение населения об угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций при землетрясении;

- подготовка персонала и населения к действиям при возможных землетрясениях.

Изменения уровня воды во всех водохранилищах Узбекистана зависят от паводковых вод и колеблются в течение года. (Рисунок 1).

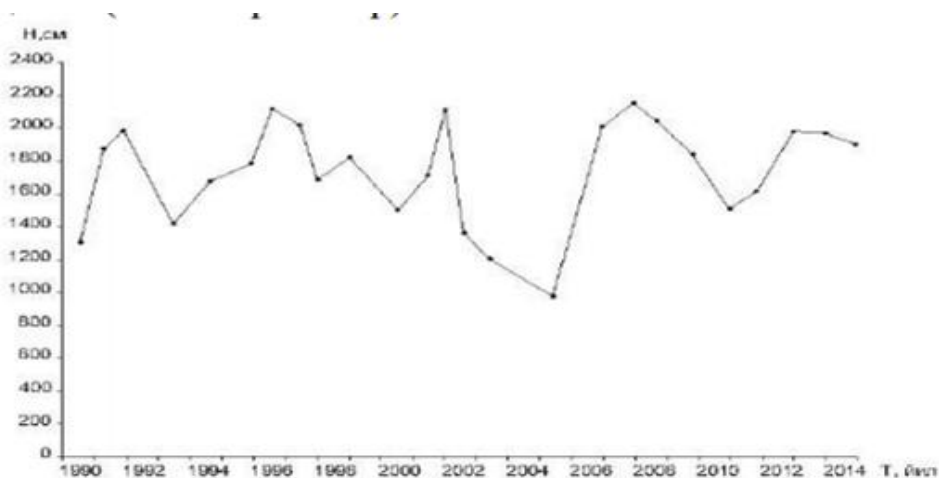


Рис. 1. Частота изменения среднегодового уровня воды водохранилища

Как видно из графика, периодичность изменения уровня воды в водохранилище превышает 10 м. Основную причину этого можно объяснить изменением температуры воздуха и поступлением осадков. Делая соответствующие выводы из упомянутых выше изменений, можно определить, как безопасно использовать их в будущем.

Крупные ГТС, такие как водохранилища и гидроэлектростанции, строятся в основном в руслах рек. Это свидетельствует о том, что вода минерализована различными солями (табл. 1).

Таблица 1. Критерии солевой минерализации основных водных источников Узбекистана (мг/л)

№	Название реки	Верхняя часть (измерительный вал)	Место притока
1	Амударё	700 (Термиз)	2000
2	Сурхондарё	385	1500
3	КашКадарё	270	2500
4	Зарафшон	225	1800
5	Сирдарё	650	1800
6	Норин	250	500
7	Ахонгорон	140	660
8	Чирчик	190	500

Засоление водного состава солью вызывает потерю массы металлических деталей в водоеме от 0,44 до 7,63 г/дм² в год, что ускоряет процесс коррозии и повышает уровень опасности.

Одним из современных методов защиты от коррозии металлических деталей плотин водохранилищ является использование оптического волокна. Оптические волокна могут выдерживать относительно высокие эксплуатационные значения температуры и давления, нечувствительны к влиянию коррозии и усталостных нагрузок а также одновременно выполнять функции датчика и проводника сигнала измерений.

Климат является одним из основных факторов, формирующих водные ресурсы территорий республики. При исследованиях в ледниках Баркрак Средний, Северцова, Турткуйлюк, озера Кункермес, (Кашкадарья) и Арашанских озер в верховьях реки Ангрен (Ташкент) обнаружено, что среднегодовая температура возросла на 0,6 °С, при этом количество осадков выросло на 90 мм, усредненные температуры за летние месяцы значительно не изменились, но сумма осадков за год возросла в 1,5 раза [4].

Повышение температуры воздуха привело к активным процессам дегляциации, которые выражаются в следующем: исчезновение ледников площадью до 1 км, распад крупных

ледников, увеличение заморенности и загрязненности поверхности ледников, образование моренных озер в предпольной части ледника.

В настоящее время немаловажная роль отводится применению современных технологий в особенности дистанционного наблюдения за природными явлениями. Множество научных исследований проводятся с применением данных, полученных при помощи дистанционного зондирования земли (ДЗЗ). Обследования горных озер Узбекистана при помощи ДЗЗ дают возможность оценить степень их прорыва с учетом современного состояния климата [6].

В целях регулирования отношений, возникающих при осуществлении мероприятий по улучшению технического состояния и обеспечению безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений, принят Закон «Об обеспечении безопасности гидротехнических сооружений». Кроме того, разработано и реализуется 15 подзаконных актов, касающихся безопасности гидротехнических сооружений [1]. В рамках ООН разработаны проект «Безопасность плотин Центральной Азии, наращивание потенциала для регионального сотрудничества» и проект международного соглашения по безопасности плотин на трансграничных реках.

Выводы. Основной целью безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений является защита населения и территорий от катастрофических паводков, обеспечение бесперебойной работы гидротехнических сооружений, обеспечение бесперебойного водоснабжения сельскохозяйственных культур и населения, обеспечение электроэнергией всех объектов хозяйственного и социального назначения. Это залог развития сельского хозяйства и отраслей экономики, роста экономического и социального благосостояния населения.

Список литературы

1. Закон «Об обеспечении безопасности гидротехнических сооружений» от 20.08.1999..
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № 132 от 16 марта 2001 года «О мерах по предупреждению наводнений и оползней, ликвидации их последствий».
3. *Бондаренко С.И.* Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях. 2-е изд.: Москва, 2020. 232 с.
4. *Холбаев Б.М., Рахимов О.Д., Махматқулов Н.И.* Безопасность жизни. Т.: ҚарМИИ, 2020.320 с.
5. *Прудников С.П.* Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Минск. 2016. 280 с.
6. *Холбаев Б.М., Сулейманов А.А., Махматқулов Н.И.* Чрезвычайные ситуации и гражданская защита. Bau Bassin (Mavikiy) GjobeEdit, 2020. 248 b.
7. Сборник материалов научного семинара-выставки «Достижения науки и техники в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций». 28 февраля 2017. С. 34-36, 123-125.

ВНЕДРЕНИЕ VR/AR-ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТИЧЕСКИЙ БИЗНЕС

Прошина Е.Ю.

*Прошина Елизавета Юрьевна – магистрант,
кафедра туризма и индустрии гостеприимства,
Тульский государственный университет, г. Тула*

Аннотация: рассмотрены возможности внедрения виртуальной реальности в туризме Российской Федерации. Раскрыты понятия инноваций и виртуальной реальности. В статье были выявлены преимущества использования VR- и AR-технологий в туризме. Проведён анализ отечественного опыта внедрения виртуальной и дополненной реальности

в туристскую индустрию. На основе анализа были выявлены сдерживающие факторы развития данных направлений, а также предложены способы решения проблем.

Ключевые слова: инновации, VR- и AR-технологии, виртуальная реальность, дополненная реальность, туризм, инновационный прогресс.

Развитие инновационных технологий — двигатель прогресса в любой среде.

Инновации в туризме — это разработка, создание новых туристских продуктов, услуг, проектов и т.д. с применением достижений науки, техники, передовых технологий, а также передового опыта в областях управления и маркетинга, внедрение которых позволит повысить уровень занятости населения, обеспечить рост его доходов, ускорить социально-экономическое развитие и улучшит туристский имидж страны и регионов.

Виртуальная реальность в туризме — это один из новейших и наиболее перспективных инструментов для демонстрации туристических мест, курортов, отелей и прочего в режиме VR/AR [3]. Эффект полного погружения, высокое качество изображения, широкие возможности демонстрации туристических объектов и достопримечательностей — все это делает Virtual Reality мощным маркетинговым инструментом уже сегодня.

Инновации в области туризма направлены на изменение или создание нового туристического продукта. Каждый проект с применением AR-технологии уникален, поскольку будет воплощен на определенную туристическую услугу будь то экспонат на выставке или просмотр тура, куда хочет отправиться турист. Таким образом можно, учитывая опыт ученых и коллег создавать что-то похожее и вместе с тем отличное, но индивидуальное, инновационное.

VR- и AR-технологии в России только начинают своё развитие, выходя на рынок, тем самым привлекая внимание своей инновационностью.

В 2017 году был запущен проект «ARTEFACT» - гид по музеям с применением виртуальной реальности, через приложение смартфона. Принцип работы данного приложения простой: пользователь, наведя на объект камеру телефона, получает полную информацию об экспозиции с применением аудиогuida. Благодаря данным технологиям пользователь сможет не только услышать, но и полностью погрузиться в атмосферу, увидев недостающие фрагменты, вид до реставрации и т.д. [4].

Привлечь внимание к своему бренду с помощью VR- и AR-технологии решили и владельцы отелей и гостиниц. Например, компания «InterContinental» в 2016 году оборудовала свой отель в Москве очками виртуальной реальности. В клубной гостиной посетители могли совершать виртуальное кругосветное путешествие и смотреть другие отели сети, расположенные в разных уголках мира [5].

Если раньше вопрос куда поехать был сложным и даже менеджер в турагентстве не мог помочь определиться с ответом, то теперь он может надеть на вас «волшебное устройство» и вы сами увидите все своими глазами. Примерно пять минут на каждую позицию, и вы принимаете обоснованное решение. Если вернуться к бронированию, то становится сложно решиться с отелем или курортом удаленно, оперируя только одними фотографиями, и даже отзывами. Даже самая хорошая реклама может быть обманчива. Вот вы посмотрели на хорошую фотографию шикарной кровати в номере отеля, а по прибытии понимаете, что это самое лучшее место во всем отеле, грязь в душе вводит вас в ступор, а пятно на полу явно старше вас. Но будь у вас фото формата «360 градусов», вы смогли бы избежать таких неприятностей [1].

Все сказанное выше поднимает вопрос: Если я все это увижу в виртуальной реальности, зачем мне платить за то, чтобы туда поехать? Важно понимать, что VR- и AR-технологии никогда не заменят полностью реальное путешествие. Вы можете много увидеть, это так. Но вы никогда не узнаете, чем пахнет море, какой на ощупь краб и как больно он может укусить, как, загорая на пляже, вас может окатить волной. Вы сможете посмотреть на вкусное итальянское блюдо, но карбонара и болоньезе для вас останутся просто словами. Конечно, если вы не можете по каким-то причинам подняться сами на Эверест, этого вам будет хватать, но никто не упустит возможность сделать это самому [2].

У технологий виртуальной реальности масса преимуществ.

Во-первых, благодаря эффекту погружения появляется возможность быстро и комплексно познакомиться с дестинацией. Виртуально побывав в интересующем месте, турист получает возможность не только посмотреть, а также полностью прочувствовать, там самым получив более точные данные, на основе которых принимается решение о поездке в тур.

Во-вторых, использование данных технологий открывает доступ к путешествиям разным слоям населения таким как: люди с ограниченными возможностями, подросткам, незамужним европейским женщинам, матерям с грудными детьми, многодетным родителям и т.д. Ведь они смогут с легкостью путешествовать по всему миру.

В-третьих, использование дополненной реальности станет отличным помощником к экскурсионной программе, если объект показа находится в труднодоступном месте или сохранился частично. С помощью данных инновационных технологий турист сможет увидеть, как выглядели города, регионы много лет назад.

В-четвертых, люди смогут минимизировать расходование личных ресурсов, таких как время и деньги. Виртуальные туры могут быть бесплатны, они не требуют времени на дорогу, личное присутствие, к тому же в любой момент такое путешествие можно прервать и затем продолжить в удобное время. А туроператорам не придется тратить время на поиск дестонации, трансфера, пунктов питания, средств размещения, так как он сможет оценить всю необходимую инфраструктуру в виртуальном пространстве.

В-пятых, важнейший человеческий ресурс – это здоровье. Риски при путешествии по сети минимальны.

В-шестых, бесконтактный способ знакомства с регионом. Не все путешественники владеют иностранными языками, т.к. виртуальный туризм не предполагает прямой вербальной коммуникации с коренным населением это отличная возможность избежать трудностей, связанных с незнанием языка и нехваткой знаний о регионе пребывания.

При всех плюсах внедрения VR/AR-технологий в туризм существует несколько сдерживающих факторов.

Во-первых, поскольку данная технология только появляется на Российском рынке не хватает квалифицированных специалистов, которые могли бы работать над созданием проектов и приложений VR/AR-технологий. Сейчас не хватает разработчиков по данному направлению, поэтому чтобы удовлетворить этот спрос нужно обеспечить квалифицированную подготовку специалистов в технических вузах России.

Во-вторых, высокая стоимость внедрения. Многие инновационных стартапы разрабатывают пилотные проекты благодаря энтузиазму разработчиков, но, к сожалению, не всегда реализуются из-за нехватки финансирования.

В-третьих, боязнь у руководства создавать что-то свое и внедрять новое. Людям проще идти по наработанным схемам, чем решиться на эксперимент.

Способы решения данных проблем:

- поиск инвесторов, которые заинтересованы в крупных инновационных проектах;
- обмен опытом с иностранными коллегами;
- демонстрация руководству достижения экономического эффекта;
- сотрудничество с технологическими Вузами, стартапами, разработчиками на выгодных условиях;
- получение грантов от государства.

Таким образом, внедрение данных инновационных технологий позволит увеличить внутренний и выездной поток туристов, сократить время и расходы на поиск информации о туре, расширит возможности экскурсионной программы. Однако в данный момент развитие VR/AR-технологий в туризме затруднено из-за наличия проблем, которые требуется решать.

Список литературы

1. Что делает с путешествиями виртуальная реальность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://therunet.com/articles/7802/> (дата обращения: 23.04.2022).
2. Турагентства внедряют технологии виртуальной реальности для повышения продаж. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tourdom.ru/news/taagentstva-vnedryayut-tehnologii-virtualnoy-realnosti-dlya-povysheniya-prodazh.html/> (дата обращения: 23.04.2022).
3. Виртуальная реальность в туризме [Электронный ресурс]: специализированный магазин устройств виртуальной, дополненной и смешанной реальности “Виртуальные очки”. Режим доступа: <https://virtualnyeochki.ru/stati/virtualnaya-realnost-v-turizme> (дата обращения: 22.04.2022)
4. InterContinentalMoscowTverskaya — первый в России отель с виртуальной реальностью [Электронный ресурс]: информационное издание “L’officielvoyage.” Режим доступа: https://www.lofficielvoyage.ru/gde-totam/intercontinental_virt/ (дата обращения: 28.04.2022)
5. Комарова К.О. Феномен экономики впечатлений [Электронный ресурс]: международный студенческий научный вестник. Режим доступа: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=13481/> (дата обращения: 29.04.2022).

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НАПОЛНЕННОСТИ ХОЛОДИЛЬНИКОВ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

«КРИБАНК»

Вейкин Д.А.

*Вейкин Дмитрий Александрович — магистрант,
кафедра практической и прикладной информатики,
Институт информационных технологий
МИРЭА – Российский технологический университет,
г. Москва*

Аннотация: информационная система «Криобанк» является узкоспециализированным программным обеспечением. Данное программное обеспечение разработано для медицинского центра и является частью его комплексной информационной системы. Данная информационная система предназначена для учета крио консервированных биоматериалов в хранилище. В информационной системе нет возможности посмотреть, на сколько наполнены холодильники, которые находятся в медицинской организации. Для этого был создан внешний модуль, который интегрируется с базой данных информационной системы и устраняет этот недостаток.

Ключевые слова: визуализация данных, информационная система, базы данных, медицинская информационная система.

УДК 004.021

В настоящее время в медицинском центре хранятся различные крио консервированные биоматериалы в специальных холодильниках. Для их учета применяется информационная система «Криобанк». Информационная система обладает множеством функций. Однако в ней нет возможности посмотреть на сколько заполнен каждый холодильник или стойка холодильника. Существует только возможность посмотреть свободно или нет конкретное место в холодильнике. Для человека проще воспринимать данные, если они представлены в виде визуального формата [1]. Поэтому информацию о наполненности холодильников и стоек лучше всего представить в виде графика, а не таблицы.

Для реализации модуля необходимо проанализировать как информационная система «Криобанк» определяет свободно или нет место в холодильнике. Информационная система построена по клиент-серверной архитектуре и в качестве базы данных используется компактная встраиваемая СУБД – SQLite. В результате анализа базы данных было установлено что сведения о находящихся биоматериалах хранятся в таблице «positions», а сведения о всех доступных местах хранятся в таблице «places» рисунок 1. Места из таблицы «places» группируются в контейнер и в нем может содержаться от 4 до 13 мест в зависимости от типа контейнера. Это прописывается в таблице «containers». Каждые несколько контейнеров образуют стойку. Какие контейнеры принадлежат к какой стойке прописано в таблице «stands». Стойки в свою очередь группируются по холодильникам. И в таблице «fridge» прописано, какие стойки относятся к каждому холодильнику. Таблица «cryobank» это задел на будущее, если система будет использоваться в нескольких медицинских организациях, которые хранят замороженные биоматериалы. В таблице «dict_includes» содержатся сведения о том, как хранятся биоматериалы. Например, стойка бывает с ячейками или боксами и биоматериалы могут храниться в пакетах или пробирках.

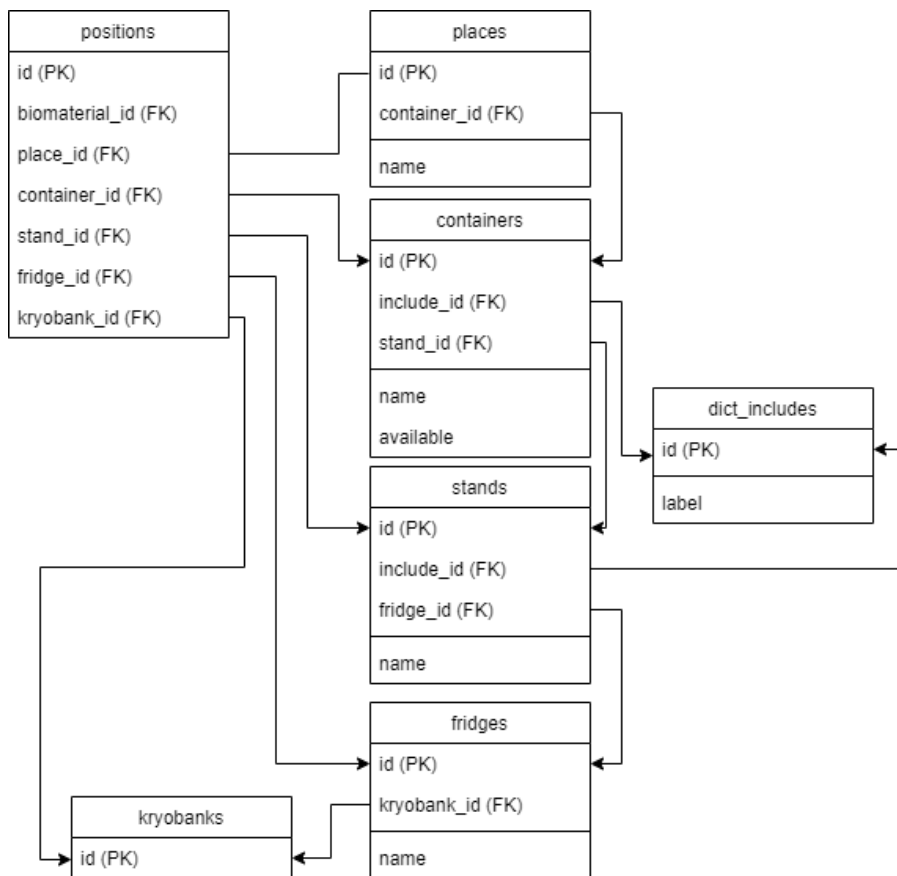


Рис. 1. Таблицы из базы данных

На отношении количества занятых мест и общего количества мест можно построить алгоритм подсчета общей занятости холодильника или стойки. Для того чтобы определить на сколько наполнена стойка необходимо посчитать сколько в стойке контейнеров. Затем посчитать, сколько позиций содержит каждый контейнер, принадлежащий этой стойке. Перемножая полученные значения можно получить сколько и какие позиции содержатся в стойке, а из таблицы «position» можно получить сведения, какие из них наполнены.

Произведя несложные математические операции, можно получить процент наполненности стойки. Применяя этот алгоритм, можно вычислить наполненность каждой стойки.

Для того чтобы определить, на сколько наполнен каждый холодильник, используется тот же алгоритм только теперь еще считается сколько и какие стойки принадлежат холодильнику. Перемножая количество стоек из одного холодильника на количество контейнеров из этих стоек и на количество элементов из контейнера, получаем, сколько и какие позиции находятся в конкретном холодильнике. Затем из таблицы «places» берем эти позиции и в таблице «position» находим, какие из них заняты. После вычислений получаем процент наполненности холодильника.

Модуль был разработан с использованием языка программирования python и Фреймворка Django. При работе с базой данных использовался Django ORM, в котором существующая модель базы данных была описана классами Python [3]. Для пользователя необходимо создавать визуализацию данных в frontend. Frontend — все, что браузер пользователя может читать, выводить на экран и/или запускать. Frontend состоит из HTML, CSS и JavaScript. Для построения визуализации использовалась библиотека Highcharts. Данная библиотека была выбрана из-за того, что содержит пример реализации наиболее подходящего графика, а именно столбчатого с детализацией [5]. Это упрощает разработку, для реализации будет только необходимо подать на график 2 массива массив с данных о наполненности холодильников и массив данных о наполненности стоек [2]. Массивы связаны и при нажатии на одну из построенных колонок графика будет выводиться информация о том какие ячейки или боксы есть в холодильнике и на сколько они наполнены [4]. Элемент массива о наполненности стоек выглядит следующим образом: {name: название холодильника 1; id: название холодильника 1; data: название каждого элемента холодильника 1 и процент его наполненности}. Количество элементов в массиве равно количеству холодильников в медицинской организации. Элемент массива содержащий сведения о наполненности холодильников выглядит так: {name: название холодильника 1; y: % наполненности холодильника 1; drilldown: название холодильника 1}. Количество элементов также равно количеству холодильников. В результате получаем график, которые представлен на Рисунке 2. На рисунке 3 представлена как выглядят 1 из 6 реализованных детализаций для этого графика.



Рис. 2. Полученный график наполненности холодильников



Рис. 3. Детализация холодильника PR02

Заключение

В результате разработки модуля в информационной системе «Криобанк» появится новый функционал. По графику, который строится модулем, персонал медицинского центра сможет увидеть наполненность холодильников и стоек в этих холодильниках. Это позволит избежать ситуации, когда нужно будет положить биоматериал, а холодильник будет полностью заполнен. Также будет видно, в какое место холодильника еще можно что-то положить. Модуль позволит не искать пустое место в холодильнике, а увидеть его на графике.

Список литературы

1. Визуализация данных: основные правила, полезные приемы и инструменты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.owox.ru/blog/articles/data-visualization/> (дата обращения: 27.04.2022).
2. Библиотека Highcharts. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.highcharts.com/demo/stock> (дата обращения: 10.04.2021).
3. Веб-фреймворк Django. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://django.fun/docs/django/ru/4.0/> (дата обращения: 10.04.2021).
4. Highcharts – Краткое руководство [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://coderlessons.com/tutorials/bolshie-dannye-i-analitika/uznaite-highcharts/highcharts-kratkoe-rukovodstvo> (дата обращения: 20.05.2021).
5. Лучшие библиотеки визуализации данных JavaScript. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.monterail.com/blog/javascript-libraries-data-visualization#first> (дата обращения: 27.04.2021).
6. Как выбрать подходящий график исходя из типа данных. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.labnol.org/software/find-right-chart-type-for-your-data/6523/> (дата обращения: 27.05.2022).

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ PSS Неживых Д.А.

*Неживых Дмитрий Андреевич - аспирант,
направление: экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность),
кафедра менеджмента в отраслях топливно-энергетического комплекса (МТЭК),
институт сервиса и отраслевого управления
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень*

Аннотация: фундаментальные изменения в современном мире показывают важные факторы для достижения более устойчивых решений не только на уровне отрасли, но и для всего общества. В этом смысле важность разработки и внедрения бизнес-моделей устойчивой системы обслуживания продуктов (S-PSS) возрастает по мере того, как это представлено в ряде исследований.

