

$$\text{пешеміз: } x = \frac{\pi}{2} + k\pi \quad k \in Z$$

Бейне-мультимедиялық әдіспен тригонометриялық есептерді шешуге машықтандыру арқылы оқушылар үй тапсырмаларын орындау барысында ата-аналарының араласуымен орындаса онда оқушылардың есептеп шығару жолдарын есте сақтау қабілеті артады.

Тригонометриялық есептерді шешуде компьютер арқылы оқытумен байланыстыру математиканы оқыту үрдісін компьютерлендіру міндетіне сай жана инновациялық әдістемелік жүйе ұсынуға мүмкіндік береді.

Қолданған әдебиеттер тізімі:

1. Математика: тест жинағы (жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған оқу-әдістемелік құрал). – Астана: Білім беру мен тестілеудің мемлекеттік стандарттарының ұлттық орталығы, 2005.
2. А.Ф.Эсауло. Психология решение задач. – М.: Фэсто, 1998.

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСТАВОЧНЫХ СООРУЖЕНИЙ ЭКСПО

**Зауреш Калымтаевна КАЗЫБАЕВА**

магистр искусств, преподаватель

Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева

Образ выставочного павильона исходит из идейного содержания и строится, как правило, на основе гармонии архитектурного и конструктивного замыслов. Нередко выставочные павильоны сами становятся экспонатами на всемирных выставках ЭКСПО, демонстрируя новые архитектурно-планировочные приемы и конструкции. Важным требованием к проектированию выставочного павильона наряду с выбором пространственного решения и использованием новых конструктивных возможностей является

раскрытие смыслового содержания экспозиции и поиск оригинального художественного образа.

При изучении выставочных сооружений можно выделено 2 основных вида - национальный и тематический павильоны.

Цель национального павильона демонстрировать культуру быта народа, традиции промысла и характерные особенности страны. Исторический обзор проектирования национальных павильонов показывает, что павильоны могут подразделяться на такие типы, как традиционные, нетрадиционные и смешанные.

К национальным павильонам *традиционного типа* относятся павильоны национального зодчества страны, с применением традиционных строительных материалов, технологии возведения, с характерными чертами национальной архитектуры (рис.1,а).

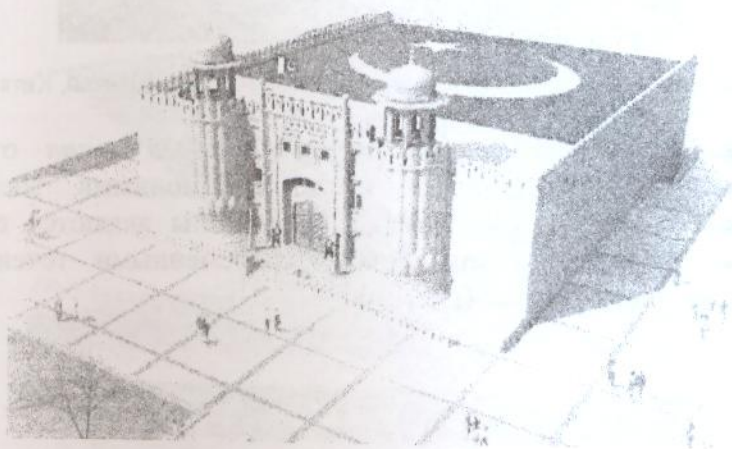


Рисунок 1, а – Павильон Пакистана на ЭКСПО-2010, г. Шанхай, Китай

К национальным павильонам *нетрадиционного типа* являются павильоны, представляющие собой не характерные к традиционному зодчеству элементами, но с использованием в проектировании особенностей национальной культуры, быта, обычаев и.д. К данным типам характерны поиски новых архитектурно-художественных решений. Одним из примеров является павильон Польши на ЭКСПО-2010 в г. Шанхай, напоминающий скомканную бумагу (рис.1,б).

Дизайн его включает искусство традиционного польского народного промысла вырезания из бумаги и современные модные элементы. Картину вырезанных из бумаги рисунков создает уникальный полупрозрачный светотеневой эффект.

