

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

F 96

F96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

иметь в своем составе экологически обоснованный объем естественной и культурной природной среды.

В устойчивом городе должна быть использована полностью биопозитивная индустрия отходов и достигнут уровень безотходности, равный биосферному.

Список использованных источников

5. «Устойчивое развитие города» Тетиор А.Н.М.: Мэрия Москвы, 1999
6. Семинар «Устойчивое развитие городов» Британский совет. 2015
<http://gigabaza.ru/doc/148362.html>
7. Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества. Электронный ресурс - http://greenconsumption.org/t10_5
8. Исследование экологических проблем городов. Научно-исследовательский журнал. <http://biofile.ru/bio/36961.html>
9. ЭкоСити – город будущего. Научные статьи Горно-Алтайского государственного университета. Терентьева Д.А. С.134-139 <http://e-lib.gasu.ru/konf/sssk/arhive/2008/01/est.pdf>

УДК 72.7

ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ СРЕДЫ В ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЕ КОЛЛЕДЖЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

Ролланкызы Зайда

azamatzaida@bk.ru

Магистрант Архитектурно-строительного факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева,
Астана, Казахстан
Научный руководитель - Н.А.Черныш

Введение. В настоящее время проблеме образования уделяется особое внимание. Для многих государств процесс подготовки специалистов в школе, а затем в ВУЗе, стал важным национальным приоритетом, одной из главных задач которой заключается в развитии нации и интеграции в международное сообщество. От уровня образования, профессионализма, культуры и экологического развития молодых индивидуумов во многом зависит будущее наций и государств. Возникает актуальная задача в формировании этих личностных качеств в каждом молодом человеке.

Качественное образование требует качественной образовательной среды, включающая в себя как информационную составляющую, так и материально техническую базу. Данная статья ставит перед собой задачу выявить принципы создания творческой среды в планировочной структуре колледжей архитектуры и дизайна.

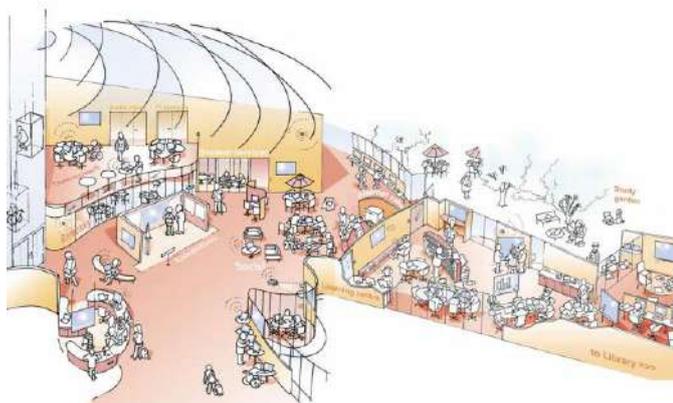
На современном этапе проектирования и эксплуатации учебных зданий колледжей творческой направленности очевидна потребность в создании такого архитектурного пространства, которая бы способствовала активизации художественного и духовно-образного мировосприятия при подготовке и формировании полноценной творческой личности. При этом особое значение имеет соответствие архитектурно-планировочного решения своему функциональному назначению - подготовке специалистов с высоким творческим потенциалом.

Основная часть. Колледжи архитектуры и дизайна являются ключевым звеном между средним и высшим образованием и важным фактором для развития творческой личности. Правильное архитектурно-планировочное решение структурных элементов колледжа позволит организовать учебный процесс в нужном русле.

Для организации функционально-планировочной системы внутренней среды зданий необходимо рассматривать их особенную пространственную организацию. Чтобы организовать удобную и функциональную среду здания такого типа как колледж архитектуры и дизайна, необходимо предусмотреть *основные* требования, предъявляемые к общественным зданиям в целом – т.е. обеспечить соответствие нормам проектирования площадей и высот помещений, соблюсти выполнение противопожарных и санитарно-гигиенических требований. Но также следует учесть *типологическую специфику современного архитектурно-планировочного решения* колледжа для создания творческой среды обучения специальностей архитектуры и дизайна. Для этого предлагается рассмотреть следующие аспекты проектирования:

- **создание коллаборативной среды обучения;**
- **организация внутреннего пространства по типу «свободный план»;**
- **проектирование мастерских;**
- **многофункциональность рекреационно-коммуникационных пространств.**

Коллаборативное обучение – образовательный подход к преподаванию и обучению, предполагающий совместную работу групп преподавателей и студентов при решении современных проблем проектирования, выполнение задания или создание проекта. В основе коллаборативного обучения лежит идея о том, что обучение – это социальная, по своему характеру, деятельность, в которой участники общаются друг с другом, и процесс обучения осуществляется посредством общения.

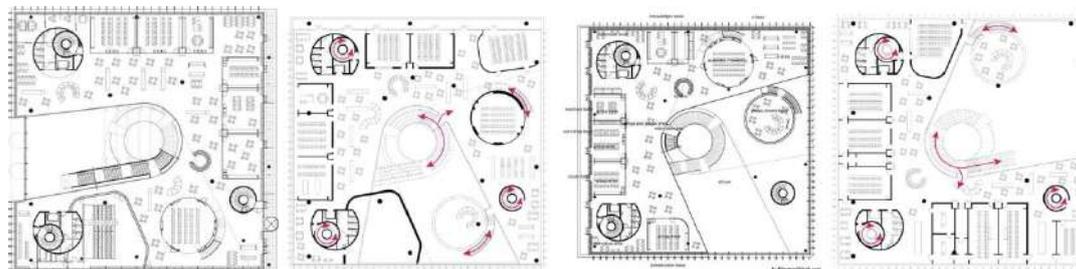


Ил. 1. Пример создания коллаборативной среды обучения.