Бизнес-модель SPSS — это подход к достижению выгод в концепции устойчивого развития. За счет эффективного использования ресурсов и дематериализации этот тип устойчивой бизнес-модели помогает интегрировать экологические и социальные аспекты в стратегические бизнес-цели и процессы, одновременно увеличивая конкурентное преимущество.

Однако в большинстве исследований, посвященных бизнес-моделям PSS, не упоминается их связь с устойчивостью. Кроме того, в различных исследованиях считается само собой разумеющимся, что внедрение PSS приводит к выгодам в трех измерениях устойчивости. Тем не менее, бизнес-модели PSS могут даже оказывать негативное воздействие на окружающую среду, сохраняя при этом только экономические выгоды.

Такие противоречия и непоследовательность препятствуют потенциалу бизнес-моделей PSS для обеспечения преимуществ устойчивого развития и могут стать препятствием для их внедрения. Таким образом, вопрос, который преследует данное исследование, заключается в следующем: каковы факторы, которые делают PSS устойчивой бизнес-моделью? На основе анализа литературы в данной статье предлагается определить набор факторов, способствующих устойчивости бизнес-моделей PSS.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экология, факторы, бизнес-модель, PSS.

DOI 10.24411/2414-5718-2022-10301

Несмотря на предупреждения, такие как объявление “пределов роста” [1], человечество до сих пор продолжает следовать разрушительному пути чрезмерного потребления ресурсов, например, в виде выбросов углекислого газа в атмосферу. С одной стороны, эти выбросы уже сейчас представляют угрозу для наших условий жизни [2]. С другой стороны, условия жизни на земле распределены далеко не поровну. Люди во многих регионах стремятся улучшить свои условия жизни и тем самым увеличить свой экологический след, находясь на ранней стадии индустриализации странам не удастся значительно уменьшить свое влияние [3].

Трансформируя бизнес, чтобы он включал экологические, а также социальные цели при сохранении экономической конкурентоспособности, инновационная бизнес-модель предлагается в качестве ключа к устойчивому развитию [4].

В системах обслуживания продуктов (PSS) компании предлагают изготовленный, взаимосвязанный пакет продукта и услуги, упрощенный термином “продажа функциональности вместо продуктов”, которые рассматриваются в литературе как потенциальные “устойчивые бизнес-модели” [5]. Оценка устойчивых ПСС все еще находится на относительно ранней стадии и, следовательно, требует четких критериев для

определения того, является ли PSS является успешной, или, независимо от того, соответствует ли она требованиям устойчивого развития [6]. Несмотря на то, что была проделана значительная работа над тем, как PSS работает, как бизнес-концепция и может способствовать конкурентоспособности, в исследованиях PSS, ориентированных на устойчивое развитие, было уделено ограниченное внимание литературе поуправлению бизнесом [7]. Устойчивость в области PSS по-прежнему связана только с эффективностью использования ресурсов и оценкой жизненного цикла [8].

Поэтому целью данного исследования является выявление факторов, способствующих устойчивости бизнес-моделей PSS.

Бизнес-модель — это описание обоснования того, как организация создает, поставляет и фиксирует ценность [9]. Несмотря на то, что “ценность” может быть широко интерпретирована [10], Остервальдер и Пиньер в своей работе придерживаются экономической точки зрения.

В дополнение к этому, включив преимущества в экологический, а также социальный аспект устойчивости, концепция бизнес-моделей была дополнительно разработана такими авторами, как Людеке-Фройнд [4] и Букен и др. [5]. Бокен и ее команда описывают восемь архетипов устойчивых бизнес-моделей.

Архетип “Предоставлять функциональность, а не владение”, по сути, основан на литературе PSS. Возможные выгоды для устойчивого развития от такой бизнес-модели заключаются в разрыве связи между прибылью и объемом производства, снижении потребления ресурсов, мотивации и обеспечении срока службы за счет ответственности производителя за счет сохранения права собственности на продукт, повышении эффективности использования, долговечности и долговечности продукта, а также увеличении количества повторно используемых материалов [5].

По словам Туккера, PSS можно разделить на три основные категории, а именно: услуги, ориентированные на продукт, услуги, ориентированные на использование, услуги, ориентированные на результат. Потенциальные выгоды для социальной и экологической устойчивости варьируются в зависимости от этих категорий. Что касается экологической устойчивости услуг, ориентированных на продукцию, то результатом может быть только улучшение технического обслуживания, но продажа как можно большего количества продуктов остается стимулом для бизнеса. В ориентированных на использование услугах, таких как лизинг, может иметь место отрицательный эффект, заключающийся в том, что продукты к клиенту относятся с меньшей заботой, в то время как есть возможность увеличить использование ресурсов, например, в системах совместного использования автомобилей. Социальные эффекты — это повышение доступности продукта для людей, которые не могут позволить себе владеть продуктом, например, личная мобильность для людей, которые не могут позволить себе иметь автомобиль, но имеют доступ к автомобилю через поставщика услуг совместного использования. Ориентированные на результат на сегодняшний день являются самыми нетрадиционными PSS и имеют большой потенциал для получения преимуществ в области устойчивого развития, поскольку материальные ресурсы являются лишь фактором затрат для поставщика и увеличение объема производимой продукции не приводит к увеличению выручки. Однако каждый случай должен оцениваться индивидуально, поскольку простой аутсорсинг, например, предоставление обеда службе общественного питания, может иметь лишь незначительный эффект эффективности [11].

Эти действия, которые приводят к минимизации отходов и позволяют избежать использования новых источников энергии и материалов, поскольку они откладывают как утилизацию, так и производство нового продукта, входят в сферу проектирования для окружающей среды (DFE). Для Веццолли, Манзини [20] и Роя [21] основными стратегиями повышения экологических характеристик продуктов и услуг на протяжении всего их жизненного цикла являются:

- Сведение к минимуму потребления материалов (например, уменьшите вес или объем материалов в продукте) и выберите материалы с низким воздействием (например, возобновляемые, переработанные);

- Минимизирование потребления энергии и выбирать системы с энергоэффективным режимом работы;

- Сведение к минимуму токсичных выбросов и выбор безвредных материалов;

- Использование более чистых (например, менее расточительные, загрязняющие окружающую среду) технологий для производства;

- Оптимизация распределения и транспортировки;

- Применение принципов проектирования для разборки и оптимизации срока службы изделия, которые охватывают проектирование соответствующего срока службы и проектирование для обеспечения надежности. Также следует принимать во внимание действия по содействию модернизации, техническому обслуживанию и адаптации, а также разработке стратегий в отношении истечения срока службы, таких как ремонт, повторное использование и восстановление.

При разработке PSS также важно учитывать аспекты стандартизации и модульности, которые могут помочь сократить время и стоимость процесса, а также аспекты долговечности и долговечности, которые продлевают жизненный цикл продукта [14].

Первой целью внедрения любой бизнес-модели является достижение экономической выгоды для различных заинтересованных сторон, участвующих в предоставлении PSS, например, производителей, поставщиков услуг, дистрибьюторов. Экономическая ценность может быть получена в основном тремя способами: экономия затрат за счет сокращения материальных затрат, экономические стимулы для продления жизненного цикла PSS и рентабельность новых услуг.

Экономия затрат является следствием сокращения количества требуемых материалов для продукта [22, 12], поскольку один продукт может использоваться дольше и чаще. Это уменьшает количество продуктов в данный момент и в данном месте [13]. Тем не менее, существует экономия затрат, поскольку откладываются как затраты на утилизацию, так и затраты на производство нового продукта [22].

Поскольку поставщик PSS несет ответственность и / или является владельцем продукта, у него есть экономический стимул для восстановления использованных продуктов и материалов в конце срока службы. Для этого рекомендуются такие действия, как обновление, ремонт, восстановление, переработка, чтобы обеспечить многократный жизненный цикл продуктов [22].

Наконец, расширение спектра услуг также является новым элементом прибыльности. Обновление, ремонт [22], а также техническое обслуживание являются примерами услуг, которые могут увеличить конкурентное преимущество производителя и могут стать дополнительным источником дохода для производителей или розничных торговцев [14].

Помимо участия в создании предложения, другими аспектами, которые могут повысить принятие и удовлетворенность клиентов, являются: внешний вид и удобство использования предложения, цена [14], безопасность [18], экономия затрат и времени, устойчивый образ жизни [6].

Те, кто участвует в предоставлении PSS, также должны понимать ценность перехода на PSS. Поэтому необходимо обучение сотрудников, поставщиков и розничных продавцов [14], а также необходимо выработать новое мышление об ответственности за продукт и ответственности за него [12]. Принятие поставщика PSS также имеет значение, и это связано с повышением справедливости и справедливости, безопасности и здоровья, благосостояния и заботы на рабочем месте [6], как представлено в следующем факторе.

PSS может расширить доступ к товарам и услугам для сегментов с низким доходом [22], поскольку она ориентирована на функциональность, а не на собственность. Клиенты будут иметь меньшие первоначальные инвестиции (например, нет необходимости приобретать солнечную панель), а также эксплуатационные расходы (например, расходы на ремонт

несет поставщик PSS) [22]. Расширяя доступность, PSS способствует улучшению качества жизни клиентов [14].

Для практического или экономического процветания PSS могут потребоваться новые организационные, финансовые, правовые и социальные механизмы, а также инновационные продукты, услуги и технологии [21]. Несмотря на то, что продукты и услуги занимают центральное место в определении PSS, инновации в технологиях и цепочке создания стоимости чаще всего упоминаются в исследованиях устойчивых бизнес-моделей PSS.

Технологические инновации могут потребоваться, чтобы избежать более высоких первоначальных инвестиций для поставщиков услуг, например, путем применения легко переносимых или новых эффективных технологий [13]. Новейшие технологии могут привести к созданию более экологичных продуктов за счет снижения потребления энергии, материалов и выбросов. [13, 19], а также могут быть использованы для разработки новых услуг, таких как общий транспорт, более удобным и удобным способом [21]. В смысле информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) производство ценности может быть перенесено с аппаратного обеспечения на программное обеспечение [17]. Примерами могут служить сборка или производство на месте для передачи информации и данных, а также дистанционное управление для технического обслуживания и ремонта изделий [13].

Бизнес-модель системы совместного использования была разработана с учетом возможного будущего развития предприятия. Основным ценностным предложением этой системы является обеспечение устойчивой альтернативы городской мобильности. Далее показаны основные характеристики бизнес-модели, разработанной для пробной фазы.

Экономия затрат за счет сокращения количества материалов и экономический стимул для восстановления продукта являются частью бизнеса, поскольку планируется применять стратегии EOL. Предоставление новых услуг не может рассматриваться как новая статья дохода, поскольку все предлагаемые услуги будут покрываться за счет платы, которую клиент должен заплатить за использование.

Таблица 1. Факторы устойчивости бизнес-модели и их характеристики

Фактор 1 – Проектирование с учетом окружающей среды (DFE)	Характеристики
Минимизация расходов материалов и выбор материала с низким ударным воздействием	Стратегии по истечении срока службы будут применяться в соответствии со стоимостью, заложенной в используемый. Части
Минимизация потребления энергии и системы с энергоэффективными этапом эксплуатации	продукта будут классифицированы в соответствии с возможностью повторного использования, восстановления или восстановления, переработки, рекуперации энергии, сжигания или захоронения на свалке. Материал как легкий будет выбран при поддержке (оценке устойчивости жизненного цикла). Стратегии истечения срока службы будут применяться в соответствии со стоимостью, заложенной в используемый. период.
Сведение к минимуму токсичных выбросов и использование безвредных материалов	На этапе использования, минимизация любых прямых выбросов парниковых газов.
Применять принципы оптимизации срока службы продукта	Стратегии окончания срока службы будут применяться в соответствии с заложенной ценностью.
Фактор 2. Экономическая ценность для каждой заинтересованной стороны.	
Экономия затрат достигается за счет сокращения количества материалов	изменения номенклатуры и виды применяемых материалов; изменения норм расходования материалов; изменения цен на

	применяемые материалы; сокращения норм технических отходов; многократного использования материалов (формных пластин, химических реактивов и др.);
Экономический стимул для восстановления продуктов	Поскольку право собственности на продукт и ответственность за него принадлежат поставщику PSS, они будут иметь легкий доступ к продукту в конце срока службы
Расширенный спектр услуг	Разнообразие предлагаемых услуг уже включено в цену, которую оплачивает клиент. Таким образом, количество доступных услуг не повлияет на доход поставщика
Фактор 3. Внедрение инноваций на разных уровнях	
Инновации в продуктах и услугах	Инновации продукта включают улучшенную эргономику расположения, аспекты модульности, которые позволяют адаптировать продукты к различным сценариям использования.

Однако “инновации для более чистых технологий” (фактор 1. “Проектирование с учетом окружающей среды”) не является частью бизнеса и может также потенциально улучшить экологический аспект продукта и еще больше сократить выбросы и использование материалов и энергии, что также может привести к экономии затрат для поставщика (Фактор 2. “Экономическая ценность для каждой заинтересованной стороны”). Фактор 3. “Внедрение инноваций на разных уровнях” частично рассматривается, и потенциал их субфакторов может быть дополнительно изучен. Например, привлечение клиента к разработке предложения на более раннем этапе также может привести к обучению опыту, способы уменьшения сопротивления и более ответственное и устойчивое поведение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определение факторов, которые делают PSS S-PSS, является упреждающим подходом, который обеспечит достижение социальных, экономических и экологических выгод при создании бизнес-модели. Кроме того, знакомство с этими факторами может стимулировать компании к внедрению бизнес-моделей S-PSS как способа внедрения и создания устойчивых практик и решений.

Важно отметить, что некоторые из этих факторов не ограничиваются устойчивостью PSS, но также связаны с другими типами устойчивых бизнес-моделей, например, улучшением условий труда. Тем не менее, некоторые факторы и субфакторы накладываются друг на друга, однако предлагаемая классификация призвана облегчить понимание таких факторов.

Поскольку каждая бизнес-модель PSS должна разрабатываться, разрабатываться и реализовываться в каждом конкретном случае, оценка каждого случая также важна для гарантии достижения выгод от устойчивого развития и отсутствия нежелательных побочных эффектов, называемых эффектами отдачи. Пример такого эффекта касается фактора изменения потребительского поведения. Аутсорсинг, а не владение продуктами, может привести к неосторожному поведению.

Не только для того, чтобы избежать эффекта отдачи, но и для обеспечения того, чтобы выгоды от устойчивого развития учитывались не только при создании бизнес-модели, но и во время внедрения, показатели должны разрабатываться с учетом различных факторов и субфакторов устойчивости.

Список литературы

1. Meadows D., Meadows D.L., Randers J., Behrens W.W. Limits to Growth. New York: Universe Books, 1972.

2. *Edenhofer O. et.al.* IPCC 2014: Summary for Policymakers. In: Edenhofer et al. editors. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 2015. 167 p.
3. WWF International, Global Footprint Network, Institute of Zoology, and Water Footprint Network. LivingPlanet Report 2014 - Species and Spaces, People and Places. Gland, 2014.
4. *Lüdeke-Freund F.* Towards a conceptual framework of business models for sustainability. In: ERSCP-EMU Conference. Delft; 2010. P. 1-28.
5. *Bocken N.M.P., et al.* A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. In: Journal of Cleaner Production, 65, 2014. P. 42-56.
6. *Chou Ch., Chen, Ch., Conley Ch.* An approach to assessing sustainable product-service systems. In: Journal of Cleaner Production, 86, 2015. P. 277-284.
7. *Cook M.* Fluid transitions to more sustainable product service systems. In: Environmental Innovation and Societal Transitions, 12; 2014, P. 1-13.
8. *Tukker A.* Product services for a resource-efficient and circular economy a review. In: Journal of Cleaner Production, 97, 2015, P. 76-91.
9. *Osterwalder A., Pigneur Y.* Business Model Generation. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
10. *Ueda K. et.al.* Value creation and decision-making in sustainable society. In: CIRP Annals Manufacturing Technology, 58; 2009. P. 681-700.
11. *Tukker A.* Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? In: Experiences from SusProNet. Business Strategy and the Environment, 13/4; 2004. P. 246-260.
12. *Lee S., Geum Y., Lee H., Park Y.* Dynamic and multidimensional measurement of product-service system (PSS) sustainability: a triple bottom line (TBL)-based system dynamics approach. In: Journal of Cleaner Production, 32; 2012. P. 173-182.
13. *Vezzoli C., Kohtala C., Srinivasan A.* Product-Service System Design for Sustainability. Learning Network on Sustainability. Sheffield: Greenleaf Publishing Limited, 2014.
14. *Hu H.A. et.al.* Development of sustainability evaluation model for implementing product service systems. In: International Journal of Environmental Science and Technology, 9, 2012. P. 343-354.
15. *Sousa T.T., Cauchick Miguel P.A.* Product-service Systems as a Promising Approach to Sustainability: Exploring the Sustainable Aspects of a PSS in Brazil. In: Procedia CIRP, 30, 2015. P. 138-143.
16. *Sundin E., Nässlander E., Lelah A.* Sustainability Indicators for Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) in the Transition to Provide Product-Service Systems (PSS). In: Procedia CIRP, 30, 2015. P. 149-154.
17. *Manzini E., Vezzoli C., Clark G.* Product service systems: using an existing concept as a new approach to sustainability. In: Journal of Design Research, 1, 2001. P. 12-18.
18. *Shokohyar S., Mansour S., Karimi B.* A model for integrating services and product EOL management in sustainable product service system (S- PSS). In: Journal of Intelligent Manufacturing, 25/3, 2014. P. 427-440.
19. *Liu Ch.H. et al.* Constructing a sustainable service business model: An S-D logic-based integrated product service system (IPSS), In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 44/1,2, 2014. P. 80-97.
20. *Vezzoli C., Manzini E.* Design for Environmental Sustainability. London:Springer, 2008.
21. *Roy R.* Sustainable product-service systems In: Futures, 32/3,4, 2000. P. 289-299.
22. *Vezzoli C. et al.* New design challenges to widely implement 'Sustainable Product-Service Systems'. In: Journal of Cleaner Production, 97, 2015. P. 1-12.

ПРОБЛЕМА «ВОСТОК-ЗАПАД» В СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДАХ С. РАДХАКРИШНАНА

Абдувахидов А.А.

*Абдувахидов Абдуллазиз Абдусаттор угли – магистрант,
кафедра восточной философии и культуры,
Ташкентский университет востоковедения,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье раскрывается значение творческого наследия Радхакришнан, сторонника индийской духовной культуры, и приведен анализ его социально-философских взглядов, проблемы взаимоотношений цивилизаций Запада и Востока.

Ключевые слова: индийская философия, европейская культура, греческая культура, мышление, национальная культура, цивилизация.

Творческое наследие Радхакришнана отражает многосторонность его интересов и охватывает широкий круг проблем – от фундаментальных философских вопросов сущности бытия до глобальных проблем современности. Радхакришнану был сторонником индийской духовной культуры, попыток ее принижения и в демонстрации всему миру ее своеобразия и богатства.

Труды по индийской философии и религии по сравнительному изучению духовных культур народов Востока и Запада принесли Радхакришнану широкое признание и мировую известность, а сам он являлся из них для многих олицетворением философии Индии и ее образа мышления.

В истории индийской философии С. Радхакришнану по праву принадлежит почетное место, поскольку он оказал существенное влияние не только на формирование взглядов нового поколения индийских философов, но и на состояние интеллектуальной атмосферы в стране в целом.

Радхакришнан завоевал авторитет и уважение у себя на Родине и за рубежом и как крупный общественный и государственный деятель.

Значимость выдвинутых Радхакришнаном идей, его личный авторитет сохраняются и поныне, оказывая влияние на развитие идейно-теоретических концепций в Индии.

Проблема взаимоотношений цивилизаций Запада и Востока была для него одной из ключевых проблем. Попытки прояснить ее были элементом того общего идеологического движения, целью которого являлось освобождение Индии от диктата стран Запада.

В то время, когда жил и работал С. Радхакришнан, Индия находилась в зависимости от стран Европы (до 1947 года она была колонией Великобритании), которые оказывали на нее глубокое и всестороннее влияние, тем не менее, считал он, что Европа обязана Индии своими достижениями в значительно большей мере, чем Индия Европе – своими.

В сущности, если бы не индийское влияние в древности, считает он, европейская культура была бы гораздо беднее и слабее.

Греки эпохи Гомера и индийцы эпохи Вед стоят на практически одинаковом уровне развития: земледелие, скотоводство, ремесло в обеих культурах имеют так много общих черт, что невозможно говорить о случайном совпадении; в обеих культурах известны колесные повозки, металлы, используются лошади. Греческая культура, по мнению С. Радхакришнана, смогла возникнуть только благодаря взаимодействию с культурой Индии. Он ни слова не говорит о других возможных причинах такого сходства: о том, например, что это Индия заимствовала у греков богов, ритуалы, технику и т.д. или о том, что это сходство явилось результатом развития единой протоиндоевропейской культуры в разных географических регионах, в которых носители этой культуры волей судьбы оказались. Утрата духовных ценностей произошла впервые в Западной цивилизации, но пострадали от

этого все – и европейцы, и индийцы, и все остальные народы. Поэтому задача обновления общества во всех отношениях и ракурсах стоит сегодня перед всем человечеством. «Подлинное обновление – это то, в чем нуждается весь мир, а не только великий переход, путь духа – единственная надежда» [1, с. 590].

Социально-философские воззрения Радхакришнана, как и его общественно-политическая деятельность, тесно связаны с развитием индийского национально-освободительного движения, выражают национальную культуру, с достижением политической независимости, преодолением социально-экономической отсталости страны, ослаблении и, в конечном счете, ликвидации зависимости от Запада на основе независимого развития. Радхакришнан отразил в своем творчестве такую характерную черту националистической идеологии, как апелляция к духовным традициям страны, прежде всего к религии как основе национальной самобытности, средству развития национального самосознания и мобилизации масс на осуществление политических лозунгов, связанных с задачами освободительной борьбы.

Выступления Радхакришнана в защиту духовной культуры от попыток ее принижения, разработка им концепции «религии духа», направленной на объединение представителей различных конфессий в общей борьбе за национальную независимость, на внедрение в сознание масс понятия социально активной личности, на утверждение достоинства человека и его неотъемлемого права на свободную жизнь, на пробуждение чувства личного и национального достоинства актуальны и сегодня, поскольку они созвучны нынешнему времени.

Список литературы

1. Радхакришнан С. Индийская философия. М., 1957. Т. 2. с. 590-591.

ИДЕЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ В МИРОВОЗЗРЕНИИ И ТВОРЧЕСТВЕ РАБИНДРАНАТА ТАГОРА Нуриддинов Ж.И.

*Нуриддинов Жавохир Изомович – магистрант,
кафедра восточной философии и культуры,
Ташкентский университет востоковедения,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье проанализирован вопрос межрелигиозной толерантности в творчестве известного индийского писателя, поэта, композитора, художника, общественного деятеля Р. Тагора. Показано воздействие трёх культур – традиционной индуистской, мусульманской и английской - на формирование взглядов Р. Тагора.

Ключевые слова: толерантность, национальная культура, творчество, гуманизм, религия, суфизм.

Во многих современных странах особое значение имеет идея толерантности как особого социального отношения между людьми, придерживающимися разных вероисповеданий. Вопрос межрелигиозной толерантности всегда был в центре внимания и в творчестве известного индийский писателя, поэта, композитора, художника, общественного деятеля Р. Тагора. Он испытал воздействие трёх культур – традиционной индуистской, мусульманской и английской [1, с. 266]. Последующее поколение семьи Р. Тагора представляет собой прекрасное переплетение трех направлений культуры, как индусская, мусульманская и европейская, которые создали современную Индию [2, с. 13-14].

В его творчестве суть религии в духе человеколюбия, который учит «не убивать собственную душу, причиняя не нужные страдания ближним», «искупать злые дела и

помыслы ... раскаянием и добрыми делами», «развивать разум, общаясь с широким миром», «уважать всех достойных людей, независимо от их касты». Пример такого различия Тагор видел в деятельности Р. Рая, который призывал индусов, мусульман и христиан объединиться, обращаясь ко всему лучшему, что заложено в них от природы, и доказывая, что Высшее Существо едино и неделимо.

Наследуя идеи неортодоксальных народных движений XIV-XVI веков – *бхакти*, суфизма, идеи бродячих бенгальских певцов – *баулов*, обращающихся к богу Тагор следуя идеи знаменитого поэта-бхакта Кабира, проповедовавшего единство индусов и мусульман проводит мысль о том, что Бог не находится в пышных храмах, и обрести его можно лишь среди простых людей, занятых трудом.