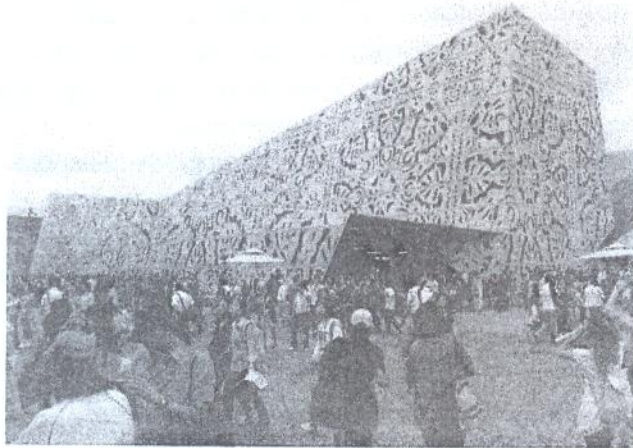


Рисунок 1, б – Павильон Польши на ЭКСПО-2010 г. Шанхай, Китай

К национальным павильонам *смешанного типа* относятся павильоны с традиционными и нетрадиционными элементами национальной архитектуры. Данные павильоны являются синтезом истории национального зодчества с современными течениями и тенденциями в архитектуре (рис. 1, в).

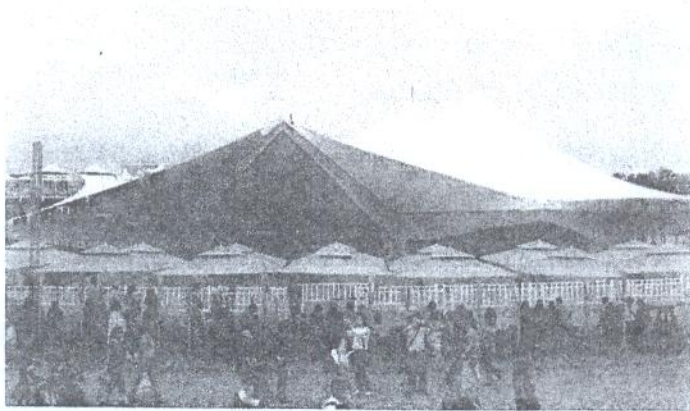


Рисунок 1, в – Павильон Норвегии на ЭКСПО-2010, г. Шанхай, Китай



Таким образом, можно определить основные компоненты, формирующие национальный павильон:

К **первому компоненту** относятся *особенности национальной архитектуры* страны-участницы. При проектировании национальных павильонов характерно использование элементов национальной архитектуры, особенности декора, традиционного жилища и т.д. Ярким примером, является павильон Китая на ЭКСПО-2010, который сделан в традиционном китайском архитектурном стиле, характерном Запретному Городу в Пекине – резиденции китайских императоров (рис.2,а).

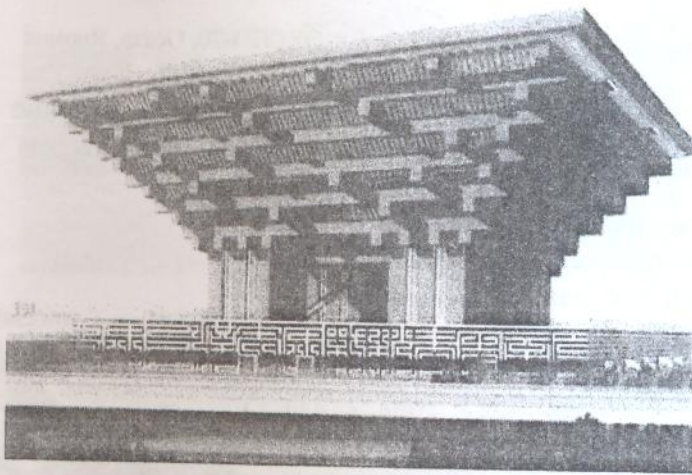


Рисунок 2, а – Павильон Китая на ЭКСПО-2010, г. Шанхай, Китай

В ходе изучения национальных павильонов образовались группа павильонов, которые в проектировании национального павильона представляли идеологические направления, эпоху страны и т.д. И таким образом **вторым компонентом** является *пропаганда идеологии и эпохи страны*. На Всемирной выставке 1970 года в Осаке павильон СССР представлял собой красное знамя, символизирующего торжество идей ленинизма в мире (рис.2, б).