Р. Тагор вырос в семейной атмосфере, в которой глубокое знание санскрита и древних индуистских текстов сочеталось с пониманием исламских традиций, равно как и произведений сторонников суфизма. В юности пример уважения к иной вере Рабиндранату подал его отец, религиозный реформатор и общественный деятель Дебендронатх Тагор (1818-1905). Богатая история Индии представляет собой историю культурного синтеза, поэтому на её примере можно объединять представителей различных конфессий в единую нацию. Однако на пути понимания религиозной толерантности существуют препятствия, преодоление которых Тагор считает насущной необходимостью для индийского общества: во-первых – предрассудки, которые видят в представителе другой религии чужого или врага. Писатель не жалеет красок, чтобы отразить этот предрассудок, в частности, в таких романах как «Гора», «Дом и мир». Другим препятствием на пути формирования толерантности стоит изолированность общин индусов и мусульман друг от друга, проистекающая их общепринятых установлений религии и предрассудков. А познать истинный дух религии способен лишь просвещенный человек, а народ Индии невежествен и неграмотен. В этом Тагор видит главную причину раздоров и вражды между разными религиозными общинами. Третьим препятствием оказываются устойчивые представления элит о действительных или мнимых отношениях между общинами. Многие современники Тагора, искавшие пути возрождения Индии, нередко отождествляли понятия «индийское» и «индусское»; особенно это было характерно для представителей неоиндуизма [3]. В романе «Гора» писатель предостерегал от подобного отождествления. В своих известных стихотворениях «Безумные надежды», «Подъем страны», «Герой Бенгалии», «К поэту», «Борцы за религию» Тагор отмечает, что вместо шума и речей о защите индуизма, возрождении «арийского величия», необходимо трудиться и бороться за улучшение жизни простого народа, не разделяя людей по религиозной принадлежности. Лейтмотивом патриотических песен сборника «Дары» становится предостережение о том, что нельзя превращать Бога в орудие борьбы.

Итак, в мировоззрении и творчестве Р. Тагора понимание толерантности на основе признания как общечеловеческой ценности предстаёт как насущный императив и как цель личностного и социального развития, позволяющего обогащать духовный мир и культуру.

Понимание религиозной толерантности предстает, как *идеал* для поликонфессионального общества, в котором взаимодействуют разные культуры и условием реализации этого идеала у Р. Тагора выступает надконфессиональное единство. Творчество Тагора оказало большое влияние на духовную жизнь Индии, создало предпосылки по формированию таких важных составляющих национальной культуры, как гуманизм, толерантность, критическая направленность.

Список литературы

1. *Tagor P.* Собрание сочинений в 12 томах. Т. 9. М., 1961.
2. *Kripalani K.* Dwarkanath Tagore. A Forgotten Pioneer. New Delhi, 1981.
3. *Sen A.P.* Hindu Revivalism in Bengal: 1872–1905. Delhi, 1993.

ПРИКЛАДНОЙ ХАРАКТЕР ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Мирзоидова Н.А.

*Мирзоидова Нигора Аваз кизи – преподаватель,
кафедра методики преподавания английского языка и образовательных технологий,
Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье речь идёт о развитии практических навыков у студентов. Перечислены некоторые подходы в изучении.

Ключевые слова: студент, преподаватель, метод, английский язык.

Кардинальные перемены в системе вузовского образования изменили вектор направленности получения знаний и их применения в процессе профессиональной деятельности. Преподавание иностранного языка приобрело прикладной характер, хотя совсем недавно оно было более теоретизированным. Еще Аристотель вывел знаменитую триаду преподавательской этики, которая как нельзя лучше соотносится с современными требованиями: логос – качество изложения, пафос – контакт с аудиторией, этос – отношение к окружающим. Это правило справедливо и для оратора, и для актера, и для преподавателя иностранного языка, роль которого предполагает и две первые ипостаси.

В современных условиях функции педагога в образовательном процессе значительно изменились. На смену учителю-ментору, учителю-диктатору пришел учитель-наблюдатель, учитель-посредник, учитель-«умиротворитель» и руководитель. Хотя личность преподавателя в данном случае отходит на второй план, влияние его на аудиторию возрастает. Именно преподаватель является организатором группового взаимодействия, когда ощущаются заметные изменения в сознании людей и развитие нового мышления: появляется провозглашенная А. Маслоу потребность в самоактуализации и самореализации. Для построения конструктивных отношений в системе «учитель-ученик» весьма важна аутентичность общения, взвешенные требования, уважение свободы других людей. На занятиях студент не ограничен в избрании речевых средств и собственном речевом поведении. Преподаватель не стеснен в выборе методов и приемов обучения – от игр и тренингов до синхронного перевода; в организации занятий; в выборе учебников и учебных пособий. Преподаватель подбирает, творит, комбинирует и видоизменяет учебные материалы для достижения наилучшего результата в обучении английского языка. При этом фундаментальная (традиционная) методика не отходит на второй план, поскольку в языковых вузах переводчик никогда не уверен в своих знаниях иностранного языка, он прекрасно понимает непредсказуемость возникающих речевых ситуаций.

Занимаясь по классической методике, студенты не только оперируют самыми разнообразными лексическими пластами, но и учатся смотреть на мир глазами «native speaker» – носителя языка.

В основе классического подхода лежит понимание языка как реального и полноценного средства общения, а значит, все языковые компоненты – устную и письменную речь, аудирование и другие – нужно развивать у студентов планомерно и гармонично.

Другим важным методом в изучении английского языка считается лингвосоциокультурный метод, который предполагает апелляцию к такому компоненту, как социальная и культурная среда. Этот метод принимает в расчет тот простой факт, что 52% ошибок совершаются под влиянием родного языка, а 44% кроются внутри изучаемого. Если раньше следили за правильностью речи, то теперь, помимо этого, стремятся повышать ее содержательность. Важен смысл передаваемой информации, то есть коммуникативный уровень, потому что в любом случае конечная цель общения – быть понятым. Данный

метод включает два аспекта общения – языковое и межкультурное. Для студента языкового вуза важен не столько высокий уровень чтения, письма, перевода, а лингвосоциокультурная компетенция – способность понимать язык в тесной связи с культурой.

Лингвосоциокультурный метод объединяет языковые структуры (грамматику, лексику и т.д.) с внеязыковыми факторами. Тогда на стыке мировоззрения в национальном масштабе и языка, то есть своего рода способа мышления, рождается тот богатый мир языка, о котором писал лингвист В. фон Гумбольдт: «Через многообразие языка для нас открывается богатство мира и многообразие того, что мы познаем в нем...». Лингвосоциокультурная методика базируется на следующей аксиоме: «в основе языковых структур лежат структуры социокультурные» и мир познаётся посредством мышления в определенном культурном поле и используется языком для выражения впечатлений, мнений, эмоций, восприятия. Наряду с данной методикой большое значение приобретает коммуникативная методика [1, с. 69], связанная с чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух. Коммуникативная методика, интегрированная с некоторыми традиционными элементами преподавания, предполагает максимальное погружение студента в языковой процесс. Основная цель этой методики – научить студента сначала свободно говорить на языке, а потом думать на нем. Для этого применяются различные упражнения: игровые ситуации, работа с партнером, задания на поиск ошибок, сравнения и сопоставления, подключающие не только память, но и логику, умение мыслить аналитически и образно.

Список литературы

1. *Мирзоидова Н.А.* Многополярность методик обучения английскому языку в условиях цифровизации образования // Наука и образование сегодня. М., 2022. № 2(71). С. 68-69.

НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ СИНХРОННОГО ПЕРЕВОДА **Хамидов А.А.**

*Хамидов Алишер Ахматович – преподаватель,
кафедра теории перевода английского языка,
Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье раскрыты способы и направленность перевода. Показано количество языков, задействованных в процессе перевода.

Ключевые слова: перевод, синхронный, способ, студент, преподаватель.

Овладение студентами цифровыми технологиями позволит использовать их для успешного поиска, понимания, оценки, создания и передачи цифровой информации. Цифровая грамотность индивида связана с цифровым потреблением как освоением и использованием студентом цифровых компетенций в рамках ситуаций.

Понятие «компетентность» выражает обладание студентом определёнными знаниями и опытом, необходимым для разрешения проблемы в конкретной ситуации, а понятие «цифровые компетенции» следует трактовать как совокупность знаний, позволяющих студенту понять, как работают информационные и коммуникационные технологии, для чего они нужны и как они могут быть применены для достижения конкретных целей. А цифровую компетентность можно определить как готовность и способность студента устанавливать связи между имеющимися знаниями и ситуацией для самостоятельного нахождения ориентировочной основы своих действий; эффективно применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, основываясь на непрерывном, мотивированном и ответственном овладении студентами знаниями и умениями. Овладение различными видами компетенций поможет будущему

переводчику понять суть и содержание той профессиональной деятельности, которая требуется от него в процессе выполнения перевода. Для этого переводчику необходимо ознакомиться со способами и направленностью перевода.

По способу репрезентации текста выделяют перевод со зрительной опорой и перевод на слух, письменный и устный.

К первой группе видов перевода можно отнести письменный перевод, выполняемый при наличии печатного варианта исходного текста или с экрана компьютера (зрительно-письменный перевод); перевод с листа, когда переводчик выполняет устный перевод с опорой на печатный текст (зрительно-устный перевод).

Вторая группа представлена письменным переводом, когда исходный текст представлен в устной форме; абзацно-фразовым переводом, при котором переводчик осуществляет устный перевод; двусторонним переводом (перевод беседы между двумя языками небольших по объему фраз ораторов); последовательным переводом; синхронным переводом (односторонний или двусторонний перевод речи оратора осуществляется одновременно с развертыванием выступления на исходном языке).

По количеству языков, задействованных в процессе перевода, выделяем двуязычный и многоязычный перевод. Двуязычный перевод подразумевает использование родного и одного иностранного языка, в то время как многоязычный перевод может включать, помимо родного языка, еще и несколько иностранных языков. Такая ситуация типична для международных конференций или официальных переговоров с несколькими рабочими языками. В этом случае переводчику приходится осуществлять опосредованный перевод. В ситуации с международными конференциями переводчик, как правило, осуществляет синхронный перевод. По направленности перевода выделяют односторонний и двусторонний перевод. При одностороннем переводе переводчик осуществляет акт коммуникации либо с родного языка на иностранный, либо с иностранного на родной. При двустороннем переводе переводчик задействован в обе стороны между родным и иностранным языками.

Синхронный перевод – это разновидность устного перевода, который протекает как последовательный перевод на всех этапах, кроме этапа воспроизведения перевода, на котором переводчик прослушивает аудиозапись исходного текста и одновременно произносит готовый перевод, полагаясь на эту аудиозапись для более полной передачи информации [1, с. 67].

Анализ передового педагогического опыта показывает, что современный учитель не столько объясняет тот или иной материал, сколько помогает обучающимся самостоятельно находить необходимую информацию, перерабатывать её и создавать собственный интеллектуальный продукт, отвечающий целям обучения.

Индивидуальные образовательные траектории разрабатываются с помощью вспомогательных устройств, когда каждый студент сможет придумать и реализовать свой собственный, уникальный набор заданий, ответ на которые потребует творческого подхода, умения сравнивать, взвешивать, анализировать, отсеивать ненужное и т.д.

Иными словами, цифровизация образования в условиях глобализация мирового сообщества внесла радикальные перемены и в методику преподавания всех учебных дисциплин, в том числе и обучения английскому языку в языковом вузе.

Список литературы

1. *Хамидов А.А.* Стратегии и приёмы преодоления сложностей понимания текста в синхронном переводе // Наука и образование сегодня. М., 2022. № 2(71). С. 67-68.

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Диванова М.С.

*Диванова Муяссар Салеховна – кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,
заведующая отделом,*

*отдел точных наук и технологий цифрового образования,
Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье показана роль цифровых образовательных технологий в системе обучения и воспитания учащихся начальных классов. Обращено внимание на применение презентаций и видеороликов.

Ключевые слова: математика, ученик, учитель, общая средняя школа, цифровые технологии, образование, обучение, воспитание, развитие.

Внедрение цифровых образовательных технологий, начиная с начальной школы, позволит кардинально изменить качество знаний учеников. Сегодня всё шире используются информационные технологии и в образовательном процессе, что повышает эффективность обучения. Цифровые технологии стали неотъемлемой частью общества и оказывают влияние на процессы обучения и систему образования в целом. Специфика образовательной технологии состоит в том, что в ней конструируется и осуществляется такой учебный процесс, который должен гарантировать достижение поставленных целей [1, с. 7]. Поэтому на нынешнем этапе развития трудно представить систему образования без использования инновационных и цифровых технологий, а значит, одной из основных задач образования является введение ученика в информационное пространство. Основной задачей современной школы является повышение эффективности и качества образования, формирование информационной культуры как основы информатизации общества в целом, развитие творческой и всесторонне развитой личности. Для обучения, развития и воспитания современных детей необходимо использовать такие методы, приемы и средства обучения, чтобы ребятам на уроке и во внеурочное время было интересно. Только в этом случае повышается познавательная активность школьников, мышление начинает работать более продуктивно и творчески. Детям интересна новизна проведения уроков с компьютерными презентациями, так как это акцентирует внимание учащихся на главных моментах излагаемой информации, концентрирует визуальное внимание на особо значимых моментах процесса познания, экономит время, добавляет возможности для демонстрации большого объема информации. С помощью инновационных и цифровых технологий можно значительно повысить наглядность обучения и воспитания, обеспечить его дифференциацию, облегчить проверку знаний, умений и навыков учащихся. В связи с этим необходимо тщательно продумывать структуру урока, применяемые методы, приемы и средства обучения, целесообразность применения тех или иных информационных ресурсов.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего урока. Вот почему ведутся поиски новых эффективных методов обучения и методических приёмов, которые бы активизировали мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебно-познавательная работа. Поэтому необходимо позаботиться о том, чтобы на уроках математики каждый ученик был активен, увлечён, мог использовать это как отправную точку для развития любознательности и глубокого познавательного интереса. Это особенно важно в школьном возрасте, когда ещё

формируются, а иногда и только определяются постоянные интересы и склонности учеников к тому или иному предмету.

Цифровые образовательные технологии включают большой учебно-воспитательный эффект, обусловленный самим методом: дети учатся аргументировано излагать свои мысли, идеи, анализировать свою деятельность, это большая творческая работа, связанная с подготовкой учеников к жизни в новом информационном обществе и потом к продуктивной деятельности в условиях развития Нового Узбекистана.

Огромную роль цифровые технологии играют в воспитательной работе. Значимым воспитательным фактором выступают сегодня информационные ресурсы. Многие информационные сайты предоставляют учащимся возможность искать полезную информацию, участвовать в обсуждении актуальных проблем. Электронные средства интересны школьникам, ибо они побуждают ребят к творческому поиску.

Использование цифровых образовательных технологий дает возможность для повышения мотивации обучения, проявления индивидуальной активности учеников.

Применение презентаций и видеороликов позволяет: более качественно реализовать принципы наглядности и доступности при обучении; эффективнее использовать время на уроке; создавать проблемные ситуации для активизации познавательной деятельности учащихся; усвоить базовые знания по предмету и систематизировать их; сформировать навыки самоконтроля и мотивацию к учению. При этом учитель в качестве организатора учебно-воспитательного процесса способствует развитию познавательной активности у школьников.

Список литературы

1. Современные педагогические технологии: Учебное пособие. Новосибирск, 2018. 140 с.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Иноятова М.Э.

*Иноятова Мухайё Эгамбердиевна – кандидат педагогических наук, заведующая отделом,
отдел теории и методики обучения социально-гуманитарным дисциплинам,
Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье раскрыты особенности социально-гуманитарного образования. Показана роль и значимость социально-гуманитарных предметов в формировании гармонично развитой личности.

Ключевые слова: образование, социальный, гуманитарный, система, знание, процесс, объект, изучение, систематизация, метод, способ.

Приблизить образование к духовно-нравственному развитию личности позволяет гуманитаризация образования, то есть насыщение образования гуманитарными предметами, введение в социокультурный контекст. Современная информационная среда предъявляет новые требования к системе гуманитарного знания [1]. Этот процесс затрагивает и область социально-гуманитарного образования: его методики, где информационные технологии применяются не только на этапе обработки, хранения и анализа учебного материала, но и становятся самостоятельным объектом гуманитарной интеграции.

В настоящее время от учителей требуется способность принять новые модели мышления, готовность и умение быстро учиться и обмениваться опытом, а также применять эти знания в информационных целях. Именно в гуманитарных областях специалист получает знания о

сложнейших закономерностях функционирования и развития многокомпонентных социальных систем, имеющих многофакторную детерминацию, особую динамику развития общества. Поэтому для того, чтобы подготовить хорошего специалиста, соответствующего требованиям времени, умеющего заниматься интеллектуальным и физическим трудом, необходимо уметь обрабатывать огромные информационные материалы. Вот почему необходимо ознакомить ученика с как можно более широким кругом социально-гуманитарных предметов, дать ему возможность освоить методологию гуманитарного знания для повышения его интеллектуального и духовного уровня.

Составляющей частью процесса развития гуманитарного знания являются способы отбора, толкования и систематизации фактов в социально-гуманитарных предметах. Они связаны с образованием, человеческой деятельностью, которая подразумевает возможность определить объект и субъект познания. Если подразумевать разум как способность ставить цели, которые направляют волю и находить средства их достижения, то познание понимается как путь к знанию, соответствующее объекту. Общее определение социально-гуманитарного образования звучит как понимание знания о законах действия учеников как разумных существ, а также о законах, которые сами разумные существа и устанавливают себе.

Говоря об особенностях социально-гуманитарного образования, нужно иметь в виду специфическую возможность обозначить границы, которые отделяют один тип познания от другого. Синтез этих двух видов на практике показывает реальную картину, где совместное взаимное дополнение отражает единство знания. Признание образования заключается в развитии социально-гуманитарных предметов, а также с разработкой и объяснением собственных убеждений и взглядов – это, во-первых. Во-вторых, это связывают с принятием значения этих методов и мировоззрений в разных предметах, когда они обычно противопоставляют себя основе социально-гуманитарного знания. В-третьих, связывают с осмыслением потребности в ответственности каждой личности за последствия своей деятельности.

Объектом социально-гуманитарного познания является человеческая деятельность и её конфигурация и последствия. В термине человеческой деятельности в качестве предмета социально-гуманитарного образования оба понятия играют важную равносильную роль. Поскольку личность – это сознательное существо и её деятельность направлена на достижение конкретных целей и ориентирована на общие человеческие ценности. Особую роль в этом должен играть такой учебный предмет, как литература. Важную роль в воспитании подрастающего поколения играет история. География дает возможность будущим выпускникам познать окружающий мир, а предмет воспитание целенаправленно связан с формированием гармонично развитой личности.

Основная задача учителя заключается в том, чтобы выяснить, какие факторы могут воздействовать на индивидуальное сознание ученика. И какие части целого могут быть рассмотрены в качестве итогов производства индивидов общественного сознания. Рассуждая о существенных элементах определения, следует говорить о конфигурациях и последствиях человеческой деятельности не как о самостоятельных формах, а логично предположить, в связке с этой самой деятельностью. Основной задачей социально-гуманитарного образования является восстановление и установление действительности отношений.

Значит, к особенностям социально-гуманитарного образования можно отнести субъект познания в различных смыслах.

Список литературы

1. О сотрудничестве Республики Узбекистан с Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mfa.uz/ru/cooperation/international/74/> (дата обращения: 23.05.2022).

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE APPLICATION OF SENSORY INTEGRATION IN SYSTEMIC WORK AIMED AT REGULATING THE BEHAVIOR OF CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENTS

Babayan L.A.¹, Sharoyan N.A.²

¹Babayan Lusine Artashesovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer,
DEPARTMENT OF SPECIAL PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY CANDIDATE OF PEDAGOGICAL SCIENCES;

²Sharoyan Nune Armenakovna - Master's degree Student,
DIRECTION: SPECIAL PSYCHOLOGY,
FACULTY OF SPECIAL AND INCLUSIVE EDUCATION,
ARMENIAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER KHACHATUR ABOVYAN,
YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA

Abstract: the article presents the justification of the effectiveness of using sensory integration in systemic work aimed at regulating the behavior of children with hearing impairment.

The paper presents the justification of the effectiveness of the application of sensory integration in systemic work aimed at regulating the behavior of children with hearing impairment in the Republic of Armenia.

Keywords: children with hearing impairment, behavior, sensory integration.

It is known that the use of emotional integration is used in various activities with children, as the latter are an effective means of regulating behavior and developing mental processes. In the life of children with hearing impairments, in the process of learning, this emotional integration is of great importance, as it is an effective means of regulating behavior and developing mental processes.

The **actuality** of the research is determined by the fact that multinational development approaches and methods are not used in the work aimed at regulating the behavior of children with hearing impairments. Therefore, the study of the application of sensory integration in the work on the regulation of the behavior of children with hearing impairment, the development and coordination of means, methods and conditions for the development of the child's is relevant and of practical importance.

The **aim** of the work is to develop means of sensory integration in the work aimed at regulating the behavior of children with hearing impairments, to clarify the conditions for its application.

According to the main goal of the research developed by us, there is a need to solve the following **problems**:

1. To study the role and significance of using sensory integration in the activities aimed at regulating the behavior of children with hearing impairments,
2. Explore the importance of sensory integration tools in regulating the behavior of children with hearing impairments,
3. Choose and develop sensory exercises that will allow to create favorable conditions in the process of regulating the behavior of children with hearing impairment substantiate the effectiveness through experimentation.

For several months, we have been conducting research at the "Special Educational Complex for Children with Happy Hearing" SNCO to use sensory integration in the process of regulating the behavior of children with hearing impairment, to reveal their role and significance. Our study involved 15 children aged 7-15 who had other problems associated with profound hearing impairment (mental development, mobility, autism spectrum disorders, etc.).

In the initial phase of the study, we looked at the behavior of all the children surveyed, in the classroom, as well as how they struggled with different activities. We talked to teachers, educators, parents of children. We have collected the anamnesis of the children.

Work schedules are planned for each child:

- Sensory diet,
- Diet.

To overcome the emotional problems of each child, we performed the following tasks:

- Finger painting,
- jump on the trampoline,
- Crawl and climb,
- Step on uneven, unstable surfaces,
- Lift weight and move,
- Works with materials with different composition (kinetic sand, plasticine, clay),
- Body compression and massage,
- Puzzles, legos,
- Labyrinth, tunnel other similar games,
- Ball games.

Sensory diet is a specially selected set of physical exercises performed in a specially selected place (for example, a sensory room), which aims to give each child the necessary level of sensory stimuli. At the end of the work the child becomes attentive, acquires new communication skills with peers, the behavior is regulated. In carrying out this work, we have considered and taking into account:

- How does the child respond to different exercises? And how does he / she choose the emotional stimulus?
- What your child likes in the first lesson may not be in the next,
- Responding to an emotional stimulus depends on a number of factors: how well the child sleeps, what he eats?

While working, we have analyzed in detail how the chosen activity will affect the child.

When working with this method, we have taken into account the child's preferences, used fascinating and attractive emotional games.

For these children, the sensory diet has become part of their lifestyle. We had created a visible whiteboard that helped the child get through it all. As difficult as the work is, it is difficult to carry out, but it should be noted that the sensory diet allowed the children to:

- Learn to adequately accept new signals from the outside of the world, be patient, and give the right response to incoming reactions,
- Develop the child's attention and cognitive activity,
- Limit sensory pursuits and Emotional behavior - self-stimulation.
- To regulate the child's behavior, mood swings, to become more stress-resistant.

We have also performed sensory exercises aimed at regulating the behavior of children with hearing impairments. The selected job types and their analysis is presented below.

During the "throwing a sandbag on target" exercise, children had to sit on a detailed ball, throwing a 200g pad into a box, ring, or specialist 1 m away. In the preliminary round, we counted how many of the 10 experiments each child successfully completed without training. The children had difficulty sitting down on the gymnastic ball, keeping their balance, making targeted throws (average successful 3.6 attempts).

Table 1. Analysis of Exercise Indicators "Throwing a Sandball on a Target

№	Children	Indicator		
		Preliminary rating	Final rating	Improvement
		n1	n2	n2- n1
1	E. N	0	3	3
2	J. S	4	10	6
3	S. P	4	7	3
4	N. P	0	2	2
5	A. A	0	1	1
6	M. G	0	2	2
7	D. P	4	7	3
8	S. G	1	10	9
9	A. M	1	4	3
10	E. H	2	7	5
11	D. H	1	5	4
12	A. P	2	6	4
13	SH. M	2	6	4
14	H. A	1	4	3
15	P. E	1	3	2
	The arithmetic average	1,5	5,1	3,6 times

Due to the fact that the exercise requires a number of activities at the same time - balance, targeted benefits, eye-hand coordination, eye contact with the specialist, proper posture, as well as the ability to obey the rules, wait, focus, it began to be performed separately. During the exercise, the principle of passing from simple to complex was observed. At first, we worked standing up, gradually increasing the throwing distance of the target, and with children who had hypersensitivity, the work was done with a sensory ball.

Weightlifting ankle pads were also used to make the child feel better about their own body, which helped to focus the child. After the stimulation phase in the children after the actual exercise, we performed an analysis of the indicators (Table 1). As can be seen from the table, the indicators of the participants in the table have significantly increased, the desire for participation and the manifestations of behavior management have improved. The children's balance and coordination had developed. The results of the study showed that due to the work done, the children's performance improved by an average of 3.6 times. However, one of the children, the A.A., did not make significant progress due to the child's absence. In AA, new conditional bonds are formed slowly and require multiple repetitions. As a result of his absence, he lost the skills he had acquired because they were not reinforced. At the beginning of the study, the child could not throw the pillow to the right target, and after training he was able to throw only 10 out of 10 times.

"Pre-training". The child imitates a specialist in sensual clothes. The specialist demonstrates various exercises (applause, jumps, wrist rotations, etc.) on a simple to complex basis. On the back of the clothes there is a solid hypersensitivity stimulant, which affects the concentration. Exercise promotes tactile hypersensitivity, small and large motor skills. It takes time to get acquainted with sensual clothes, because inside the clothes (front and back) there are materials of different density and rigidity. In order for children not to show resistance or negative reactions, it is necessary to gradually increase both the stimulants and the time of wearing. By wearing the clothes, the children improved their performance indicators by 3.9 times (Table 2).

Table 2. Analysis of Pre-Exercise Indicators "Pre-training"

№	Children	Indicator		
		Preliminary rating	Final rating	Improvement
		n1	n2	n2- n1
1	E. N	1	4	3
2	J. S	2	9	7
3	S. P	3	8	5
4	N. P	0	2	2
5	A. A	0	1	1
6	M. G	0	1	1
7	D. P	3	7	5
8	S. Gh	3	10	7
9	A. M	1	6	5
10	E. H	4	8	4
11	D. H	2	6	4
12	A. P	3	7	4
13	Sh. M.	3	7	4
14	H. A	2	6	4
15	P. E	1	4	3
	The arithmetic average	1,9	5,7	3,9 times

Thus, the analysis of the results of the sensory work performed revealed that the sensory integration exercises developed by us contribute to the regulation of the behavior of children with hearing impairments. Organized work on a sensory diet for each child with hearing impairment, allowed to meet their basic needs, that is, to feel their own body, regulate balance, stimulate tactile-proprioceptive systems, developing new skills that allowed them to learn to properly accept, adapt to the outside of the world. As a result, children develop new skills, such as patience, the ability to wait, improved concentration, increased cognitive activity, the child's behavior is regulated, as he / she acquires new skills of communication with peers.

The presented direction of the work aimed at regulating the behavior of children with hearing impairments is aimed at increasing the interest activity of children, regulating the behavior, which in its own way will contribute to ensure effective learning in school.

References

1. Aires E.J. "Child and sensory integration. Understanding the Hidden Problems of Development" / E. Gene Ayres; [trans. from Julia Dare]. M.: Terevinf, 2009.
2. Kisling U. *Sensory integration in dialogue* / U. Kisling. M.: Terevinf, 2011. 240 p.
3. Nishcheva N.V. Sensorimotor development of preschool children. SPb.: DETSVO-PRESS, 2011. 128 s.

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Бабаян Л.А.¹, Цатрян Л.С.²

¹Бабаян Лусине Арташесовна - кандидат педагогических наук, преподаватель,
кафедра специальной педагогики и психологии;

²Цатрян Лусине Сергеевна - магистр,
направление: сурдопедагогика,
факультет специального и инклюзивного образования,
Армянский государственный педагогический университет им. Хачатура Абовяна,
г. Ереван, Республика Армения

Аннотация: в работе представлено обоснование эффективности обеспечения межпредметных связей в образовательном процессе детей с нарушениями слуха. А также представлена эффективность обеспечения межпредметных связей в процессе обучения детей с нарушением слуха в Республике Армения.

Ключевые слова: дети с нарушением слуха, межпредметная связь, образовательный процесс.

Общеизвестно, что межпредметные связи используются в работе с детьми с нарушением слуха как эффективное условие обучения. Однако, согласно исследованиям в Республике Армения, в образовательном процессе детей с нарушениями слуха недостаточно обеспечены межпредметные связи. Анализируя образовательные программы для детей с нарушением слуха, стало ясно, что большое внимание при работе с детьми уделяется межпредметным связям, так как именно последние являются наилучшим и эффективным способом приобретения, закрепления знаний.

Изучение, разработка и координация использования межпредметных связей в обеспечении эффективности обучения детей с нарушениями слуха актуальны и имеют практическое значение.

Цель работы - проанализировать методы и средства обеспечения межпредметных связей как эффективного условия обучения глухих детей.

Благодаря нашим исследованиям, стало необходимым решить следующие задачи:

1. Изучить роль и значение обеспечения межпредметных связей в процессе обучения детей с нарушением слуха.
2. Изучить важность обеспечения межпредметных связей в процессе обучения детей с нарушениями слуха.
3. Выбрать и предложить пути повышения эффективности межпредметных коммуникаций в образовательном процессе детей с нарушением слуха.

На протяжении нескольких месяцев мы проводим исследования в государственной некоммерческой организации «Ереванский образовательный комплекс для детей с нарушением слуха» для обеспечения межпредметных связей, их роли и значения в процессе обучения детей с нарушениями слуха. В нашем исследовании были включены 4 (100%) ребенка в возрасте 2-8 лет с нарушением слуха 2-4 степени, которые носили слуховые аппараты. В ходе нашего предварительного исследования мы изучали уровень знаний детей по предмету математика по соответствующей программе. В ходе исследования по пройденным материалам мы давали детям задания из следующих разделов

- «Количество и счет»
- «Величина»
- «Вид»
- «Пространственно-временная ориентация»

Общая картина исследования представлена в табл. 1.

Таблица 1. Показатели предварительного обследования уровня математических знаний детей с нарушением слуха

№	Задание	Показатель N=4					
		Правильно выполнил		С помощью педагога		Не выполнил	
		тп	% %	тп	% %	тп	% %
1.	«Количество и счет»	--	--	22	55 0	22	55 0
2.	«Величина»	--	--	11	22 5	33	77 5
3.	«Вид»	--	--	п2	55 0	22	55 0
4.	«Пространственная и временная ориентация»	--	--	11	22 5	33	77 5

Таким образом, из таблицы видно, что уровень развития элементарных математических представлений детей с нарушением слуха у участников исследования находится в основном на среднем-низком уровне. Хуже всего были освоены понятия «величина» и «пространственная и временная ориентация».

Подводя итоги предварительного исследования, выяснилось, что дети более успешно считали до 20, предметы считали пальцами, но с трудом сопоставляли количество с цифрами, не знали числа, им также было трудно сравнивать и называть количество. При различении геометрических фигур они лучше знали квадрат, круг и треугольник, но с трудом произносили их.

Таким образом, полученные нами предварительные показатели исследования явились основой для организации нашей дальнейшей работы.

С учетом данных, полученного исследования, нами была осуществлена связь предмета «математика» у детей с нарушениями слуха с предметно-практическим обучением, в которую вошли учащиеся 1-х классов. Мы заранее ознакомились с программой, проводили взаимные уроки, сотрудничали с учителем математики. Заранее взяв план дня по математике, мы составили собственный план. И начали свою работу.

Работы велись по следующим направлениям:

1. Работа с палочками – детям дали задание сделать домик из палочек. Каждому ребенку дается определенное количество палочек и рекомендуется сделать домик из квадрата, треугольника. После выполнения задания дети должны были посчитать, сколько палочек они использовали, сколько осталось и сколько у них было. Дети с трудом справились с заданием. В разделе «Вид» мы учили детей различать: круг, квадрат, окружность, треугольник, спомнить их в действии, к примеру, увидеть в предметах соответствующие формы, произнося их. Затем мы организовали игру, чтобы сделать эту работу более эффективной. Мы дали детям, участвующим в исследовании, задание: найти круг, треугольник, квадрат. И дети токтильно должны были найти и вынуть соответствующее геометрическое тело, поместить его в соответствующие отверстие. Во время игры дети проявляли большую активность, концентрируя свое внимание.

2. Работа с пластилином. Дети разделились на две группы. Первой группе было поручено сделать 6 яблок: 3 больших, 3 маленьких, а второй группе 5 груш - 2 больших, 3 маленьких. После выполнения задания дети называли приготовленные ими фрукты и считали их. Затем мы сравнивали количество и размер плодов, приготовленных двумя группами (больше или меньше, большие или маленькие - формирование математических понятий).

3. Работа с цветной бумагой – дети с помощью воспитателя сделали цветы разных цветов. Затем они подсчитали, скольких расцветок у них цветы и сколько всего цветов.

4. Когда дети закончили лепить животных в ряд, мы последовательно сложили животных и спросили: какой по счету медведь? какая по счету лиса? кто стоит первым? Посчитай по порядку.

5. При раздаче карандашей мы у детей просили, чтобы они дали каждому по 2 карандаша или просили их разделить круги поровну и т. д.

6. Закончив работу, рабочие группы сравнивали и спрашивали: посчитайте и скажите, чего больше яблок или груш? На сколько больше?

Для развития «пространственно-временной ориентировки» мы проводили работы вдаль, вблизи, вниз, вверх, в направлении восприятия-развития понятий, на понимание пространственных отношений между предметами. Кроме того, выполнялись задания на различение правой и левой руки, на развитие восприятия предметов, находящихся справа, слева или впереди. Мы давали детям картинки и с помощью вопросов попытались узнать, с какой стороны находятся предметы, или просили детей составить красный треугольник с левой стороны дома и синий квадрат с правой стороны. Мы также просили учеников слепить квадрат или круг: красно-синий, большой, маленький, побольше, поменьше.

Во всем вышеизложенном мы сосредоточили внимание на развитии речевых навыков у слабослышащих детей. Словесный материал в основном содержал названия животных, фруктов, овощей, предметов быта, одежды, геометрических фигур, общие, классифицировать, сколько, равно, сравни, еще больше, больше и другие слова и выражения.

Материал, подготовленный в конце каждого предметного урока, передавался математическому уроку в качестве дидактического материала и детям предлагалось соответствующее упражнение или задача для решения и для продолжения работы.

Работа, конечно, не была бы столь эффективной без сотрудничества педагогов, установления межпредметных отношений, взаимных занятий.

Подводя итоги нашей работы, через различные дидактические игры и задания, на заключительном этапе исследования мы снова изучили начальные знания по математике, чтобы выяснить эффективность нашей работы на уровне приобретения соответствующих знаний.

Таблица 2. Показатели итогового обследования уровня математических знаний детей с нарушением слуха

№	Задание	Показатель N=4					
		Правильно выполнил		С помощью педагога		Не выполнил	
		п	%	п	%	п	%
1.	«Количество и счет »	2	50	2	50	-	-
2.	«Величина»	1	25	3	75	-	-
3.	«Вид»	3	75	1	25	-	-
4.	«Пространственная и временная ориентация»	2	50	2	50	-	-

Из анализа таблицы можно сказать, что уровень знаний детей повысился. Большинство детей выполнили все задания правильно, но все же не смогли произнести названия, дети меньше пользовались нашими подсказками, более четко и быстро отвечали на вопросы. Досчитали до 20, показали соответствующее число, но еще двое детей по-прежнему затруднялись с сопоставлением предметов. По указанию учителя ученики показывали предмет, соответствующий числу. Например, четыре яблока, семь ручек и т.д. Как раньше учитель показывал квадрат, круг, треугольник, они легко отвечали с помощью карточек. Они

могли добавлять или убирать предметы по просьбе учителя, с помощью подготовленных ими материалов.

При исследовании «пространственно-временной ориентировки» дети легко находили предметы вблизи, вдали, вверху, впереди и внизу.

Таким образом, подводя итог исследованиям, можно сказать, что наша межпредметная связь с уроками математики и предметного обучения способствовала повышению работоспособности детей с нарушением слуха.

Из таблицы видно, что уровень контроля над понятиями «Количество» и «Размер» увеличился на 50%, доведя и подняв уровень владения.

Таким образом, исходя из проведенных исследований, можно сделать вывод, что все дети добились более или менее положительного результата.

Поэтому можно сказать, что при организации процесса овладения знаниями детей с нарушением слуха необходимо большое внимание уделять межпредметным связям, так как они значительно повышают эффективность работы, обеспечивают рациональное сопровождение и последовательность, поддерживают работоспособность детей на протяжении всего обучения. Создание межпредметных связей способствовало развитию обучения и улучшению реализации образовательных целей, а также общему развитию личности, путем перестройки логической структуры методов обучения и приемов, обеспечивающих передачу знаний от одного предмета к другому.

Список литературы

1. Андреева Л.В. Сурдопедагогика. М., 2005.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. М., 1977.
3. Леонович Е.Н. Проблемы и пути формирования преемственности дошкольного и начального школьного образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Специальное образование. Екатеринбург, 2012. № 1. С. 98-105.
4. Дьячков А.И. Системы обучения глухих детей. М., 1961.

ОБОГАЩЕНИЕ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В ПРОЦЕССЕ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ - АРМЯНСКОМУ И РУССКОМУ ЯЗЫКАМ **Манукян А.В.^{1,2}, Малумян Т.Д.²**

¹Манукян Анаит Ваганова – доцент, преподаватель,
кафедра специальной педагогики и психологии ;

²Малумян Татев Жораевна - Магистр,
направление: сурдопедагогика,

факультет специального и инклюзивного образования,

Армянский государственный педагогический университет им. Хачатуря Абовяна,
г. Ереван

Аннотация: в статье представлено экспериментальное обоснование эффективности использования нейропсихологических упражнений в процессе билингвального обучения у ребенка с нарушением слуха.

Ключевые слова: билингвальное обучение, дети с нарушением слуха, армянский и русский языки, педагогический эксперимент.

Система обучения детей с нарушениями слуха в нашей стране в настоящее время вносит огромные изменения. Появление современной цифровой звукоусилительной аппаратуры, обучение использованию остаточного слуха, кохлеарная имплантация открыли новые возможности в педагогической практике для детей с нарушениями слуха, в том числе

возможности развития устной речи. В то же время сегодня одна часть детей с нарушениями слуха живет, учится, работает в условиях устно-жестового двуязычия, а другая часть - в среде слышащих людей с устной речью. Поэтому идеи Л.С. Выготского (1983) актуальны и сегодня. «Глухие выпускники должны иметь развитую устную речь. Это откроет для них богатейший мир человеческой культуры, литературы, искусства, будут доступны последние новости. Это облегчит им общение с людьми, которые их слушают».

Известно, что дети, которые не слышат, могут освоить слова только путем специального обучения. В грамотно построенном педагогическом процессе можно создать новую, непривычную для неслышащих детей форму общения - словесное общение.

В процессе изучения армянского и русского языка большое значение придается расширению словарного запаса, так как это связано с овладением словом, роль которого в познании объективной действительности огромна. Вместе со словом приходит знание о мире, развивает мышление, обеспечивает общение с членами коллектива, говорящего на этом языке.

Билингвом считается человек, владеющий двумя языками. Двуязычие — повсеместное явление. Имея на планете более семь тысяч языков, несомненно, требуется двуязычие для общения между «народами» разных культур. Что делать тем, у кого проблемы со слухом? Могут ли они использовать два разных языка для общения? Ответ на этот вопрос - да. Билингвы могут быть эмигрантами, изучающими язык новой страны, или детьми, выросшими в двуязычной семье.

Знание армянского языка и русского языка очень важно для развития каждого человека, а также для общего развития детей с нарушениями слуха. Обогащение словарного запаса посредством двуязычного обучения очень важно для детей с нарушениями слуха.

Многими авторами проводились исследования по организации процесса билингвального обучения детей с нарушением слуха, были предложены ряд методов и средств обогащения словарного запаса для обучения словесного и жестового языков [4, 3]. Они указывают, что обогащение словарного запаса у детей с нарушениями слуха посредством билингвального обучения должно осуществляться в равной степени, так как данное обучение не может быть обеспечено при преобладании одного из них.

Исходя из вышеизложенного, мы были заинтересованы в изучении обоих языков в равной степени, мы предполагали, что можем иметь желаемые результаты, в результате чего дети с нарушениями слуха могут в полной мере овладеть как армянским языком, так и русским.

Цель исследования - изучить пути обогащения словарного запаса у детей с нарушением слуха посредством билингвального обучения (армянский и русский язык) и подобрать специальные средства для его обогащения.

Исходя из вышепоставленной цели мы исследовали семиклассника с 4-й степенью тугоухости, который носит двухсторонние слуховые аппараты. Нами было проведено предварительное исследование уровня развития словарного запаса обоих языков – русского и армянского. Мы выбрали словарный материал, картинки, таблички, которые использовали в ходе предварительного исследования. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели уровня развития словарного запаса ребенка с нарушением слуха до эксперимента

Умения	Ученик 7- го класса с 4-ой степенью тугоухости											
	Самостоятельно				С помощью педагога				Не выпол. задание			
	армянский		русский		армянский		русский		армян.		русс.	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Назвать картинку n=30	30	100 %	6	20%	-	-	-	-	-		24	80 %
Перевод с табличек n=30	6	20%	6	20%	-	-	-	-	24	80 %	24	80
Описать действие n=30	6	20%	-	-	9	30%	-		15	50 %	30	10 0%
Ответить на вопросы n=30	21	70%	-	-	3	10%	-	-	6	20 %	30	10 0%
Итог	52,5 %		10%		10%		0%		37,5%		90%	

Как видно из таблицы 1, предварительные результаты исследования свидетельствуют о низком уровне армянского и русского языка у нашего испытуемого. Он сделал много ошибок в своей работе. Так, на армянском языке самостоятельно справился с заданиями в среднем на 52,5%, с помощью учителя на 10%, а на 37,5% не выполнил задание. На русском языке самостоятельно задания выполнил на 10%, с помощью учителя не смог выполнить, не ответил на 90%.

Таким образом, полученные нами показатели предварительного исследования легли в основу организации педагогического эксперимента. Нами был организован четырехмесячный педагогический эксперимент, направленный на обогащение словарного запаса у испытуемого с нарушением слуха. Учитывая особенности психического развития детей с нарушениями слуха, мы обратили внимание на подходы нейropsychологов, доказывающие, что при движении человека взаимодействуют оба полушария головного мозга, что способствует улучшению памяти, внимания, мышления, речи [1].

Итак, в экспериментальной работе опираясь на принцип “обучение через движение” мы выбрали комплекс нейropsychических упражнений, направленные на билингвальное обучение:

- Игры на развитие словесной памяти,
- Игры на развитие сенсорных способностей,
- Игры на развитие логического мышления,
- Игры для активации речи.

Мы отобрали упражнения и постарались адаптировать процесс обучения для нашего испытуемого. Мы выбрали темы и сюжетные картинки, таблички и предложили ребенку называть словарный материал через упражнения. Мы познакомили родителей с этими упражнениями и привлекали их к работе. На протяжении всего педагогического эксперимента мы с ребенком проводили упражнения на обогащение словарного запаса.

Представим несколько примерных упражнений:

1. Учитель вывешивает на стену предметные картинки, в верхней части которых закреплены таблички со словами на армянском, в нижней части на русском. Сначала ученика просят пройти по цепочке картинок и называть слова на армянском языке (читая таблички), затем на обратном пути читает по-русски. Далее таблички собираются и

предлагаются прочитать и закрепить их в нужном месте. Когда ребенок читает, идет работа над правильным произношением слов. Далее ребенок называет слова без опоры на таблички.

2. Учитель вывешивает на доске смешанно таблички с армянскими и русскими словами, ученик двумя руками соединяет таблички и читает вслух.

3. Учитель предлагает ученику таблички с армянскими и русскими словами, а справа и слева расставляются красные и синие пустые коробки. Ученик читает таблички с армянскими словами и бросает в красную коробку, а русские слова в синюю.

4. Воспитатель предлагает поиграть, они становятся друг перед другом, перебрасывают друг другу мяч. Ученик бросает мяч, называет армянское слово, учитель в ответ бросает мяч, говоря соответствующее русское слово. Затем упражнения производится в обратном порядке: учитель говорит армянское слово, ученик - русское.

5. Стоя друг напротив друга, учитель делает один шаг и говорит армянское слово, ученик делает в ответ один шаг и говорит русский эквивалент. Упражнение повторяется, выполняя обратное упражнение: учитель говорит русское слово, ученик армянский эквивалент.

6. Учитель и ученик стоят лицом к лицу, хлопая в ладоши и повторяя двусложные слова. Например, ударение в слове падает на второй слог - пету'х, лиса', овца', свинья', цвето'к, коз'а; ударение в слове падает на первый слог - ча'шка, ло'жка, ма'йка, у'тка, ко'шка, ры'ба. Чтобы подчеркнуть трехсложные слова, учитель выполняет вместе с учеником ритмичные удары по коленям.

7. Работа выполняется стоя, начинает учитель. Ученик показывает картинки, учитель называет слово на армянском – бьет правой кистью по левому колену, затем бьет левой по правому колену – называет по-русски. Далее работа меняется: учитель предъявляет картинки, называет ученик.

Такие подходы и предложенные упражнения были интересны ребенку. Они вызывали активность и интерес к процессу обучения. Так же способствовали развитию памяти, внимания, обогащению словарного запаса, правильному произношению слов.

В конце эксперимента мы снова провели финальное исследование. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели уровня развития словарного запаса у ребенка с нарушением слуха в конце педагогического эксперимента

Умения	Ученик 7-го класса с 4-й степенью тугоухости											
	самостоятельно				с помощью педагога				не вып. зад.			
	арм. яз.		рус. яз.		арм. яз.		рус. яз.		арм. яз.		рус. яз.	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Назвать картинку n=30	30	100%	17	57%	-	-	3	10%	-	-	10	33%
перевод с табличек n=30	24	80	14	47%	6	20%	3	10%	-	-	13	43%
описать действие n=30	21	70%	9	30%	6	20%	4	13%	3	10%	17	57%
ответить на вопросы n=30	23	77%	25	50%	3	10%	2	10%	4	13%	13	44%
Итог	81.7%		46%		12,5%		10%		5,7%		44%	

Как видно из таблицы 2, в конце эксперимента учащийся смог на армянском языке самостоятельно выполнить задания в среднем на 81,7%, с помощью педагога на 12,5%, не выполнил задания на 5,7%. На русском смог самостоятельно выполнить в среднем на 46%, с помощью педагога на 10%, не смог на 44 %. Из таблицы видно, что словарный запас армянского языка у испытуемого больше, и это объясняется тем, что обучение и коммуникация осуществляется на национальном языке.

Все это свидетельствует о том, что выбранные нами систематические средства в результате их применения повысили уровень развития словарного запаса. Таким образом, по результатам нашего исследования мы можем с уверенностью сказать, что наша работа дала положительный результат. Естественно, для более видимых результатов работа должна быть непрерывной и последовательной, особенно в работе с детьми с нарушением слуха, однако в наших исследованиях мы заметили положительные сдвиги. Итак, итоги нашей работы свидетельствуют, что предложенные средства и упражнения способствуют развитию словарного запаса у детей с нарушением слуха в процессе билингвального обучения.