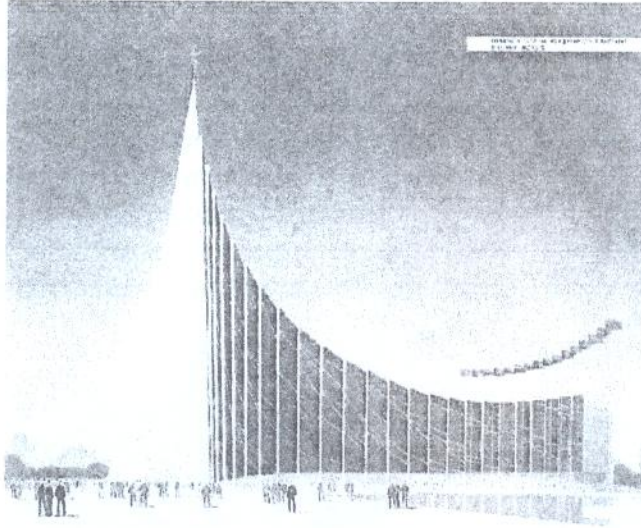


Рисунок 2, б – Павильон СССР, ЭКСПО-70, Осака, Япония

К третьему компоненту относят влияние **новых архитектурных течений**. Нередко на Всемирных выставках павильоны являлись яркими примерами новых архитектурных течений, стилей и направлений, что давали в дальнейшем их развития в архитектуре. Павильон СССР арх. К. Мельникова на Всемирной выставке 1925 года стала символом нового течения – конструктивизм, или русский авангард. Данное направление в архитектуре стал прородителем таких современных направлений как деконструктивизм и хай-тек (рис. 2, в).

Новые инженерные решения как четвертый компонент – один из основных факторов при проектировании национального.

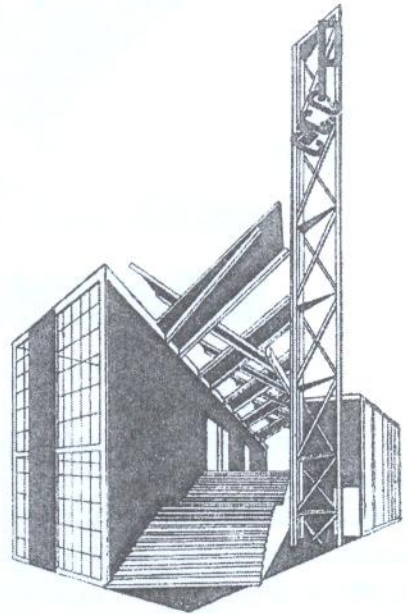


Рисунок 2, в – Павильон СССР, 1925 г., Париж, Франция



Многие конструктивные и инженерные решения возведения национальных павильонов нашли широкое применение в дальнейшем. Так, "геодезические купола" Бакминстера Фуллера - пространственные конструкции, собранные из небольших сборных элементов в форме тетраэдра, применены в проектировании павильона США на ЭКСПО-67 в Монреале (рис. 2, г) [1].