Список литературы

1. Ахутина Т.В., Камардина И.О., Пылаева Н.М. Нейропсихолог в школе. Пособие для педагогов. Индивидуальный подход к детям с трудностями обучения. М. Изд. В. Секачев, 2016.
2. Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6 т. М., 1983. Т. 5. С. 217
3. Дашьян А.В. Словесно-жестового двуязычие, его сущность и характеристика. Материалы международной конференции. Часть 1. Арцах. Дизак-плюс. Степанакерт, 2009. С. 124-126.
4. Зайцева Г.Л. Жест и слово. Научные и методические статьи. М., 2006.

ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Ташметова Ш.Х.

*Ташметова Шахла Хусановна – старший преподаватель,
кафедра общей педагогики,
Ташкентский государственный педагогический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье подчеркнута роль мотивации в обучении. Сделан акцент на целенаправленное использование различных методов.

Ключевые слова: метод, форма, обучение, образование, педагогика.

В условиях цифровизации образования созданы нормативно-правовые основы по подготовке специалистов на основе международных квалификационных требований, совершенствованию профессиональной подготовки будущих учителей посредством эффективного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс высших учебных организаций [1, с. 74].

Исходя из этого, главная задача преподавателя заключается в том, чтобы организовать деятельность студентов таким образом, чтобы у них возникло желание получить знания. Мотивация определяет движение к поставленной цели, влияет на активность или пассивность поведения.

Значит, перед образовательной организацией в целом и перед каждым преподавателем стоит задача формирования и развития у студентов положительной мотивации учебной деятельности. Для этого преподаватель должен укреплять уверенность студента в собственных силах. Интерес

студента к дисциплине «Общая педагогика» обусловлен не только профессиональностью преподавания учебного материала, но и личными качествами педагога. Преподаватель, который доброжелательно относится к окружающим, ответственно выполняет свою работу, вовремя проверяет самостоятельные и практические работы студентов, ценится ими. Педагогика сотрудничества основывается на взаимном уважении, учете индивидуальных особенностей и особенностей социальной ситуации, в которой находится студент.

Профессиональная направленность учебной деятельности включает определение целесообразности изучаемой учебной дисциплины в целом и его отдельных разделов, важности и нужности его для будущей профессиональной деятельности.

Студент приходит в профессиональное учебное заведение не только за знаниями, но и в большей степени за тем, чтобы стать хорошим специалистом в своей области. Поэтому преподаватель обязан не только заинтересовать своей учебной дисциплиной, но и открыть возможности практического использования знаний. В этих целях весьма важно использовать активные, интерактивные методы и формы обучения, применять инновационные технологии, направленные не на сообщение готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на организацию самостоятельного добывания знаний, освоение умений и навыков в процессе активной деятельности, в том числе совместное формулирование цели занятия, их осмысление и принятие, совместная постановка учебных задач и т.д., а также постоянное активное взаимодействие преподавателя и студента: «мозговая атака», кластер, синквейн, фишбоун, интеллект-карта, перепутанные логические цепочки и др.

Активность индивидуальной и коллективной самостоятельной и специально организованной учебно-познавательной деятельности студентов поддерживается и развивается системой мотивации. При этом к числу используемых преподавателем побуждений обучающихся относится творческий характер учебно-познавательной деятельности, состязательность, игровой характер проведения занятий, эмоциональная вовлеченность. В учебном процессе часто применяются не имитационные методы активного обучения: проблемные лекции, проблемно-поисковые и эвристические беседы, что обеспечивает развитие творческого мышления студентов, выполнение ими таких задач, в процессе решения которых они овладевают способами познавательной деятельности и усваивают необходимую учебную информацию. К таким методам относится и проектирование. Проектная деятельность – педагогическая технология, ориентированная на применение полученных знаний. Ее использование дает возможность для творческой инициативы студентов и преподавателя, подразумевает их сотрудничество, что создает положительную мотивацию к учебе. Формы реализации проектной деятельности разнообразны.

По количеству участников могут быть моно проекты, парные или коллективные проекты. Формы защиты могут быть разными, в том числе и инсценирование, а также создание видеоролика, что от студентов требует развития навыков анализа собственной мыслительной деятельности и адекватной самооценки.

Важнейшая задача педагога при этом – научить студентов правильно составлять и задавать вопросы, излагать свои мысли, пользоваться учебником и другой справочной литературой, воспитывать собственную ответственность за учёбу. С этой целью проводится само оценивание и взаимное оценивание устных ответов, коллективный анализ ответов студентов.

Список литературы

1. *Медетова Р.М.* Перспективное развитие педагогического образования на современном этапе // Актуальные проблемы мировой художественной культуры. Памяти профессора У.Д.Розенфельда: Материалы X международной научно-практической конференции. 21-22 октября 2021 года. Гродно, 2021. С. 74-79.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ В ВУЗЕ

Мирзаева Г.О.

*Мирзаева Гулмира Олимовна – преподаватель,
кафедра методики преподавания физики,
Ташкентский государственный педагогический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье перечислены достоинства компетентностного подхода при изучении физики в вузе. Названы педагогические условия, основные направления реализации данного подхода в обучении.

Ключевые слова: обучение, современные технологии, студент, образование, преподаватель, физика, педагогика.

Важнейшее требование к содержанию педагогического процесса в вузе – это высокий научно-теоретический уровень и практическая направленность, которая реализуется в рамках компетентностного подхода. Главными целевыми установками в реализации государственного стандарта являются компетенции, подлежащие освоению. Различают ключевые и базовые компетенции. Первые отражают духовный мир личности и проявляются в мотивации, ценностных ориентирах, самостоятельности, волевых качествах. Вторые формируются на основе специальных знаний, умений, навыков и необходимы в профессиональной деятельности и овладении практическим опытом.

Компетентностный подход при изучении физики в вузе в отличие от традиционного предусматривает несколько иную роль студента в учебном процессе, поскольку последний должен не только уметь воспроизводить полученную информацию, но и самостоятельно применять имеющиеся знания на практике, быть готовым ориентироваться в реальных жизненных и профессиональных ситуациях. Компетентностный подход предполагает определенные изменения как в содержании обучения, так и в традиционной логике построения образовательного процесса в целом.

При таком подходе учебная деятельность предполагает практико-ориентированный, исследовательский характер, что позволяет студентам проявлять познавательную активность, инициативность и высокую заинтересованность в получении образовательных результатов и формировании необходимых профессиональных компетенций.

В этой связи необходимыми педагогическими условиями успешной реализации компетентностного подхода в вузе могут быть: отношение к студенту с позиции уважения и принятия его как самоценную, самодостаточную личность, обладающую разнообразными способностями, талантами, интересами, стремящуюся к достижению жизненных целей, имеющую собственную позицию, точку зрения и право на их полноценную реализацию; обеспечение личностной включенности студента в учебно-воспитательный процесс вуза, что предусматривает рефлексивное отношение к изучаемым предметам и явлениям, процессу обучения, самому себе и к будущей профессиональной деятельности, направленность на самопознание, развитие субъективного опыта; включение студентов в различные виды деятельности (научно-исследовательскую, трудовую, эстетическую, нравственную), создание атмосферы творческого поиска, размышлений, инициативы, анализа жизненных и производственных ситуаций, включение в диалог, сотворчество и сотрудничество, в поиск новых значимых целей, поиск себя, обеспечение условий, создающих лично-значимые и профессиональные достижения и т.д.

В области теории и практики образования выделены три основных направления реализации компетентностного подхода: первое направление – технологическое, в рамках которого формирование профессиональной компетентности рассматривается как становление профессиональных знаний, умений и навыков, а также функциональных компетенций, которые соответствуют профилю осваиваемой профессии и входят в

структуру технологической компетентности; второе направление – личностное, когда на первый план выходит подготовка будущего учителя физики и его ключевые компетенции, такие как общекультурная, самообразовательная, информационная, коммуникативная и другие, призванные обеспечить всестороннее развитие личности будущего учителя физики; третье направление сочетает в себе два предыдущих, где подготовка профессионально компетентного учителя есть формирование целостной личности, обладающей не только профессионально-значимыми качествами, необходимыми знаниями, умениями и навыками, но и развитой способностью к креативности, инициативности, лидерству, основывающимся на соблюдении морально-этических норм.

Учёный И.А. Зимняя рассматривает компетентность как ценностно-личностную черту, включающую эмоционально-волевую регуляцию и готовность к выполнению профессиональных функций [1, с. 37]. Переход к компетентностному обучению требует создания соответствующей образовательной среды, включающей постановку новых целей и задач, достижения более высоких результатов обучения, а также внедрения в учебно-воспитательный процесс таких способов взаимодействия, которые бы стимулировали личностное развитие как студентов, так и преподавателей. Профессиональная деятельность учителя физики требует дидактического обеспечения и внедрения в педагогический процесс новых практико-ориентированных образовательных технологий, интерактивных методов и форм организации обучения.

Список литературы

1. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М., 2004. 40 с.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Сагдуллаев П.К.

*Сагдуллаев Пулатбек Каюмжонович – преподаватель,
кафедра иностранных языков в точных и в естественных науках образования,
Ташкентский государственный педагогический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье речь идёт о развитии языковых компетенций у студентов педагогических вузов. Перечислены характерные черты нынешнего этапа образования в республике.

Ключевые слова: студент, преподаватель, педагогика, английский язык.

В современных условиях в сфере языкового образования продолжается активный процесс совершенствования основных направлений. В их числе: ориентация на мировые тенденции развития, изменение социального контекста изучения иностранных языков, стремление к прогрессу, пересмотр содержания и задач иноязычного образования, которые определяют дальнейшее развитие системы вузовского образования и направлены на то, чтобы поднять образование в республике до уровня соответствия мировым стандартам. Вот почему в условиях интенсивного применения цифровых технологий перед учеными и преподавателями вузов стоит целый ряд важных задач по коренному совершенствованию обучения английскому языку.

Интеграционные процессы поставили перед системой образования страны проблему совершенствования профессиональной подготовки учителей иностранных языков, в частности, учителей английского языка как наиболее распространенного и функционально

значимого мирового языка, на базе которого реализуются информационные процессы и новейшие цифровые технологии.

В компетенцию системы образования входит не только реализация профессиональных образовательных программ в этой сфере, но и формирование у будущих учителей системообразующей культурно-информационной конструкции, от которой зависит направленность профессиональной социализации, динамика укрепления профессионального статуса и усиления социальной мобильности, степень осознания государственной и общественной значимости профессиональной деятельности, становление личности в целом [1, с. 60].

Значительным по своей эффективности фактором развития языковой компетенции будущих учителей иностранного языка является системно-целевой принцип организации профессионального образования, позволяющий максимально активизировать формирование всех видов профессиональной компетенции: языковую, коммуникативную и обучающую. Практическая реализация данного принципа позволит представить профессионально значимые знания (по лингвистике и языкознанию, педагогическим дисциплинам) в виде целостного системного образования, отражающего комплексность и взаимозависимость явлений окружающей действительности и целенаправленно формировать обучающие умения, развивая индивидуальные свойства личности будущих педагогов, последовательно формируя и укрепляя профессиональную мотивацию.

Для образовательной системы республики характерны следующие позитивные черты:

- 1) демократизация образования;
- 2) многообразие форм образовательных учреждений;
- 3) последовательное проведение идеи национального самоопределения;
- 4) открытость образования;
- 5) гуманизация образования как поворот образовательной системы к личности обучаемого, особенностям его психических возможностей;
- 6) гуманитаризация образования как процесс повышения статуса общественно-гуманитарных дисциплин;
- 7) развивающий характер образования на всех этапах образовательной системы;
- 8) дифференциация и вариативность образования на основе государственных образовательных стандартов;
- 9) стремление использовать продуктивные методики, в том числе на основе цифровых технологий.

Качественное владение иностранным языком обеспечивает успешность международного сотрудничества в различных областях жизни. Для успешного взаимодействия в сфере культуры и экономики, науки и образования, необходимо, в первую очередь, повысить эффективность преподавания иностранного языка в системе вузовского образования. Поскольку наличие языковых компетенций у будущих учителей английского языка может обеспечить только такой учитель, который сам обладает профессиональными знаниями и коммуникативными умениями на иностранном языке и имеет хорошо сформированные обучающие умения, то есть педагог, профессиональный уровень которого характеризуется достаточной языковой компетенцией.

Для развития языковых компетенций у будущих учителей весьма важно сделать акцент на комплексный подход, в котором отражена потребность современного общества в учителях английского языка, умеющих осознавать личностную значимость профессиональных знаний и умений, являющихся основой профессионально ценных личностных свойств и характеристик, которые необходимы педагогу для качественного выполнения обучающей деятельности.

Список литературы

1. Курбанова Д. Качественная подготовка будущего филолога в процессе обучения в вузе // Наука и образование сегодня. М., 2021. № 4 (63). С. 59-60.

САМОРЕГУЛЯЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Щёголева В.Н.

Щёголева Валентина Николаевна – магистрант,
филиал

Омский государственный педагогический университет; г. Тара,
учитель биологии,

КГУ "Новомихайловская средняя школа" КГУ "Отдел образования Мамлютского района" КГУ
"Управление образования акимата Северо-Казахстанской области», Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматривается необходимость саморегуляции у учащихся для повышения уровня успеваемости. Автор ставит следующие проблемы: как и каким образом педагогические методы и приёмы саморегуляции на уроках биологии будут влиять на качественное усвоение материала; на каких этапах урока наиболее целесообразно применять тот или иной методический приём. Статья посвящена развитию мотивационной сферы самостоятельной работы учащихся. Статья адресована учителям и методистам средних общеобразовательных школ.

Анализируя проблему некачественной самоподготовки ученика, наблюдаем не столько отсутствие у него познавательной мотивации, сколько незнание алгоритма этого процесса. Обычное заучивание формул, дат и определений не даёт губкового осмысления материала, а ведёт к развитию **клипового мышления**. Клиповое мышление – особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы [1, с. 105].

Для того чтобы помочь учащемуся в самоподготовке с перспективами саморазвития и самообразования, востребованных в образовательной среде, педагогу следует применять методы и приёмы развития мыслительной деятельности, в основе которой - развитие логического мышления. Но для того, чтобы педагогически помочь ученику, прежде всего учитель сам должен быть мотивирован в организации и выполнении поисково-исследовательской деятельности.

В современных условиях субъекты образовательного процесса (обучающие и обучающиеся) должны отвечать требованиям:

- 1) владения предметными/психолого-педагогическими и методическими знаниями и представлениями;
- 2) системно-последовательного применения ИКТ и средств цифровизации;
- 3) развития медиа-компетенции и навыков публичного выступления;
- 4) быть мобильным, саморегулируемым и самоорганизованным, обладать высокой мотивацией к совершенствованию выполняемой деятельности.

Все эти компетенции обучения/преподавания неотъемлемы и дополняют друг друга, в формировании/развитии требуют комплексного подхода.

Но порой даже предметных/ключевых/профессиональных компетенций становится недостаточно.

Сегодня в приоритете ещё одно критериальное требование, а именно - уметь максимально извлекать пользу от преобладающего в современном поколении «клипового» мышления. Педагоги С.А. Жукова и Н.Ю. Комирная утверждают: «Мышление современных людей отличается высокой скоростью восприятия образов, оно лишено акцентуации на деталях. Мир обладателя клипового мышления не целостность, а последовательность почти не связанных между собой событий» [2, с. 1]. Так, большой объём часто обновляемой информации ведёт к её неглубокому, поверхностному осмыслению. Это провоцирует хаотичную и бессистемную деятельность (по принципу лоскутного одеяла). Соответствующее поведение становится привычным и повседневным. По результатам

диагностического теста на определение уровня клипового мышления в нескольких казахстанских школах коэффициент корреляции Пирсона составил $r_{xy}=0,9$.

Это подтверждает следующее: чем выше процент присутствия логического мышления, тем ниже процент актуализации клипового мышления. Но, справедливо заметим, что клиповое мышление стимулирует быстрое реагирование к действию, а логическое – глубокую интерпретацию информации.

Навыки оперативной обработки информации и мобильного и конструктивного принятия решений к действию необходимы каждому педагогу и учащемуся для совершенствования качества образовательного процесса. Следовательно, можно предположить необходимость присутствия логического и клипового видов мышления для развития мобильной и саморегулируемой личности.

Саморегуляция личности - это система сознательных действий, направленных на поддержание и обеспечение необходимого психического состояния, управление своей психикой. Данное качество позволяет выработать нравственную культуру, формирует эрудицию и умение руководить педагогическим процессом. Методы и приёмы саморегуляции сопутствуют внедрению личностно-ориентированного подхода в образовании. В её основе лежит самовоспитание и самоконтроль, которые помогают концентрировать свои умения, навыки и в нужном контексте способствуют их практическому применению [3, с. 37].

В свою очередь, развитие самосознания и самооценки отвечает коррекции своих устоявшихся взглядов. Чем сильнее самосознание, тем выше интеллект человека. Приёмы саморегуляции и их применение ведут к осмысленному усвоению учебного материала и позволяют структурировать изучение материала в различных формах, что повышает интерес к обучению, а значит и познавательную мотивацию на стадии вызова (создание коллаборативной среды, определение темы и цели урока), на стадии осмысления (понимание и включение всех в учебную деятельность), на стадии рефлексии. Проведенная рефлексия индуцирует развитие самоанализа и осознание своих возможностей. Следовательно, начальный этап рефлексии служит стимулом в развития саморегуляции [4, с. 23].

Носители клипового мышления обладают низким уровнем рефлексии [5. с. 174]. Развитие навыков рефлексировать свою деятельность заслуживает особого внимания, так как это ведёт к совершенствованию и глубокому анализу материала через исследование. Исследование – это, прежде всего, проектная деятельность.

Итак, проектная деятельность:

1) реализуется в условиях, прежде всего, практических самостоятельных работ. Учебная деятельность ученика выходит за рамки базовых школьных знаний. Прослеживается нестандартный подход при решении проблемы. Поиск решения через способ его получения, через логические рассуждения на пути к нему. И это путь применения полученных знаний в жизни, на практике;

2) учит подбирать, анализировать и синтезировать информацию. Ученик находится в постоянном поиске информации по данной теме и способен анализировать и синтезировать полученную информацию;

3) стимулирует проявление навыков работы с интернет материалами, умения идентифицировать их достоверность и научность.

4) развивает навыки работы в компьютерных программах (медиа-компетенция);

5) развивает ораторское искусство как умения достойно держаться при выступлении, придавать психологическую окраску своему выступлению, заставляя поверить, что данная работа заслуживает внимания и уважения;

6) немаловажно, что в условиях проектного обучения создаётся психологически комфортная, наиболее доверительная среда общения учителя с учениками. Здесь прослеживается в равной степени интерес в полученном результате как у учителя, так и ученика.

При сложившейся ситуации в стране: введении карантинных мер с переходом на дистанционное обучение - наиболее актуальным стало общение через интернет платформы.

И опять же все вышеперечисленные навыки и компетенции стали принципиально необходимы для успешного обучения.

Несмотря на огромный объём обучающей литературы по разъяснению, что представляет проектная деятельность, как выстраивается алгоритм разработки проекта, работа в этом направлении не отвечает характеристикам эффективной организации.

Для успешного результата в работе над проектом необходимы следующие виды самоорганизуемой деятельности:

1) выбор темы. Это чуть ли не основная «головная боль», которая создаёт непреодолимый барьер. Ведь ученик согласен заняться проектом, лишь бы его «натолкнули на мысль», то есть предложили актуальные, не заезженные, выигрышные темы. Но не нужно забывать, что всё гениальное – просто, и всё простое гениально (Йозеф Геббельс). Ведь темы проектов буквально изобилуют в школьных учебниках. Имеется в виду: определения без основательного доказательства, числовые значения без вывода их получения. Так, например, в биологии не рассматривается «Влияние растений на процессы жизнедеятельности насекомых», в математике «Число $\pi \approx 3,14$ », которое фигурирует в изучении окружности её элементов, в тригонометрии и т.д., но в школьном учебнике 5 класса [6, с. 98] не прописано, при каких экспериментах оно получено и нет взаимосвязи между элементами, а только чёткие их определения. Или решение заданий, выходящих за рамки базовых знаний по годам обучения. Допустим, взять проблемную задачу и, прогнозируя способы нестандартного подхода в её решении, систематизировать и обобщить полученные результаты.

2) информационно-исследовательское сопровождение учителем. На этом этапе важно не переключать, а переключаться на новую волну, идею ученика. Важно соблюдать технологию сотрудничества с учеником, разобраться в его направлении, тактично его редактируя. При сопровождении ученика, для того чтобы получить ожидаемый результат, можно предложить задачу, с которой учащиеся справляются без труда, и сопоставить ее с внешне похожей, но решение которой потребует принципиально иного подхода. Почувствовав недостаточные знания в данной области, обучающийся получает вызов на поиск новой информации. Ученик должен почувствовать значимость, ценность своей работы, своей мысли.

3) рефлексия промежуточных и итоговых результатов проектной деятельности. Как ни странно, но самые большие сложности в начале и в конце работы. И очень редко, противореча всем обучающим строгим алгоритмам, когда первоначальная идея отражается в результате. И это правильно, так как не может быть «запланированного счастья». Результат, выход работы ученик должен получить сам. Если результаты работы получены самостоятельно, то не составит труда построить свою яркую и убедительную защиту, выделяя существенные признаки и связи, классифицируя их.

То есть в основе совершенствования качества образовательного процесса как условия обновления содержания образования лежит организация работы проектной деятельности. Успех данной работы - это сотрудничество, партнёрство между учителем и учащимися. Исследовательская деятельность позволит решить проблему развития самоорганизации субъектов образовательного процесса.

Список литературы

1. Семеновских Т.В. Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде. [Электронный ресурс] / Т.В. Семеновских // Наукovedenie: интернет-журн., 2014. Вып. 5. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/p=issue-5-14/> (дата обращения: 21.04.2022).
2. Жукова С.А. От нищеты восприятия к полноте художественного мышления. [Электронный ресурс] ./ С.А. Жукова, Н.Ю. Комирная // Матер. 3-х Моск. метод. Чтений, 2015.
3. Станкин М.И. Основные приемы самовоспитания. [Текст] / [Электронный ресурс]. Режим доступа: [PsyLive.ru>articles / 2989_osnovnie-priemi/](https://psy.live.ru/articles/2989-osnovnie-priemi/) (дата обращения: 22.04.2022).

4. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. М.: Педагогика–Пресс, 1999. 536 с.
5. Доука С.В. Клиповое мышление как феномен информационного общества / С.В. Доука // Общественные науки и современность, 2013. № 2. С. 169—176.
6. Учебник для 5 кл. общеобразоват. шк.: в 2 частях / А.Е. Абылкасымова, Т.П. Кучер, З.А. Жумагулова. Часть 2. Алматы: Мектеп, 2017. 128 с.: ил.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

КРЕСТЬЯНСКИЙ ЖЕНСКИЙ НАРОДНЫЙ КОСТЮМ ОРЛОВСКОЙ ГУБЕРНИИ Литвинова Д.С.

Литвинова Диана Сергеевна – магистрант,
институт изобразительного искусства и дизайна
Гжельский государственный университет, п. Электроизлятор, Московская обл.

Аннотация: в данной работе исследуется традиционный женский костюмный комплекс Орловского края, и выявляются его наиболее характерные региональные элементы. Систематизируются этнографические материалы о народной одежде Орловского края. Выявляются характерные черты культуры производства народной одежды исследуемой области, виды ее украшений и показаны их связь с ментальностью, представлениями и эстетическими вкусами орловских крестьянок.

Ключевые слова: женский народный костюм, головные уборы, декоры, культура, этнос.

С древних пор, человек изготавливал себе изделия для покрытия тела от различного негативного влияния окружающей среды. Исследования подтверждают, что примерно около 170 000 лет назад появилась первая примитивная одежда [9]. Именно одежда и различные декорирования и украшения очень важны в истории человечества, она показывает, какие материалы использовал человек в то или иной промежуток времени в разных цивилизациях и какие методы применены для их изготовления. Именно по внешнему виду характеризуют половые, возрастные, социальные и этнические особенности человека [8]. Поэтому исследование открывает широкие возможности для более глубокого понимания исторических закономерностей социальной структуры.

В течение около двух столетий шел непрерывный процесс развития русской традиционной одежды. Были различные вариации основных деталей костюма; менялся состав входящих в нее предметов, их форма, крой, материал и цвет, менялся не только сам костюм, но и способы его носки. В русской женской одежде до XX века. Четко можно проследить четыре типа: южнорусский комплекс – с поневою; северорусский комплекс – с сарафаном, с юбкой и с платьем-кубельком [5, стр. 6]. Наиболее распространенными являлись первые два.

Для Орловской, Тульской, Тамбовской и Рязанской губернии был характерен южнорусский комплекс одежды, иначе говоря понёвный ансамбль. Он имел некоторое сходство с украинским, белорусским, мордовским костюмом. Понёвный ансамбль состоял из рубахи с длинными рукавами, понёвы (род женской поясной одежды, от чего идет само название), передника-завесы, сложного головного убора из нескольких элементов и шейных драгоценностей – «ожерелка», бус или гайтана, из обуви крестьянские девушки могли себе позволить только лапти, для утепления надевали чулки из конопли.

Расположение узора и особый крой платья подчеркивало женский образ, его плавность и изящество. Этот характер движения был настолько органичен с русской крестьянской девушкой, что сохранился во многих танцах и хороводах. Стоит отметить, что русский женский костюм при существенных особенностях в различных областях на Руси имел общие черты – малорасчлененный малогабаритный объем, нежный лаконичный контур.

Крестьянская одежда имела различия как по историко-сословному, так и по географическому признаку. Так, к примеру, барские крестьяне Орловщины были северорусского происхождения, некоторые из Рязанской, Тульской и других губерний [3, стр. 238].

Несмотря на уникальность и своеобразие одежды в разных частях Орловской губернии, существует ряд объединяющих черт, проявляющихся в покрое, объеме, совокупном строе украшений, орнаментике. Это наблюдается в довольно показательном собрании Орловского

краеведческого музея, подобранной за столетнюю историю его существования и Глебушкина С. А., члена Международной федерации художников, собирателя и исследователя русского народного костюма.

Женская одежда всегда отличалась своей цветностью и звучанием различных оттенков. Даже в цвете, человек подчёркивал семейные и возрастные особенности. К примеру, одеждой девочек до четырнадцати лет была рубаха, юные девушки носили холщовую юбку-подол, в костюме молодых женщин преобладали более яркие цвета, пожилых – темные.

Как уже было сказано ранее, основой для костюма служила белая рубаха, первоначально изготавливавшаяся с жесткого полотна. Она защищала человека от зноя, в зимнюю стужу поверх рубахи одевали меховые и шерстяные одежды. Рубаха непосредственно соприкасалась с телом, поэтому ей приписывали обладание магической силой.

В прочем, каждому элементу одежды приписывали магические свойства, особенно это касалось вышивки. Знаки-обереги вышивали как заклинание: на воротнике, оберегали шею, подоле, защищали ноги, и наиболее основное – на рукавах, покрывающих женские руки, которые сеяли и жали, готовили еду и заботились о детях. Время шло, старые верования постепенно вытеснялись, но неименными оставалась красота и изящество, что понятно любому человеку.

Украшения открытых участков рубахи, таких как ворота, рукавов и подола, применяли закладное и браное ткачество. Обычно вышивали красными нитками, который так же нес особый смысл жизни, красоты и здоровья. Девочки с малолетнего возраста учились вышивать и собирать придание в сундук, для будущей замужней жизни.

Разнообразные виды поясной одежды относятся к архаичному типу, которые производили из обычного куска ткани. В случае, если пояс надевали поверх длинной рубахи, то его вовсе не сшивали. Понёва представляла собой род юбки из шерстяной ткани длиной до щиколоток. Как правило понёву носили уже половозрелые и замужние женщины. В свадебном обряде понёву всегда надевали невесте перед венцом [6, стр. 99].

Понева делилась на домотканную шерстяную и обычную, полотняного переплетения, черного или темно-синего цвета в квадратную либо прямоугольную прорисованную клетку [5, стр. 26]. Понева считалась объектом особенной гордости крестьянки. Чем обильнее был декорирован подол поневы, и чем более красочных полос было в ней, тем наряднее считалась хозяйка, ведь всю одежду юная красавица с детства шила сама.

Для юго-западных районов России была в основном характерна распашная понёва. Для нее были характерны различные украшения из полихромной вышивки разноцветной шерсти, нашитыми полосами алой ткани, галунами и позументами. Нередко край подола украшали «пояском» – ограниченной тесьмой с шерсти [1, стр. 161]. Попадались в Орловской губернии поневы-плахты (в западных уездах губернии) и наиболее поздние поневы, сшитые по типу юбки.

Понева, как правило, шилась короче рубахи, и тогда из-под нее был замечен рукотворно украшенный подол рубахи. Так же изготавливали шерстяные тканые юбки, как правило, они были красные в полоску. Различные виды поясной одежды показывали различный социальный статус. Н.С. Лесков в повествовании «Юдоль» упоминает о том, что в 1840-х годах в Орловской губернии крепостные девушки надевали поневы, в отличие от этих поневиц, свободные однодворки ходили в красных юбках [2].

Одним из важнейших компонентов традиционной одежды был передник, почти везде он был полностью украшен вышивкой, плетеным узором, кружевом. Его называли «запоном», «завеской», «занавеской». Передники, можно сказать, драпировали, завуалировали женскую фигуру сверху донизу. Украшенные передники проявились в творческом создании богатых узоров с разноцветными лентами. Ширина полос разноцветных лент, узоров и интенсивность цветов ритмично увеличивается, как правило, к нижним краям. Рисунок более широко и роскошно декорированной полосой зачастую сделан «цветной перевитью» или «белой строчкой». Верхняя часть была украшена тонкими красными полосками бранного ткачества. Все вместе образовали монохромную гармонию, которая вместе с

богатым декором на оплечьев рубашки представляла мистический и в то же время земной образ девушки.

Довольно сложный, состоящий из множества элементов, завершал тот или иной образ головной убор. В западных и центральной частях Орловской области ведущим головным убором была кичка в сочетании с «сорокой».

«Сорока» – это сложный, специально вырезанный и сшитый кусок ткани с вышитым ожерельем, который является верхней частью основного головного убора [1, стр. 74]. Вышитый бисером «позатылень» одевали поверх «сороки», которую в некоторых населенных пунктах ее называли «бороной». Эти головные уборы украшали гарусом, золотым шитьем, бусинами, дутыми бусами и бахромой.

Однако, несмотря на всю сложность, головной убор не был перегружен. Чувство меры здесь никоим образом не изменяло мастерицам. Основа убора, более популярная в деревне Борилово Болховского области, представляет собой плотную ткань из толстого холста на подкладке кички, обшитую блестками, бусинами из цветного дутого стекла, лентами, стеклярусом, красиво украшенными бусинами, которые в некоторых случаях дополнялись круглыми шарами «пушками» из гусяного пуха. Верх был украшен шелковой красной лентой, которая собралась в мелкую складку.

После замужества девушка становилась членом чужой семьи, и для того, чтобы не навлечь на семью мужа несчастье, возлюбленный не мог «опростоволоситься», представ на людях с девушкой с непокрытой головой. Девушкам до замужества разрешалось ходить с непокрытой головой, но после свадьбы, юные красавицы всегда носили головной убор. Одним из предметов одежды до замужества, которые часто носили девочки и девушки, была длинная холщовая рубашка («замашняя»), завязанная узким поясом [7].

В праздничные дни надевали рубахи с вышитыми узорами по вороту и подолу. На праздник крестьянки надевали головной убор в виде твердой повязки, расшитой нитками или бусинами. В некоторых случаях повязка девушки была украшена ниспадающими лентами. Такой головной убор оставлял открытой длинную девичью косу. Все же именно по красоте волос судили о женском здоровье девушки.

В зимнее время крестьянки надевали распашную одежду из сукна: зипуны, свиты, овчины, шубы, полушубки, тулупы. Женские зипуны часто украшали цветными плисом, полушубки вышивали либо расшивали тесьмой.

Выбор обуви в прошлом был не так велик, как у нас сейчас. Крестьянки в летний сезон ходили босиком, а в плохую погоду носили лапти лыковые либо «чуни» из пеньки [4, стр. 6]. Зимней обувью детей и старших служили валенки.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что на следование и сохранение древних образцов также оказал значительное влияние естественный способ ведения сельского хозяйства крестьян.

Кроме этого, сохранение преемственности обычаев в русской одежде в значительной мере базировалось на домашнем производстве, начиная с материала и заканчивая готовыми изделиями.

Список литературы

1. Жигулева В.М. Русская народная одежда. Понёва и юбка / Изд. Бослен, 2018. 125 с.: ил. ISBN: 978-5-91187-314-1
2. Лесков Н.С. Юдоль // Лесков Н.С. Собрание сочинений в 11 томах. М.: ГИХЛ, 1957. Т. 9. С. 218–312.
3. Пармон Ф.М. Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник творчества: Моногр. М.: Легпромбытиздат, 1994. 272 с.: ил.
4. Святский Д. Крестьянские костюмы в области соприкосновения Орловской, Курской и Черниговской губерний. / Живая старина, СПб, 1910. Вып. I-II.
5. Традиционные промыслы и ремесла. Альманах. М.: ООО Издательство «Родникъ», 1997. №3. Л.В. Беловинский Типология Русского народного костюма. 48 с. 16 таблиц ил.

6. *Тропина Т.Н.* Русский костюм в контексте народной художественной культуры: Монография. Новосибирск: Изд. НГПУ, 2004. 161 с: ил.
7. Орловская область. Исторический очерк. / Д.В. Аронов, Павлова О.И. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ogtrk.ru/letopis/17249.html/> (дата обращения: 29.03.2022).
8. Construction of Gender through Fashion and Dressing / Zoi Arvanitidou, Maria Gasouka. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/1276/> (дата обращения: 22.04.2022).
9. Molecular Biology and Evolution. Volume 28. Issue 1. January, 2011. Pages 29–32. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1093/molbev/msq234/> (дата обращения: 22.04.2022).

ВЛИЯНИЕ ВСЕМИРНОЙ ПРАКТИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ВНЕДРЕНИЕ ЗЕЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ПРИБРЕЖНЫХ ЗОНАХ МАНГИСТАУ

Джакипова Г.С.¹, Муханова А.Б.²

¹Джакипова Гульзара Сейткалиевна – ассоциированный профессор, Заслуженный профессор КазССР;

²Муханова Акерке Бауыржанкызы – магистрант,
направление подготовки: архитектура и градостроительство,
кафедра архитектуры,

Казахский национальный исследовательский технический университет им. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: усовершенствование прибрежной городской архитектуры при помощи зеленой архитектуры в современном формообразовании. В Актау развитие архитектуры является весьма актуальным из-за сложившейся в стране ситуации: используемые архитектурные решения лишь в малой степени учитывают аспекты энергосбережения; невысока популярность идей энергосбережения среди населения. Природно-климатические ресурсы города перспективны для создания концепции зеленой архитектуры, однако этот потенциал мало использован.

Ключевые слова: сине-зеленая инфраструктура, городское водохозяйственное здание, городской микроклимат, озеленение.

Деятельность человека часто сосредоточена в прибрежных районах, которые зачастую в наименьшей степени способны ассимилировать эту деятельность и где неблагоприятные последствия наиболее очевидны. Прибрежные зоны являются относительно хрупкими экосистемами, и неупорядоченная урбанизация и развитие инфраструктуры, сами по себе или в сочетании с нескоординированной промышленной, туристической, рыболовной и сельскохозяйственной деятельностью, могут привести к быстрой деградации прибрежных мест обитания и ресурсов. Растущее давление на окружающую среду прибрежной зоны в ряде европейских стран привело к быстрому сокращению открытых пространств и природных объектов, а также к нехватке места для проведения прибрежных мероприятий без значительных вредных последствий.

Климат в городе Актау— пустынный, засушливый с очень жарким летом. Вся растительность требует полива. Город находится на берегу Каспийского моря. По краю Актау тянутся набережные и пляжи. Из-за климата флоры в городе очень мало, поэтому предлагается создать зеленую архитектуру в набережной зоне, чтобы улучшить экологию и создать благоприятные условия для жителей.

Зеленая архитектура является новой для нашего города. Лишь в последние годы такой вопрос привлекает внимание ученых, специалистов и инвесторов, а также населения. Однако ведущиеся научные разработки сконцентрированы на общих проблемах развития архитектуры, а направленность на конкретные решения с учетом природно-климатических, социально-экономических и градостроительных факторов Казахстана недостаточна.

Не все последствия для побережья обусловлены деятельностью человека; климат может оказывать серьезное прямое и косвенное воздействие на прибрежную среду. Последствия случайных штормов могут быть катастрофическими, в то время как косвенные последствия изменения климата в виде повышения уровня моря, по прогнозам, могут нанести потенциально серьезный ущерб незащищенным низменным районам вдоль европейского побережья.

Определение прибрежной зоны

Не существует общего или уникального определения того, что представляет собой "прибрежная зона", а скорее ряд дополнительных определений, каждое из которых служит своей цели. Хотя, как правило, интуитивно понятно, что подразумевается под "прибрежной зоной", вокруг нее трудно установить точные границы, как со стороны суши, так и со стороны моря. Например, сама прибрежная зона - это область, которая, как считается в некоторых европейских странах, простирается в сторону моря до территориальных границ, в то время как в других странах граница континентального шельфа на глубине около 200 метров рассматривается как граница. Общее работоспособное определение таково:

- часть суши, на которую влияет ее близость к морю, и та часть моря, на которую влияет ее близость к суше, как степень, в которой деятельность человека на суше оказывает измеримое влияние на химический состав воды и морскую экологию.

Сине-зеленая инфраструктура - это сеть природных и природно-антропогенных зон, которая оказывает положительное влияние на качество городской среды. Этот многофункциональный подход к планированию решает различные проблемы и задачи в зависимости от того, уделяется ли основное внимание синим (вода) или зеленым (растительность) элементам. Проекты, ориентированные на экологию, направлены на уплотнение городской растительности и включают растущий сектор озеленения зданий. Хороший климатический эффект растительности может быть достигнут при достаточном орошении. Во многих случаях такой подход приводит к дополнительным потребностям в воде. Проекты с голубой мотивацией рассматривают накопление воды в городах (например, в результате сильных дождей) как ненужный продукт и ищут решения для местного дренажа и испарения.

Эти подходы к планированию предлагают лишь односторонние решения и не создают достаточных взаимосвязей между доступностью воды и спросом на воду. На основе разных исследований в этой работе рассматривается, в какой степени сине-зеленые проекты используют возможности синергетического использования ресурсов. Проекты анализируются графически с применением повседневных инструментов архитекторов в качестве научного метода. Аналитические результаты показывают, что здания можно рассматривать как интерфейс для сине-зеленых систем. Более того, в процессе планирования часто упускается из виду возможная синергия. Этот факт подчеркивает необходимость нового подхода к планированию, который связывает синие и зеленые аспекты, которые уже находятся на ранних стадиях планирования.

Предлагается создать концепцию зеленой архитектуры, так же усовершенствовать ландшафт, чтобы улучшить воздействие природы на жителей и гостей города. Использовать пустые пространства без вреда экологии, наоборот улучшить его состояние. Развитие любви людей к природе и сохранение его на будущие поколения. Поставить начало пути зеленой архитектуры в городе Актау.

Список литературы

1. Памятники Мангышлака. Наталья Ибраева. Журнал «Декоративное Искусство СССР», 1980. № 8 (273). С. 32-35. Изд-во «Советский художник».
2. *Хакшенас Аббас, Чахарбаг*, Изначальный пример великих садов человеческой цивилизации. Электронный научный журнал «Инженерный ресурс», 2014.
3. *Туякбаева Б.* Памятники градостроительства // International journal of Central Asian Studies. V. 7. Seoul, 2002.
4. *Козбагарова Н.Ж.* Ландшафтная архитектура: Учебное пособие. Алматы: КазГАСА, 2014. 94 с.
5. *Абилов А.Ж.* Некоторые аспекты качества жизни населения г. Талдыкоргана и его зоны влияния. Сб. м-лов Международной научно-практической конференции «Современные проблемы географической науки». КазНУ им. Аль-Фараби, Алматы, 2014. С. 133-138.

6. Брагина Т.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области особо охраняемых природных территорий). Костанай: Дом печати, 2006. 159 с.
7. Социально-экономические, экологические и архитектурно-планировочные основы развития городских агломераций в Республике Казахстан: отчет по НИР (промежуточный) / НАО «КазНITU им. К.И. Сатпаева»: науч. рук. Абилов А.Ж. Алматы, 2015. С. 93.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДОВ – ШАГ К ВНЕДРЕНИЮ НОВШЕСТВ В АРХИТЕКТУРЕ

Джакипова Г.С.¹, Муханова А.Б.²

¹Джакипова Гульзара Сейткалиевна – Заслуженный профессор КазССР, ассоциированный профессор;

²Муханова Аерке Бауыржанкызы – магистрант,
направление подготовки: архитектура и градостроительство,
кафедра архитектуры,

Казахский национальный исследовательский технический университет им. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: применение технологии «умного города» развивается с целью улучшения управления городскими потоками и быстрой реакции на сложные задачи. «Умный город» более подготовлен к решению проблем, чем при простом «операционном» отношении со своими гражданами.

Ключевые слова: городская инфраструктура, цифровизация, энергоэффективность, анализ данных, окружающая среда, внешняя архитектура.

В последние годы мы переживаем цифровую революцию во многих контекстах, цифровизацию промышленности, цифровизацию государственного управления, цифровизацию людей и Интернет вещей и, конечно же, цифровизацию городов под названием "Умные города". Хотя процесс оцифровки основан на 3 основных столпах: данные, таланты и инновации. Необходимо смешать эти 3 столпа в разных процентах, чтобы добиться оцифровки. В случае городов большое значение имеют применяемые технологии, которые составляют архитектуру города. Эта технология только зарождается, и ей не хватает стандартов, обеспечивающих взаимодействие между различными устройствами. В этой статье предпринята попытка показать картину возможных архитектур, существующих сегодня, с точки зрения устойчивости и энергоэффективности.

Почему город должен превратиться в Умный город и начать эффективно управлять своими ресурсами? По данным Организации Объединенных Наций, в настоящее время более 54% мирового населения проживает в городах, прогноз на 2050 год - 66%. Этот рост станет огромной проблемой как для инфраструктуры, так и для ресурсов. Чтобы преодолеть эту проблему, необходимо будет проанализировать данные, генерируемые сенсорной сетью, применить алгоритмы оптимизации с использованием методов искусственного интеллекта или нейронных сетей, которые, с одной стороны, способны анализировать огромное количество информации из нескольких источников, а с другой стороны, быть достаточно быстрыми для принятия решений.

В последние годы термин "умный город" стал модным и все чаще звучит на технологических форумах, в политических институтах и даже в повседневной жизни граждан. Однако, действительно ли мы понимаем масштабы, которые описывает этот термин? Для того чтобы понять сферу охвата, необходимо установить определение, охватывающее всю сферу.

Цель Умного города - добиться эффективного управления во всех районах города, удовлетворяя при этом их потребности своих граждан. В то же время она должна соответствовать принципам устойчивого развития и учитывать технологические инновации и сотрудничество между экономическими и социальными субъектами в качестве основных движущих сил перемен содействовать устойчивому развитию и высокому качеству жизни при надлежащем управлении ресурсами на основе управления на основе широкого участия.

Архитектура умного города.

После анализа множества моделей, применяемых в разных городах, чтобы соответствовать определению "Умный город", следует отметить интенсивное использование технологий и особенно телекоммуникационных технологий для обеспечения мониторинга ресурсов. Именно здесь вы можете определить механизм эффективного управления ресурсами, необходимость мониторинга энергетических ресурсов, людей и т.д. Чтобы каким-то образом управлять ими более эффективным способом.

Затем мы можем ввести термин "мониторинг" в определение "Умного города", чтобы создать механизм, который позволит нам управлять эффективно и устойчиво. Чтобы контролировать город, мы должны определить различные зоны или части, которые его составляют, и чтобы каждая из них имела свою специфическую казуистику. Следить за потоком транспортных средств, циркулирующих в центре города, - это не то же самое, что следить за потоком людей, циркулирующих внутри железнодорожного или автобусного вокзала. Тип датчиков, протоколы связи, анализ данных и т.д. будет по-другому.

В Умном городе вы можете выделить два типа архитектуры: ту, которая контролирует внешний вид города, такой как его улицы и проспекты, парки и зоны отдыха и т.д., и ту, которая контролирует внутреннюю часть зданий, поток людей и товаров, кондиционирование воздуха, воду и т.д.

Архитектура, развернутая в городе для внешнего мониторинга, основана на протоколах дальней связи, так что весь город может быть охвачен несколькими устройствами. Эти протоколы связи не могут проникать в здания из-за помех стенам и электрическим или трубопроводным установкам. Архитектура, развернутая в зданиях, обычно использует преимущества самой телекоммуникационной инфраструктуры или, в противном случае, проводной электрической сети, проще и дешевле полагаться на эти средства. В труднодоступных местах или без проводных установок беспроводные протоколы, такие как Правильный выбор внешней и внутренней архитектуры, адаптированной к геометрии и расстояниям, которые необходимо преодолеть, обеспечит правильную связь со всеми датчиками и оборудованием города, а также правильную и без ошибок или задержек передачу необходимых данных для анализа и оптимизации ресурсов.

Внешняя архитектура

Чтобы знать, что происходит в городе, необходимо разместить ряд датчиков, которые позволяют получать определенные параметры и переменные для принятия решений о процессах, происходящих во всей окружающей среде. С другой стороны, существует множество датчиков, которые обеспечивают различные архитектуры для города, наиболее распространенными являются звездные архитектуры или ячеистая сеть.

Внутренняя архитектура

Подход к размещению датчиков внутри здания в значительной степени зависит от следующих параметров:

- Геометрическая форма самого здания.
- Считается ли здание объектом культурного наследия или нет.
- Использование здания - это не то же самое, что использовать офисное здание в качестве спортивного зала или железнодорожного вокзала.
- Владение собственностью, государственной или частной.
- Новое или существующее здание

В новых зданиях архитектура и расположение датчиков являются еще одной вехой в планировании. Однако в существующем здании необходимо оценить параметры, изложенные выше, и установить правильное размещение датчиков и исполнительных механизмов для надлежащего функционирования системы техники.

Размещение датчиков

Большинство городов, внедряющих модель "умного города", решили разместить датчики на общественном освещении, в чем причина такого решения? Это объясняется несколькими причинами:

- Общественное освещение является важной городской системой, поэтому оно присутствует во всех урбанизированных городах.
- Это проводная сеть, поэтому для питания датчиков имеется электроэнергия.
- Элементы могут быть размещены на определенной высоте, что позволяет избежать актов вандализма.
- Расположение светильников соответствует потребностям улицы, на которой они расположены, в освещении размещены так, чтобы никогда не было недостатка в местах для размещения датчиков.
- Если датчики будут следить за светильниками, у нас будет система дистанционного управления освещением, чтобы можно было регулировать и оптимизировать потребление энергии.

Есть города, где было решено разместить датчики в других элементах города, таких как мусорные контейнеры, урны для мусора, автобусные остановки и даже в определенных стратегических точках города с независимым размещением любого элемента города. Все возможные места расположения имеют большие недостатки, чем вариант размещения в местах общественного освещения.

Инфраструктура

Различные технологии для датчиков умного города создают инфраструктуру в городе, наиболее распространенными моделями являются инфраструктура в звездной или ячеистой сети. Сетевая инфраструктура позволяет датчикам подключаться друг к другу и через датчики, расположенные ближе всего к точке доступа; информация сбрасывается в базу данных.

Выводы

Внедрение Интернета вещей и новых коммуникационных технологий позволит в ближайшие годы резко сократить потребление энергии во всем мире, а вместе с ним и наше воздействие на окружающую среду и углеродный след. Для городов это станет гигантским шагом на пути к устойчивому развитию и оптимизации ресурсов для решения проблемы сверхнаселения, которая прогнозируется примерно через 30 лет. Мы стоим на пороге новой цифровой эры, когда сенсорика станет неотъемлемой частью нашей жизни.

Список литературы

1. *Таунсенд Энтони.* «Умные города: большие данные, гражданские хакеры и поиски новой утопии / Энтони М. Таунсенд; пер. с англ. А. Шоломицкой. М.: Изд-во Института Гайдара, 2019. 400 с.
2. *Руано Мигель.* Экологическое градостроительство: учебное пособие / пер. Благовидовой Н.Г. М.: МАРХИ, 2014. 206 с.
3. *Клюня В.Л., Баюк С.С.* «Умный город» как феномен хозяйственной деятельности. *Веснік БДУ.* Сер. 3. 2015. № 3.
4. *Широков Юрий.* Архитекторы умных городов. Обзор/Технологии. СТА 2/2015.
5. *Абилов А.Ж.* «Принципы устойчивой архитектуры»: учебное пособие / А.Ж. Абилов. Алматы: Лантар Трейд, 2019. 150 стр.
6. «PowerSystemsoftheFuture» Издание Национальной лаборатории возобновляемой энергетики (NationalRenewableEnergyLaboratory), февраль, 2015.