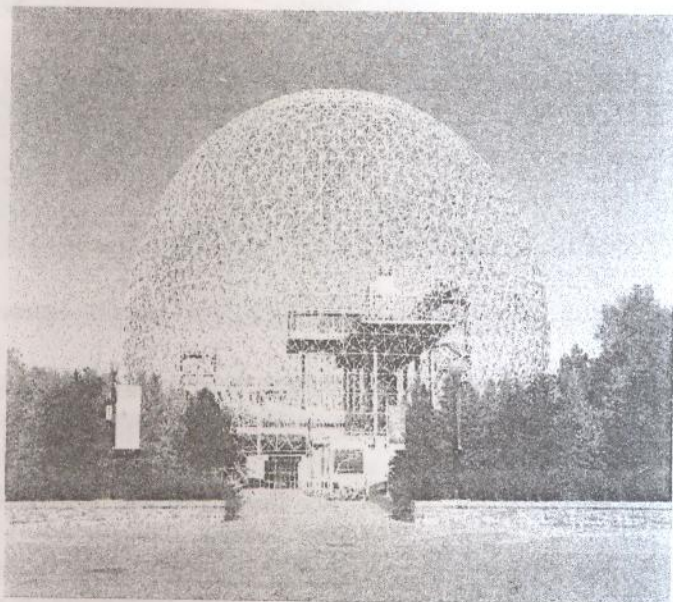


Рисунок 2, г – Павильон США на ЭКСПО-67, Монреаль, Канада

Особый аспект Всемирных выставок – это так называемые тематические павильоны, создаваемые, как правило, силами нескольких стран. Тематические павильоны демонстрируют историю развития отдельных областей науки и техники или жизнедеятельности человека. Так на выставке в Севилье 1992 года эффектно выглядели павильоны «Мореплавания» и «Будущего». На выставке в Ганновере 2000 года интересны были практически все тематические павильоны, особенно «Планета Вижен», где с удивительным мастерством был представлен как апокалептические картины будущего Земли – предупреждение человечеству, так и ее светлые перспективы (рис. 3, а) [2].

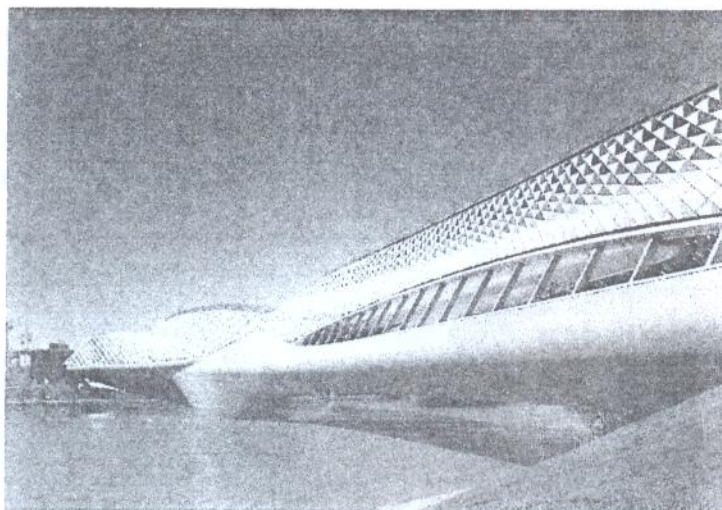


Рисунок 3, а – Мост-павильон, ЭКСПО-2008, Сарагоса, Испания

В ходе изучения тематических павильонов, выявлены следующие компоненты, влияющих на формирование тематических павильонов.

1. *Тематика всемирной выставки.* Тематика или девизы Всемирных выставок (ЭКСПО) отражаются в архитектурно-художественных образах тематических павильонов. Тематика универсальной выставки ЭКСПО-2008 в г. Сарагоса (Испания) “Вода и экологически рациональное развитие” была отражена в концепции архитектурно-художественного и объемно-пространственного образа моста-павильона, спроектированный архитектором Захой Хадид и ведущей строительной компанией “Ove arup engineers”. Критиками данный павильон был обозначен как «сверхтекучестью формы», указывая на образ «застывшей воды, струи».

2. *Новые научные и технические достижения.* Одним из главных факторов, влияющих на архитектуру тематических павильонов научно-технические достижения. Каждый период развития Всемирных выставок отражал новые архитектурные течения, инженерные мысли и научные достижения.

Принято считать, что XX век - век “Атома и металла”, и данное развитие отразилось на архитектурно-художественном образе главного павильона Брюссельской Всемирной Выставки “Атомиум”, с применением новых строительных материалов и технологий (рис. 3, б).