ПРОБЛЕМЫ УРБАНИЗАЦИИ, ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПОДГОТОВКИ ГРАДОСТРОИТЕЛЕЙ

Байджанов И.С.

Байджанов Ибадулла Самандарович - кандидат архитектуры, почетный доктор наук, Заслуженный деятель науки и техники, Заслуженный работник науки и образования, профессор, кафедра архитектуры, Ургенчский государственный университет, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассматривается состояние урбанизации в Узбекистане, задачи планирования их развития, а также правовые вопросы в сфере архитектуры, необходимость подготовки специалистов по качественному планированию и организации городской среды, решение которых лежит в основе устойчивого развития наших городов.

Ключевые слова: урбанизация, развития городов, городская среда, устойчивые города, урбанист, градостроитель, подготовка специалистов, архитектура.

Исторические взгляды на урбанизацию подчеркивают, что каждая страна, каждый регион мира прошли определенные этапы промышленного развития и демографического перехода, приведшие к нынешнему состоянию урбанизации. Однако, согласно теории Д. Гиббиса, для всех стран мира характерно то, что они проходят 5 основных стадий процесса урбанизации с той или иной скоростью развития.

Роль городов в экономическом развитии регионов, стран и даже в процессе глобального развития значительно возрастает во всем мире. Традиционно под урбанизацией (лат. urbanus - город) понимают «исторический процесс повышения роли городов, городского образа жизни и городской культуры в развитии общества, связанный с пространственной концепцией деятельности в относительно небольшом количестве центров и регионов».

Результаты исследования подтвердили, что повышение уровня урбанизации на 1,0% обеспечит рост ВВП на душу населения на 10% в Китае и на 13,0% в Индии.

По прогнозу ООН, к 2030 году доля городского населения в мире достигнет 60,4% по сравнению с 55,3% в 2018 году. Относительно высокие темпы прироста городского населения наблюдаются и в развивающихся странах, где уровень урбанизации повышается в основном за счет миграции населения из сельской местности в города, естественного прироста городского населения.

За годы независимости проделана определенная работа по развитию городов Узбекистана. Доля городского населения увеличилась с 40,3% в 1991 г. до 50,6% в 2018 г., в основном за счет административного преобразования сельских населенных пунктов в городские поселения (2009 г.).

Однако в процессе урбанизации наблюдается ряд проблем:

- Уровень урбанизации в мировой системе координат остается относительно низким. Согласно Международному рейтингу ООН (отчет 2018 г.), Узбекистан занимает 155-е место из 233 стран по уровню урбанизации, со средним показателем в мире 55,3 %, в СНГ 66,0% и в России 74,4 %, Турция - 75,1 %, Казахстан - 57,4%, Туркменистан - 51,6%;

- За последние 10 лет (2009-2018 гг.) наблюдается тенденция к снижению уровня урбанизации в 10 городах из 13 регионов (с 51,7% до 50,6%), Хорезмской (33,3%), Сурхандарьинской (35,5%), Бухарской (37,4%) и Самаркандской (37,4%) областей;

- С 2012 года по настоящее время количество городов (119) не изменилось, в них проживает 10,1 млн человек. Основу городской сети страны составляют малые города (68,1 % от общего числа городов), которые составляют 20,5 % всего городского населения. Еще

одной особенностью градостроительства является то, что почти четверть населения города (24,2%) проживает в столице Ташкенте. За рассматриваемый период количество городских поселений с населением 6,4 млн человек (38,7%) увеличилось с 1065 до 1071.

Достаточное количество городских поселений также можно отнести к особенностям состава городских поселений в республике;

- Большинство малых городов и городских поселений организованы административным решением и не в полной мере отвечают требованиям градостроительной деятельности.

В целях системного решения вышеперечисленных проблем, ускорения процесса урбанизации как нового фактора обеспечения устойчивого развития Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев в своем Послании Олий Мажлису от 28 декабря 2018 года поставил цель довести урбанизацию до 60,0 % к 2030 году.

Для решения этой цели Президент издал указ «О мерах по коренному совершенствованию процесса урбанизации» (10 января 2019 г.), который предусматривает комплекс основных направлений и мер целевого государственного регулирования урбанизации и комплексного градостроительства. В первую очередь было отмечено, что это будет осуществляться за счет формирования необходимого законодательства и правовой базы, включая внесение изменений и дополнений в новое законодательство.

Системный подход к обновлению городов комплексные проектные работы, прежде всего, изучение всей части города, определение основы их технико-экономического ремонта, составление проекта генерального плана и т.д. Место проведения следующего этапа строительства будет включать в себя завершение разработки детальных проектов в некоторых районах города.

Реновация и обновление городов – это непрерывный процесс реконструкции. Каждый город имеет свое развитие, перспективные потребности, принятые функции, темпы роста городского хозяйства. Это меняется с каждой эпохой. В условиях роста современных городов, усложнения их функциональных структур, роста транспортных систем и повышения уровня мобильности населения, повышения качества архитектурно-планировочных решений со временем меняются эмпирические ориентиры.

Поэтому в изменяющихся условиях будет недостаточно просто тиражировать их, воспроизводить и совершенствовать прежние планы, методы и приемы строительства и благоустройства городов. Необходимо найти планировочные решения в соответствии с такой долгосрочной целью, чтобы каждое построенное на этой основе здание имело высокий социально-экономический, бытово-коллективный и архитектурно-пространственный эффект и долгие годы служило нашему народу.

Улучшение городской среды и развитие должны основываться на целенаправленных исследованиях, адресных программах в решении проблем, достижении глубоких содержательных и обоснованных результатов, основанных на эмпирических показателях и творческих чувствах. Когда мы говорим целевая система, мы должны понимать сумму ее частей, чтобы она создавала качественные свойства, чтобы при их отдельном рассмотрении вообще не ощущались повторяющиеся случаи. При системном рассмотрении полевых вопросов их элементы или части следует рассматривать в комплексе.

Это не означает, что все части полностью подчинены целевой системе, так что разные уровни связей вызывают вопросы об отдельных частях сложной системы. В первую очередь это фрагменты, создающие отдельные производные свойства в несуществующих фрагментах как самостоятельные объекты. В таких случаях надо уметь отличать сложную целевую систему от многофакторной связи, от потока подчинения до элементарной простой иерархии. Целевая система имеет определенные ограничения, поэтому предоставляется целое устройство. Характерная изменчивость и робастная устойчивость создают в них способность быть гибкими и жизнестойкими.

Если целевая система представляет собой структурную единицу элементов, данная система внешней среды отделена от внешнего мира и связана с единицей внутренних отношений, то структура системы представляет собой систему устойчивых и определенных пространственно спланированных функциональных частей.

Система разных уровней качества (т. е. широкий диапазон локаций или небольшая граница внутри самого города) зависит от ее характерной структуры. Системность – основным принципом в направлении построения является фрагментарность при установлении различных функциональных связей друг с другом в системе планирования. Это, с одной стороны, связь между планировочной структурой, организацией материальных вещей в городской среде (городская территория и организация ее планировки, природной средой, всеми видами строительства, транспортными и инженерными коммуникациями и т.); а с другой стороны, различные социальные общностные связи, проявляющиеся в деятельности населения. (производство, трудовая государственная служба, административно-общественные функции и др.), структура жизнедеятельности и необходимая жизнестойкость определяются условиями ее управления.

Дальнейшее развитие и модернизация современных городов должны осуществляться не только в их границах, но и с учетом того, что (особенно в разрезе крупных городов) будут ремонтироваться пригороды. Поэтому будущие направления градостроительства должны работать вместе в рамках реновируемого города, реконструкции системы поселений.

Перспективное развитие градостроительных процессов является характерной чертой каждого этапа развития архитектурно-пространственной структуры этих городов в их исторической организации и быстрой смене, единстве и сложности, контрасте и неравномерности, частичной затемненности и незавершенности в целом. При этом в качестве близкого соседа сосуществуют друг с другом постройки разных периодов и стилей, а в облике города противоречия отражаются в его дальнейшем развитии. Противоречия прошлого и будущего раньше назревали в течение длительного времени, но сегодня они проявляются в более быстром темпе и в более заметной форме. Особенно это актуально в исторически сложившихся городах.

Соседство зданий и сооружений с ценными как материальные ценности зданиями, построенными в разные исторические периоды, практикуется и сегодня. Но их нужно адаптировать для эксплуатации в новых условиях.

Процесс роста и развития города, наличие ценных памятников архитектуры и культурного наследия в исторически сложившихся частях необходимой реконструкции, цель которой в каждом городе - сохранение материальных ценностей, а также их исторической и художественной ценности, путем предотвращения разрушения старых и новых зданий, архитектурных сооружений. Некоторые направления будущего градостроительства будут рассмотрены на более раннем этапе. Тот факт, что исторические здания соединяются с современными зданиями, направляет развитие градостроительных процессов, еще больше обогащая его жилую среду, предполагая, что индивидуальный облик, облик города не будет повторяться.

Реновация городов на практике является наследственной и в ряде случаев рассматривается лишь как сохранение памятников культуры, тем или иным образом дополняющих их современной застройкой. Такого взгляда недостаточно. Применение исторического наследия в градостроительстве является развитием этого широкого и сложного процесса. При этом важно не отказываться от прошлого, а сохранять его, а затем улучшать его преимущества, что в свою очередь способствует развитию следующего поколения.

Цель ориентации на предшествующий период в развитии городов состоит в том, чтобы обеспечить широкую возможность для новых идей за счет отказа от плохих традиций в прошлом и одновременно в перспективном развитии. Решающий критерий в движении наследия определяется тем, что оно полностью отвечает потребностям современных развивающихся городов, которые уже достигнуты за счет взаимного архитектурного планирования и с предложениями на будущее. В то же время технический прогресс сегодня оказывает большое влияние на облик наших городов. Они, в свою очередь, позволяют создать новое эстетическое качество условий, их построения и благоустройства на основе научных связей, архитектурного искусства и технической эстетики.

Вышеперечисленным новым процессам, характеризующим облик развивающегося города, было бы неправильно искать правильные аналоги этому месту в практике организации облика предшествующего города. Материальная среда города нуждается в новом качественном отношении. Когда способность художественно-пространственного мышления связана с глубокими знаниями, в области технологии строительного производства городская местность тесно связана с инженерным оборудованием.

Придание эстетического вида техническим сооружениям и устройствам означает изменение конструктивных систем и тектоники, к которым добавляются критерии, характеризующие художественные формы. На основании изложенного можно сделать вывод, что в новых полях происходит процесс многообразного сопоставления и зарождения развития взаимной эстетической культуры искусства и техники.

В исследовании определяется роль гармоничной структуры городской среды, акцентируется внимание на проблемах художественной образности в процессе воссоздания жизненной среды городов. Нужно понимать, что задачу обновления городов невозможно в полной мере представить без эстетики, обособленной от единого процесса градостроительства. В таких условиях городская эстетика выходит за рамки синтеза искусства, вырастает в большую широкую и обобщающую возможность создания целостной материальной жизненной среды, проблемы ассимиляции, завершенности архитектурно-пространственного стиля, масштабно-объемного единства конструкции. По мере расширения концепции ансамбля приходит более развитая устойчивая и случайная, стабильная и быстро меняющаяся пьеса, охватывающая старое и новое.

В современном городе большое значение имеют инженерные сооружения и технические устройства, находящиеся в отличном от традиционных взглядов на архитектуру положении. В свою очередь, они присоединяются к крупным пространственным структурам, обеспечивают жизнедеятельность города, не оставляют без активного влияния на эстетическое качество ни одно окружение.

Кроме того, город развивается в определенном природном ландшафте, который складывается из следующих факторов: литогенные основания, результат геологических процессов и крупных форм рельефа, большие акватории и лесные массивы, климатические условия, зональная зависимость расположения города. Природные факторы в самом городе постоянно взаимодействуют, активно влияя на изменения в деятельности человека в производственной, строительной, жилищной и других сферах. Преобразованный городской ландшафт носит антропогенный характер. Все вышеперечисленные ориентиры последовательны при изучении ландшафтных свойств и исходных условий реновации городов, в процессе их анализа.

При архитектурно-пространственной оценке городского ландшафта выделяют различные зависимости в зависимости от характера использования элементов расположения природной среды. В общем архитектурном планировании городской структуры выделяются ее ведущая и второстепенная части. Следует отметить, что оценка всего комплекса природных условий города необходима для разумных сознательных вмешательств в определение направления их реконструкции.

В результате архитектурно-художественная культура современного города в процессе процессов природной природы осуществляется на основе комплексной качественной оценки, эстетических критериев. Они зависят от требований своего времени и научно-технического уровня и экономических возможностей того времени. В процессе градостроительства профессия архитектора модернизировалась. Проблемы очевидны. Целесообразно изменить функциональную специализацию органов и организаций архитектурного сообщества по двум основным направлениям.

Первый заключается в повышении качества городской среды путем адаптации системы государственных и муниципальных органов, ответственных за разработку и реализацию государственной архитектурной политики, к обеспечению новых задач, связанных с реализацией национальных приоритетов.

Во-вторых, функциональное содержание деятельности организаций профессионального архитектурного сообщества как институтов гражданского общества, работающих в партнерстве с государством в решении приоритетных задач национального развития.

Первым шагом в этом направлении является модернизация задачи повышения роли главных архитекторов городов и субъектов Узбекистана. Необходимо принять новый закон «Об архитектуре».

Его реализация связана прежде всего с перестройкой функциональных полномочий органов власти по созданию процессов реального изменения качества городской среды, ревитализации городских территорий, изменения основных принципов и подходов к отношениям, развитию, градостроительству и благоустройству в середине. Поэтому представляется очень важным определить меру ценности «повышения ответственности ключевых архитекторов», чтобы оно имело место не только в бюрократической системе координат управления, но и в реальной жизни общества.

Второй составляющей повышения качества архитектурной деятельности является повышение функционального содержания деятельности организаций профессионального архитектурного сообщества.

Надлежащая качественная подготовка специалистов в этой области остается одной из важнейших задач в планомерном и правильном осуществлении градостроительной деятельности. В развитых странах этот процесс давно практикуется, особенно в сфере градостроительства (урбанист-градостроитель). Подготовка этих специальностей (урбанист-градостроитель) в Узбекистане имеет большое значение в ускорении процесса урбанизации.

Список литературы

1. *Мирзиёев Шавкат*. Урбанизация жараёнларини жадаллаштиришни кучайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2018 йил 28 декабрда Олий Мажлисга Мурожаатномаси.
2. *Мирзиёев Ш.М.* Урбанизация жараёнларини тубдан такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони 10.01.2019 й. № ПФ-5623.
3. Узбекистан в цифрах. Государственный комитет Республики Узбекистан. <https://stat.uz>
4. *Байджанов И.С., Самандаров М.И.* МУЛОҲАЗА: иктисодий урбанизация. Ўқув қўлланма . Екатеринбург. Ridero. 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/ibadulla-samandarovich/mulokh-aza-ik-tisodiy-urbanizaciya-uk-uv-k-ullanma/> (дата обращения: 06.04.2022).
5. *Байджанов И.С., Самандаров М.И.* МУЛОҲАЗА: шаҳар назарияси. Ўқув қўлланма. Екатеринбург. Ridero, 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/ibadulla-samandarovich-bayd/mulokh-aza-shakh-ar-nazariyasi-uk-uv-k-ullanma/> (дата обращения: 06.04.2022).
6. *Байджанов И.С.* Основные принципы устойчивого развития городов. Екатеринбург. Ridero, 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/ibadulla-samandarovich-ba/osnovnye-principy-ustoychivogo-razvitiya-gorodov/> (дата обращения: 06.04.2022).
7. *Бойжонов И.С.* Шаҳар мухити ва уни ташкил этиш. Екатеринбург, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/ibodulla-samandarovich-boyzhonov/sha-ar-mu-iti-va-uni-tashkil-etish/> (дата обращения: 06.04.2022).
8. Экономическая урбанизация / Н.Б. Косарева, Т.Д. Полиди, А.С. Пузанов. Москва: Фонд «Институт экономики города», 2018. 418 с.
9. Многофункциональный статистический портал «Мультистат». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.multistat.ru/> (дата обращения: 06.04.2022).
10. *Байджанов И.С.* Взгляд: городское управление. Екатеринбург, 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/mahmud-ibadullaevich-samandarov/vzglyad-gorodskoe-upravlenie/> (дата обращения: 06.04.2022).

АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБРАЗ Г. САЛАВАТА КАК ПРЕДПОСЫЛКА ФОРМИРОВАНИЯ ЕГО ГОРОДСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Донгузов К.А.¹, Хакимова Э.И.²

¹Донгузов Константин Александрович - кандидат архитектуры, доцент, профессор;

²Хакимова Эльза Ильгизовна – студент,

кафедра архитектуры,

Архитектурно-строительный институт

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

г. Уфа

Аннотация: в данной статье рассматриваются предпосылки формирования городской идентичности города Салават, проводится анализ образа города с момента его создания. Раскрываются предпосылки и принципы формирования архитектурного облика малого промышленного города. Также в статье рассмотрены особенности его архитектурной выразительности.

Ключевые слова: архитектурный образ, образ города, городской облик, городская идентичность, городская айдентика, город Салават, малый город, промышленный город.

Зачастую старая, советская модель процесса развития малых городских поселений определялась исключительно промышленно-экономической целесообразностью. Такое городское поселение являлось приложением к промышленному предприятию, которое, в свою очередь, должно было брать на себя базовые задачи по социальному и культурному обслуживанию населения.

Так создавался город Салават (осн. в 1948 г.), расположенный в Республике Башкортостан на левом берегу р. Белой, как один из примеров последовательного осуществления ведущего принципа социалистического градостроительства – всесторонней заботы о человеке. Создавая проект планировки и застройки Салавата, архитекторы стремились наиболее рационально организовать условия труда, быта и отдыха населения. Согласно Б.Г. Калимуллину, несмотря на некоторые недостатки, в целом, опыт строительства этого города для того времени представляет собой положительное явление как удачный пример комплексной застройки на основе широкого проведения типизации жилищного и гражданского строительства [1]. Почти все здания Салавата построены по типовым проектам с использованием методов производства строительных работ, позволивших довольно быстро создать современный город, комфортный для жизни.

В городе можно заметить уникальные приемы формирования городских пространств. Например, улица Первомайская – главная магистраль города – начинается у северной границы города и заканчивается на центральной площади. Именно с неё на сегодняшний день большинство гостей Салавата начинают своё знакомство с городом. Основная идея её композиционного решения заключается в систематическом усилении её архитектурной выразительности по мере движения от периферии к центру. Авторы, пользуясь только типовыми проектами жилых домов, сумели создать выразительный облик магистрали. Такого результата удалось добиться посредством применения смешанной этажности, которая постепенно нарастает и переходит от двухэтажных домов к более протяженным трёхэтажным объектам, разнообразной расстановке зданий и чередования типовых домов различных серий. Также различно запроектированы и фасады жилых домов. Помимо описанного, индивидуальные, оригинальные черты застройке придаёт несимметричная расстановка зданий на противоположных сторонах улицы.

Кроме жилых, в застройку включены здания общественного назначения – краеведческий музей (бывший кинотеатр «Победа»), кинотеатр «Октябрь», гостиница «Урал» и другие. Эти здания играют роль архитектурных акцентов, привлекая к себе особое внимание. Таким образом, в композиции улицы присутствует особый колорит и разнообразие.

От улицы Первомайской берут своё начало бульвары (бульвар Матросова и ул. Богдана Хмельницкого). Перспектива магистрали замыкается одним из главных зданий городской площади – зданием администрации (бывший Дом Советов). Выход на площадь подчеркнут повышением этажности угловых зданий – гостиницей «Урал» и четырёхэтажным жилым домом.

Постепенное нарастание этажности и протяжённости зданий, пастельная цветовая гамма фасадов и зелень бульваров создают привлекательный и запоминающийся облик Первомайской.

Улица Вокзальная – магистраль широтного направления – соединяет железнодорожный вокзал с центральной площадью. Здесь у людей складывалось первое впечатление о городе, поэтому поперечный профиль был построен более развито, а объём зданий сделали крупнее – застройка улицы осуществлена четырёхэтажными жилыми домами. Характерным архитектурно-художественным качеством её застройки является единство композиции. Оно было достигнуто посредством единства масштаба и общности архитектурной трактовки фасадов, согласованности пропорций дверных и оконных проёмов, фактуры и цвета наружной отделки. Перспективу улицы с востока замыкает компактный объём Дома культуры, стоящий на главной площади.

Говоря в общих чертах о других улицах, нужно заметить, что широтные отличаются архитектурной выразительностью: помимо жилых домов, в каждом квартале имеются ясли, детские сады и школы, окружённые зеленью. Они становятся центрами отдельных архитектурно-пространственных комплексов и вносят в структуру улиц элементы художественного разнообразия.

Символы городского пространства, знаковые ключевые объекты характеризуют уникальность города, его узнаваемость. И, несмотря на то, что в Салавате практически нет высотных зданий, здания общественного назначения – краеведческий музей, ДК «Нефтехимик», здание администрации, гостиница, кинотеатр – размещены в таких местах, которые обеспечивают хорошую видимость их на расстоянии.

Целесообразно применены небольшие архитектурные акценты в виде трёхэтажных секций в угловых домах на пересечении улиц Матросова и Горького с Первомайской. Удачно поставлены ремесленное училище, кинотеатр, гостиница и другие общественные учреждения. Эти сооружения активно участвуют в создании городского силуэта. Отличаясь от рядовых жилых домов высотой, объёмно-пространственным решением, композиционным построением фасадов, они придают отдельным отрезкам улиц, кварталам и районам индивидуальный характер и хорошо запоминающиеся черты. В результате силуэт застройки Салавата отличается выразительностью.

Также хочется отметить малые размеры кварталов. Они соразмерны по своим масштабам с окружающими зданиями, благодаря чему являются уютными и удобными. Малые пространства сохраняют притягательность как место для проживания и семейного укоренения.

Нельзя не отметить, что благодаря типовой застройке с внедрением модернистских уникальных объектов, в городе ощущается советский дух. Он укрепляется старинными барельефами, панно и мозаиками на торцах домов. На протяжении двух лет (1967-1968 гг.) в Салавате над созданием монументально-художественной росписи на фасадах многоквартирных домов трудилась большая группа башкирских художников [2]. Эти работы, как и всё в городе, подчинены друг другу, составляют единую композицию и рассчитаны на обозрение с расстояния. В панно была отражена победа Октябрьской революции, могущество Родины и счастье советского народа, принесенные Октябрем.

Если принять во внимание понятие образа города, которое было введено К. Линчем и в его представлении включало «образ окружения», предназначенного для целенаправленного воздействия на восприятие городской среды людьми, которые в ней находятся, то идентифицировать город можно через людей. С его точки зрения, «работающий образ» города характеризуется такими признаками, как опознаваемость, а также

«пространственная или формальная соотнесенность объекта с наблюдателем и другими объектами» и имеет «практическое или эмоциональное значение для наблюдателя» [3].

Согласно опросу, проведенному в 2021 г. в Интернет-сети посредством гугл форм, салаватцам было предложено кратко охарактеризовать город Салават, ответив на вопрос о том, каким он для них является, а также описать свои смысловые ассоциации с городом. Многие информанты положительно отметили советскую архитектуру и малоэтажную застройку, а также благоустроенные скверы и парки. Из отрицательных ассоциаций имели место быть слова «комбинат», «производство», «неприятные запахи». Однако очевидно, что в малых и средних городах с богатой индустриальной историей особо остро стоят вопросы экологии. И речь идёт не только о совершенно необходимой модернизации предприятий в соответствии с современными высокими стандартами охраны окружающей среды. Человечество в целом меняет своё отношение к природе – появилось понимание ответственности за её сохранение. В индустриальных районах экологическое сознание развито необычайно, экология становится важнейшим фактором привлекательности территории. Речь, таким образом, идёт о создании экологической среды не только в самом городе, но и за его пределами [4].

В целом Салават выгодно отличается кажущейся простотой и единством художественного облика. Этот город – носитель исторического и культурного потенциала, он привлекателен для жизни. Он является хранителем культурного наследия и национальной оригинальности, основными чертами которых являются неповторимость и колоритность.

Список литературы

1. *Калимуллин Б.Г.* Салават. Планировка и застройка города / Калимуллин Б.Г. Москва: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1962. 66 с.
2. Дома со своим лицом: факты и легенды. [Электронный ресурс]. Салават: газета «Выбор», 2018. Режим доступа: <https://gazetavibor.ru/articles/gorodu-salavatu-70-let/2018-03-02/doma-so-svoim-litsom-fakty-i-legendy-203458/> (дата обращения: 25.05.2022).
3. *Линч К.* Образ города / К. Линч; пер. с англ. В.Л. Глазычев; под ред. А.В. Иконникова. М.: Стройиздат, 1982. 328 с.
4. *Никифоров В.* Развитие малых городов в современных условиях: опыт Сатки. [Электронный ресурс]. Российское историческое общество, 2019. Режим доступа: <https://historyrussia.org/sobytiya/razvitie-malykh-gorodov-v-sovremennykh-usloviyakh-opyt-catki.html/> (дата обращения: 25.05.2022).

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕЗИСА И ЭВОЛЮЦИИ ПОТРЕБНОСТИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ

Кенжебаева Р.А.¹, Самойлов К.И.²

¹*Кенжебаева Рауза Асанкызы – докторант;*

²*Самойлов Константин Иванович – доктор архитектуры, профессор,
кафедра архитектуры,*

институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

*Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан*

Аннотация: спорт – это неотъемлемая часть жизни любого человека. Необходимость и значимость спорта в жизни общества с каждым годом все больше и больше. Развитие

общества, совершенствование человека напрямую связаны с физической культурой и игрой. Играя, ребенок познает мир, занимаясь спортом, стремится познать свои возможности и силы. Под влиянием технического прогресса и социально-политических реформ спорт в мире получил огромное развитие. Чтобы понять, для чего нужен спорт в нашем обществе, необходимо знать, когда и как появился спорт и как развивался. На данный момент обществу доступен любой вид спорта, независимо от природных условий. Это повлекло за собой строительство специально приспособленных спортивных сооружений самых разнообразных видов и конструкций. Изучение вопросов, какие спортивные комплексы были и какие есть сейчас, необходимо для анализа и проектирования фитнес-центров, удобных и комфортных при эксплуатации, учитывая опыт прошлого. Изучение историко-культурных особенностей генезиса и эволюции потребности в общественных физкультурно-оздоровительных комплексах даст нам возможность понять и проанализировать актуальность потребности в комплексах в наши дни.

Ключевые слова: фитнес-центры, спорт-комплексы, история возникновения спорта, физкультурно-оздоровительные комплексы, эволюция спорт-комплексов.

Введение.

Спорт как важный социальный феномен пронизывает все уровни современного социума, оказывая широкое воздействие на основные сферы жизнедеятельности общества. Под влиянием технического прогресса и социально-политических реформ спорт в мире получил огромное развитие. Это повлекло за собой строительство специально приспособленных спортивных сооружений самых разнообразных видов и конструкций.

Современные проблемы больших городов, в том числе и экологические, изменения технологий, а также процесс глобализации остро ставят вопросы поиска новых подходов к архитектурному формированию многофункциональных спортивных комплексов.

Включение таких комплексов в городскую среду позволит решить многие градостроительные, архитектурно-строительные и социально-экономические задачи в районах сложившейся застройки и на территориях нового строительства. Предлагаемая концепция их развития продиктована поиском новых перспективных путей совершенствования спортивных сооружений в направлении интеграции профессионального и массового спорта, спортивно-оздоровительных и культурно-развлекательных функций в едином объеме [1].

Материалы и методы. Спорт как важный социальный феномен пронизывает все уровни современного социума, оказывая широкое воздействие на основные сферы жизнедеятельности общества [1]. Есть несколько теорий появления спорта, как специфической деятельности.

1) Шилер выдвинул теорию игры, согласно которой человек развивался физически и умственно благодаря труду, а труд в свою очередь возник из игры. Таким образом, получается, что в жизни общества «игра старше труда», «а труд есть дитя игры».

2) Рейнак впервые изложил теорию магии, а Жиллет изложил более современную теорию происхождения физической культуры.

3) Теория излишней биологической энергии рассмотрена Спенсором. Основное положение этой теории в том, что физическая культура – это инстинкт.

4) Физическая культура возникла из потребности первобытных людей в подготовке тому или иному роду деятельности, а спорт был подготовкой либо к войне, либо охоте [2].

Развитие физической культуры от Древности к современности прошло разнообразными путями. Возникали новые виды спорта, совершенствовались существующие. Строились соответствующие здания и сооружения. Разнообразие спортивных комплексов в наши дни результат долгого развития. Так было в античном мире, основными типами спортивных сооружений были стадионы, ипподромы, арены и термы, так это имеет место и теперь, когда спорт (начиная с прошлого века) приобретает более массовый характер [2].

Высокий уровень развития физической культуры и спорта был достигнут в VIII- IV вв. до н.э. во время расцвета Греции. Греческие города, формировавшиеся в тесной связи с

развитием их социальной структуры, отличались чётким делением на общественные и частные функции. В городах строились стадионы и гимнасии, предназначавшиеся для различных физических упражнений и состязаний. В Афинах были три гимнасии: Академия, Ликей и Киносарг, где помимо занятий физической культурой изучались политика, философия и литература [2].

Первые Олимпийские игры прошли в 776 г. до н.э. и включали такие соревнования, как пешие гонки и гонки на колесницах, борьба, прыжки, метание диска и копья и т.д. Древние греки формализовали виды спорта [3].

В Олимпии было построено пять стадионов. Два первых – древнего периода игр и ипподром для конных состязаний. Олимпийские игры проводились непрерывно 1170 лет. Изменение мировоззрения прекратило проведение Олимпийских игр в 394 г. Многие спортивные сооружения были целенаправленно разрушены. А, например, Олимпию разрушило землетрясение (рис. 1 - 1) [3].

В 1870 и 1875 гг. были попытки возрождения Олимпийских игр на раскопанном и отреставрированном древнем Панафейском стадионе. Это единственный античный стадион, использованный в наше время – Летние Паралимпийские игры 2004 г. (рис. 1 - 2, 3) [3].

Первыми прототипами многофункциональных спортивных комплексов можно считать римские термы (бани, которые с развитием общества все более усложнялись по структуре, став многофункциональными комплексами). Римские термы – это сложные комплексы, содержащие разные помещения и дворы, предназначавшиеся для омовения и различных занятий, связанных с отдыхом и развлечениями, в том числе библиотеки. В Риме было построено 11 крупных императорских терм и около 800 небольших частных терм (рис. 1 - 4) [4].

Приблизительно VIII в. до н.э. Рим и окружающие его селения заключили союз городов, и устраивали спортивные состязания в храмах. Наряду с представлением в цирках стали устраиваться гладиаторские бои. На месте Золотого дома Нерона был построен крупнейший амфитеатр – Колизей. После Колизея был построен цирк Максимус, трибуны которого были расширены до 350 тысяч мест [5].

Профессиональные гладиаторы обучались в специальных школах. Первая школа гладиаторов (известная нам) была построена в Капуе. Этот город долгое время был центром подготовки гладиаторов. Развитие феодального строя в Европе поощряло систему воспитания дворянства, физическую подготовку рыцарей, но запрещало спецподготовку ремесленникам и крестьянам [5].

В Новое Время началось активное развитие массовой физической культуры. Занятия спортом внедряли в школы, чтобы воспитывать выносливость и здоровый дух соперничества. Это явилось одной из первоначальных причин возникновения гимнастических и спортивно-игровых систем физического воспитания. Гимнастические системы преимущественно создавались в странах континентальной Европы (Германия, Швеция, Франция). Во второй период Нового времени вместе с гимнастическим развивается спортивно-игровое движение. В связи с этим, почти во всех странах стали создаваться молодёжные, студенческие, религиозные, рабочие, предпринимательские спортивные организации [6].

В конце XIX – начале XX веков происходит возникновения международных спортивных объединений. Интерес к спорту содействовал проведению международных состязаний и появилась потребность в новых сооружениях и зданиях.

Несколько иная тактика развития физической культуры была в США. Ученикам представилась возможность выбирать то, что им нравилось самим. Спорт в жизнедеятельности среди учеников стал очень популярным в обществе. В результате школы и университеты стали основным центром спортивной работы [6].

В наиболее развитых странах спорт стал сферой большого бизнеса. Это привело к созданию компаний по строительству крупных спортивных сооружений, устройству матчей. В 1952 г. появился «Медисон сквер-гарден» – крупнейший спортивный зал, который стал центром профессионального спорта (рис. 2 - 5) [6].

В развитых странах развития спорта поделилась на два типа; «западная» и «социалистическая». «Западная» представляла собой территориальный принцип построения спортивного движения, развитие студенческого и клубного спорта (США, Европа), а социалистическая система опиралась на ведомственно-территориальный принцип (СССР): спортивные общества профсоюзов, спортклубы ведомств-министерств, предприятия объединения и развитие детско-юношеского спорта [7].

В соответствии с существовавшими нормами и правилами все спортивные сооружения подразделяются на основные, вспомогательные и помещения-устройства для зрителей. Основные сооружения являются главной частью спортивных сооружений и предназначаются для проведения спортивно-тренировочной, оздоровительной работы и соревнований. Они имеют размеры, покрытия, разметку и оборудование в соответствии с правилами соревнований и действующим табелем спортивного оборудования и инвентаря. Вспомогательные помещения и сооружения предназначаются для обслуживания занимающихся и обеспечения эксплуатации спортивных сооружений. Обслуживающие помещения, то есть раздевальные, гардеробы, душевые, уборные, инструкторские кабинеты, буфеты, клубные помещения и т.п. тесно связаны с ходом спортивных занятий и облегчают их целесообразное ведение. Устройства для зрителей состоят из сооружений – трибун, расположенных у основного сооружения, и помещений для обслуживания зрителей [8].

Спортивные сооружения также классифицируются в зависимости от своего функционального назначения.

Спортивные комплексы – это объединение спортивных объектов, обслуживающих определённую территорию.

Универсальные закрытые физкультурно-спортивные объекты – это спортивно-зрелищные комплексы, дворцы спорта, крытые бассейны и группы спортивных залов. Они делятся на:

1. Зрелищные – предназначены для демонстрации спортивного соревнования.
2. Тренировочные – для спортивного занятия без зрителей.
3. Развлекательные – предназначенные для развлечения и отдыха.

Спортивные центры подразделяются на общегосударственные, городские и районные. Доминирующим объектом таких центров является стадион с устройством трибун для большого числа зрителей. В крупных спортивных центрах рядом со стадионом возводятся велотреки, плавательные бассейны, малые спортивные арены для игровых видов спорта, стрельбища, теннисные корты и т.д. Все эти три типа можно отнести и к многофункциональным и универсальным, так как они имеют возможность занятия спортом, и для проведения различных общественных мероприятий, концертов, матчей, выставок презентаций, собраний и т.д. Для развития экономического аспекта, в зависимости от притягательности спортивного комплекса отводят помещения рекреационные зоны, общественного питания (кафе, рестораны, бары) магазины [9].

Первые стадионы, построенные в современную эпоху, были построены, с целью вместить как можно больше зрителей. Такие стадионы построены с ростом популярности организованного спорта, особенно футбола в Великобритании и бейсбола в США. Одним из таких сооружений был стадион «Лэнсдаун-Роуд» (рис. 2- 6). Стадион предназначался для лёгкой атлетики.

Другие ранние стадионы этого периода – это стадион «Стэмфорд Бридж» (открыт в 1877 году для лондонского клуба «Атлетик») и стадион «Энфилд» (1884 как место проведения «Эвертон») [10].

В США многие профессиональные стадионы, предназначенные для бейсбола, были построены из дерева. Одним из них был Саут-Энд-Граундс в Бостоне, открытый в 1871 году. Многие из этих стадионов сгорели, а другие не были приспособлены к изменению самой игры, из-за этого ни один из них не сохранился в наши дни.

Заметными вехами на пути развития комплексных спортивных сооружений за послевоенный период можно назвать: Палаццо Дель Спорто в Риме, спортивные комплексы Йоёги и Комазава в Токио, Университетский стадион и Дворец спорта в Мехико,

Спортивный комплекс Обервизенфельд в Мюнхене, Олимпийский стадион и крытый велотрек в Монреале [10].

В начале 21-ого века быстрыми темпами развивается рекреационно-оздоровительная отрасль, клубы (центры) здоровья (фитнес, шейпинг, аэробика, каланетика, йога, SPA, велнес и др.) [11].

В 1994 г. была создана Международная ассоциация «Спортивные сооружения» - общественная организация, основным направлением в работе которой является координация деятельности по вопросам проектирования строительства и эксплуатации физкультурно-спортивных сооружений. А уже в 1999 г. ассоциацией и авторским коллективом под редакцией Аристовой А.В. издана книга-пособие «Физкультурно-спортивные сооружения» [12]. Данная книга является первым отечественным фундаментальным трудом, посвящённым очень широкому кругу проблем современного спортивного строительства. В ней изложены принципы объёмно-планировочной структуры физкультурно-спортивных сооружений; их внешний образ, внутренняя планировка и техническое оснащение рассматриваются в тесной связи с конструктивными решениями. В ней изложен значительный материал практически по всем видам спортивных сооружений. Рассматривая комплексные спортивные сооружения, авторы выделяют следующие типы: универсальные спортивно-зрелищные залы, многозальные корпуса-здания, культурно-спортивные центры. При этом всем вышеперечисленным объектам даётся определение полифункционального физкультурно-спортивного сооружения [1].

По географическому расположению города Алматы зимние виды спорта очень актуальны и популярны среди населения, как на профессиональном уровне так и на любительском. Соответственно, в Алматы есть несколько горнолыжных комплексов. Одним из них является Высокогорный каток Медео. В этот каток имел мировое значение. К Азиаде каток был отреставрирован. К Зимней Универсиаде 2017 года, прошедший в городе Алматы, были построены спорт-комплексы Алматы Арена и Халык Арена. Цель построек была вместить 12000 зрителей [13].

Алматы Арена стал на момент открытия вторым по величине в СНГ площадью 9,96 га, аналогичным с «Минск-Ареной» и меньшим, чем ледовый дворец «Большой» в Сочи. Комплекс состоит из трёх частей: ледовая арена с 12000 мест, каток с оздоровительным комплексом и бассейн. Расположение ледовой арены позволит ему функционировать как универсальная платформа для фигурного катания, хоккея с шайбой, бокса, баскетбола, волейбола, а также концертный зал на 5000 мест, в случае укладки теплоизоляции, охватывающей всю площадь ледяное поле площадью около 1800 кв.м. (рис.2- 7). Трибуны дворца спроектированы таким образом, что из любой точки можно удобно наблюдать за проходящими на арене мероприятиями. Над ареной установлен экран в форме куба, изображение которого можно увидеть из любой точки помещения.

«Халык Арена» расположена на территории 11 га в районе пересечения Кульджинского тракта и Восточной объездной дороги в Медеуском районе Алматы. Ледовая арена состоит из трёх блоков - главного, вспомогательного и административного. Основным ядром здания является арена для хоккея с шайбой размерами 61х30 метров вместимостью 3207 зрителей. Арена спроектирована таким образом, что хоккейный корт может трансформироваться в площадку для многих игровых и индивидуальных видов спорта – волейбола, баскетбола, футзала, борьбы, бокса. Техническое вооружение комплекса позволяет проводить крупные концертно-развлекательные мероприятия (рис. 2- 8) [14].

Результаты. Анализируя, можно сделать выводы, что востребованность физкультурно-оздоровительных комплексов была высокой во все времена и повышается с каждым годом. В зависимости от функциональности заполнения спортивных объектов можно максимально эффективно реализовывать деятельность спортивных секции и массово распространять спорт в обществе, пропагандировать здоровый образ жизни, а также создать комфортные условия для потребителя.

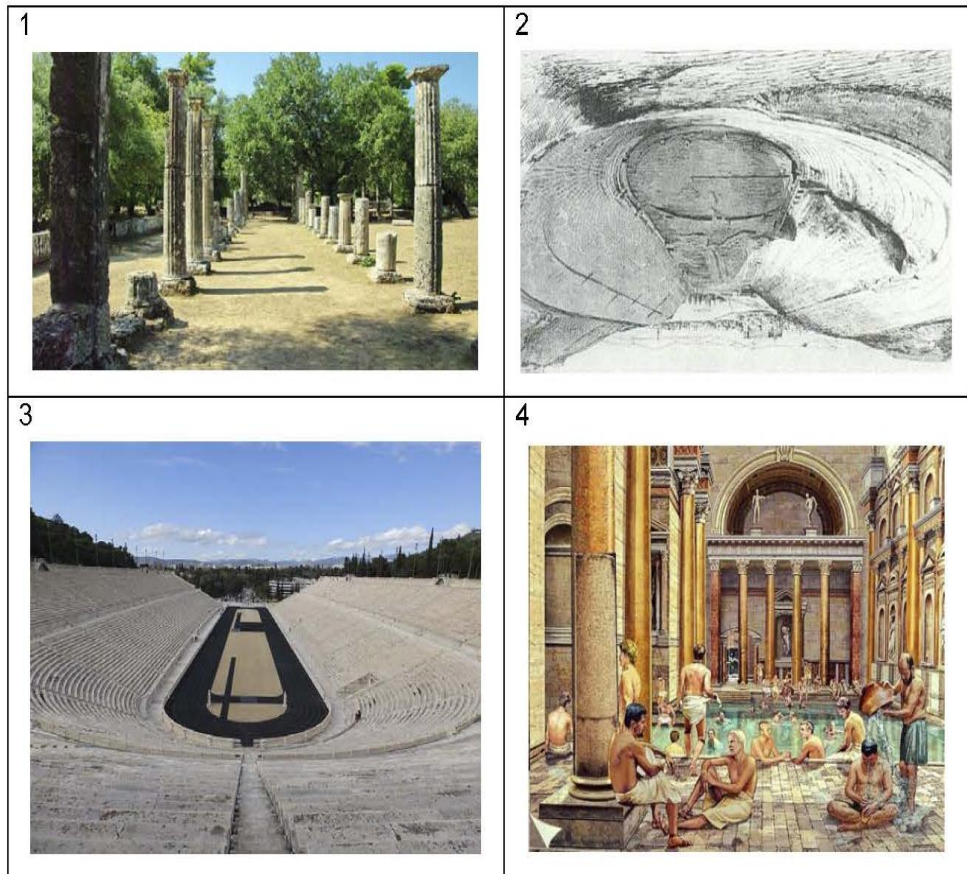


Рис. 1: 1 - Руины спортооружения Древней Греции [15], 2 - Панафейский стадион [16], 3 - Панафейский стадион (современный вид) [17], 4 - Римские термы [18]



Рис. 2: 5 - Спортивный комплекс «Медисон сквер-гарден» [19], 6 - Стадион «Лэнсдаун-Роуд» [20], 7 - Ледовый дворец «Алматы Арена» [21], 8 - Ледовый дворец «Халык Арена» [22]

Заключение. Историческое развитие спорта повлекло за собой потребность строительства спортивных сооружений в разных масштабах и разновидностей в большом количестве в зависимости от вида спорта. Эволюция потребности в общественных физкультурно-оздоровительных комплексах развивалась по-разному в зависимости от эпохи. В античные времена спорт был одним из важной составляющей в жизни социума и для поддержки мира между странами и городами, а также развлечения для богатого населения. В буржуазные времена с приходом католической церкви его вовсе запретили, занимались спортом только в высших кругах общества. Начиная с XVIII века, спорт стал одним из главных составляющих аспектов в жизни. Первое и значимое это – здоровый образ жизни, во-вторых – это культурно-зрелищные мероприятия.

На данный момент спортивные сооружения по миру могут функционировать в разных направлениях, вне зависимости от природного и климатического условия. К тому пример, один из первых в мире комплексов с искусственным снегом, посередине пустыни, в Объединенных Арабских Эмиратах, «Ski Dubai».

Список литературы

1. Белоносов С.А. Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов (в крупных промышленных городах): Автореф. дис. ... кандидата архитектуры / Белоносов С.А. Екатеринбург, 2009.
2. Пельменев В.К. История физической культуры. Учебное пособие / В.К. Пельменев, Е.В. Конеева. – Калининград: Калининградский государственный университет, 2000.

3. *Агеевец В.У.* Олимпийские игры. Из прошлого в будущее / В.У. Агеевец, Г.М. Поликарпова. Санкт-Петербург: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1996.
4. *Гуляницкий Н.Ф.* История архитектуры / Н.Ф. Гуляницкий. Издание третье, дополненное. Москва: Стройиздат, 1984.
5. *Андрианова К.А.* Олимпийские игры. Маленькая энциклопедия. / К.А. Андрианова. Москва, 1970.
6. *Цатурова К.А.* История физической культуры зарубежных стран / К.А. Цатурова. Учеб.-метод. пособие. Санкт-Петербург: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999.
7. *Цатурова К.А.* Физическая культура в России с древнейших времен до конца XVIII века / К.А. Цатурова. Лекция. Санкт-Петербург: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999.
8. *Адамович В.В.* Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. для вузов / В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А. Варежкин и др.; под общ. ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха. Москва: Стройиздат, 1984.
9. *Виришлло Р.* Спортивные сооружения / Р. Виришлло. Варшава: Аркады, 1968.
10. Stadium. [Электронный ресурс] // Википедия: [сайт]. Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Stadium/> (дата обращения: 17.05.2022).
11. *Гранев В.В.* Основные направления развития многофункциональных трансформируемых спортивно-оздоровительных комплексов / В.В. Гранев, Д.К. Лейкина // ПГС, 2005.
12. *Аристова Л.В.* Физкультурно-спортивные сооружения / Л.В. Аристова. Москва: СпортАкадемПресс, 1999.
13. Брифинг в Службе центральных коммуникаций с участием руководителя ГФ «Дирекция по подготовке и проведению 28-й Всемирной зимней Универсиады 2017 года в г.Алматы» Наиля Нурова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.booked.net/almaty2017.html/> (дата обращения: 17.05.2022).
14. Три главных объекта Универсиады в Алматы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://voxpopuli.kz/tri-glavnyh-obekta-universiady-v-almaty-13320/> (дата обращения: 17.05.2022).
15. Руины спортсооружения Древней Греции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/85/GR-olympia-palaestra.jpg/> (дата обращения: 17.05.2022).
16. Панафейский стадион. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Panathinaiko_Stadio_1870.JPG/ (дата обращения: 17.05.2022).
17. Панафейский стадион (современный вид). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/Panathinaiko-Stadion_2014-5.JPG/ (дата обращения: 17.05.2022).
18. Римские термы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rome24.ru/dostoprimechatelnosti/rimskie-termi-ustrojstvo-i-opisanie-ban-drevnego-rima.html/> (дата обращения: 17.05.2022).
19. Спортивный комплекс «Медисон сквер-гарден». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://usa-info.com.ua/attractions/madison-square-garden/> (дата обращения: 17.05.2022).
20. Стадион «Лэнсдаун-Роуд». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/Leinster2006.jpg/> (дата обращения: 17.05.2022).
21. Ледовый дворец «Алматы Арена». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://olympic.kz/ru/accreditation/25-ledovyy-kompleks-almaty-arena/> (дата обращения: 17.05.2022).
22. Ледовый дворец «Халык Арена». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/halyk-arena_a2985028/ (дата обращения: 17.05.2022).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

HTTP://PUBLIKACIJA.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

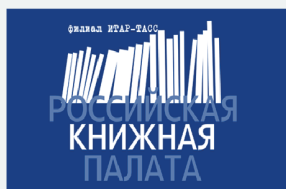
ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
108814, Г. МОСКВА, УЛ. ПЕТРА ВЯЗЕМСКОГО, 11/2



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru), +7(915)814-09-51



**Федеральное агентство по печати
и массовым коммуникациям**



**НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

- 1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.**
- 2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1**
- 3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5**
- 4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18**
- 5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека**
ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)



**Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы
и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства.
Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>**



ЦЕНА СВОБОДНАЯ