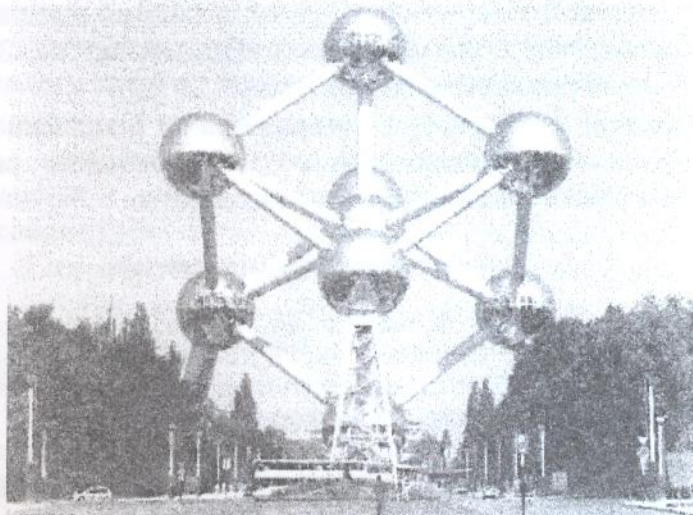


Рисунок 3, б – «Атомиум», 1958 г., Брюссель, Бельгия

3. Символ выставки, как центральное ядро. Выставочные комплексы, как правило, посвящаются определенной генеральной теме. В связи с этим возникает задача создания эмблемы-символа выставки. Таким символом выставки 1889 г. в Париже, как известно, была Эйфелева башня. Символом Всемирной выставки 1939 г. в Нью-Йорке была композиция «Мир будущего». Она представляла собой трилон высотой 190 м, возвышавшийся над перисферой диаметром 50 м. На выставке в Осаке 1970 г. «Прогресс и гармония для человека» в главном павильоне заключалась основная идея выставки, и символом здесь была скульптурная башня «Солнце».

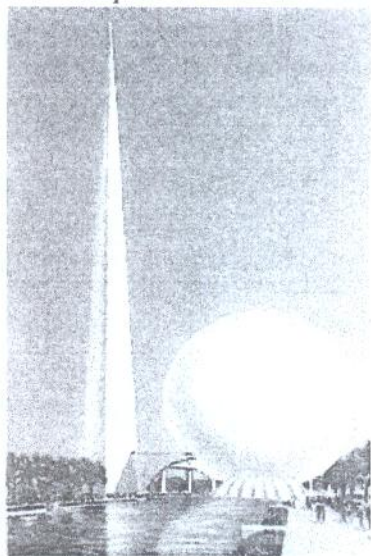


Рисунок 3, в – «Трилон и Перисфера», 1937 г., Нью-Йорк, США

При проектировании территории Всемирных выставок одним из главных аспектов являлась центральная композиция или главное сооружение, так называемое «символ выставки», несущее за собой роль как ориентир



выставки. В период Всемирных выставок “символами выставки” стали Эйфелева башня 1889 года, “Трилон и Перисфера” на Всемирной выставке в Нью-Йорке 1937 года и т.д. (рис. 3, в) [3].

Эффективное решение разработки национального и тематического павильонов возможно при применении системного подхода и с использованием основных компонентов.

Список использованной литературы:

1. Токарев Е.А., Купола Б., Фуллера и его последователей в современной архитектуре. – Электронная Библиотека им. В.Г.Белинского. [Http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz18\\_pril/30/template\\_article-ar=K41-60-k41.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz18_pril/30/template_article-ar=K41-60-k41.htm) (4 апр. 2010)
2. Гусев Э.Б. Выставочная деятельность в России и за рубежом.
3. Адамович В.В., Бархин Б.Г., Варежкин В.А. и др. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для вузов. – М.:Стройиздат, 1984. – С. 284-285.

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ПРОФИЛЯ ПОДГОТОВКИ**

**Гульбаршын Шарापиденовна НУРГАЗИНОВА**

магистр информатики, старший преподаватель

Павлодарского государственного педагогического института

Проблемам формирования и развития информационной культуры и информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности) педагогических работников посвящены теоретические и экспериментальные исследования многих ученых (А.П. Ершов, Е.В. Данельчук, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, О.Г. Смолянинова, С.Р. Удалов, Е.К. Хеннер и др.).

Вместе с тем, несмотря на имеющуюся возможность внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в школьный учебный процесс, наше исследование показало, что проблемы полноценного использования ИКТ в обучении естественнонаучных