Коллаборативная среда дает много преимуществ (Ил. 1). Во-первых, она создает благоприятную атмосферу в студии. Это очень важный фактор, значительно влияющий на работу во время занятий. Во-вторых, в аудитории с коллаборативной средой, где студенты будут работать вместе над одним проектом, общаясь, каждый будет высказывать свое мнение, спорить и все вместе будут стремиться прийти к одному результату, то и застенчивый студент, и лидер, и все остальные студенты будут считать себя единым целым, отстаивать мнение своей группы.

В результате такой регулярной работы, все эти разные по эмоциональному, когнитивному и социальному состоянию студенты станут работать на уроке, учиться самостоятельно добывать знания, а, также общаться, дружить, как во время занятий, так и во внеучебное время.

Для учебных заведений с творческой профессиональной направленностью коллаборативная среда одно из интересных решений, создание которой отражается и в планировочной структуре здания.



Ил. 2. Планы колледжа Орестад. (Слева направо: план 3-го,4-го, 5-го и 6-го этажей)

Одним из примеров такого учебного заведения является колледж в Копенгагене - «Орестад колледж». Школа специализируется на междисциплинарности и IT. Верхние четыре этажа спроектированы в виде открытого пространства, вокруг центральной лестницы, чтобы создать большое атриумное пространство (Ил.2). Эта лестница способствует социальному взаимодействию между этажами. Она поднимается между всеми этажами до террасы на крыше, тем самым являясь «сердцем» учебно-методической и социальной жизни.

В качестве альтернативы традиционным классам, колледж состоит из четырех учебных зон (Ил. 3). Каждая зона представляет собой гибкое пространство для обучения, со способностью изменять конфигурацию передвижных стен, создавая аудитории любых размеров.



Ил. 3. Интерьер колледжа Орестад. Пример коллаборативного пространства.

Проект предусматривает открытость и гибкость внутренних помещений, трансформацию размеров классов, сочетающуюся с функциональностью рабочего пространства и большим числом мест для индивидуальной работы, что отражает мировое стремление к более динамичной творческой среде.

Следующее направление, применяемое в создании творческой среды колледжей дизайна и архитектуры – это организация внутреннего пространства по типу **«свободный план»**.



Ил. 4. Королевский колледж искусств, Англия. План 1-го этажа.

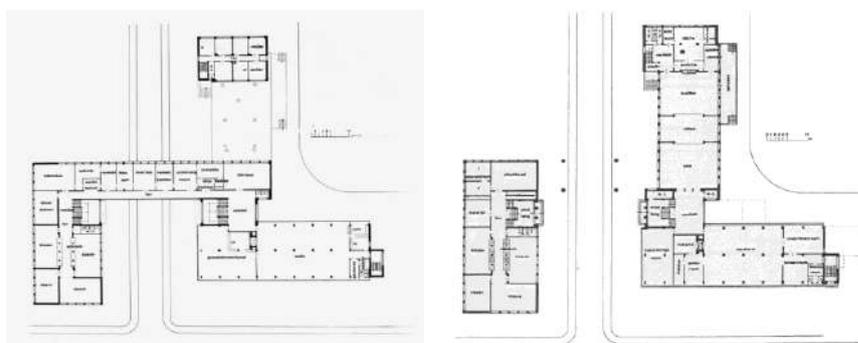
В здании Королевского колледжа искусств (Royal College of Art - RCA) в Лондоне отсутствуют учебные аудитории в их привычном понимании (Ил.4, 5).



Ил. 5. Королевский колледж искусств, Англия. Проектная студия. Лекционный зал.

Часть внутреннего пространства занимают разнообразные студии и лаборатории – как постоянные, так и создаваемые на период реализации научно-образовательных проектов и разработок, которые используют трансформируемые структуры, а другая часть – отдана под мастерские и лекционные залы. Архитектура и интерьер Колледжа позволяют обеспечить максимальную свободу в поисках идей и проектных решений студентов, а неординарное окружение должно воспитывать нетривиальное и креативное мышление.

Тип проектирования «открытое пространство» позаимствовано у одной из знаменитых архитектурных школ – Баухауз (Ил. 6). Вальтер Гропиус определил принцип обучения в школе, как «мастер и ученик» и главной его целью стало **проектирование мастерских**.



Ил. 6. Баухауз, Дессау. План 1-го и 2-го этажа.

Основная идея обучения в Баухаузе состояла в том, что студенты будут подробно изучать весь процесс промышленного творчества, от проектирования до строительства объектов. Для этого здание включало помещения для занятий искусством, семинаров, технических мастерских, общую зону с театром и обеденным залом, администрацию, учебные кабинеты. Все эти элементы были связаны вертикальными коммуникациями и располагались на четырех уровнях. Кроме того, отдельно были построены дома для преподавателей [4].

Следующим направлением в проектировании современных колледжей является создание **многофункциональных рекреационно-коммуникационных пространств**.

При проектировании Мэрилендского колледжа искусств в Балтиморе, архитекторы ориентировались на нужды нового поколения, визуализируя и максимизируя возможности пространств для студентов, чтобы те могли работать междисциплинарно. Мэрилендский колледж искусств имеет простой план с классами, аудиториями и рекреационными пространствами, которые соединены светлыми коридорами.



Ил. 7. Мэрилендский колледж искусств, Балтимор.
Коридоры и холлы как конференц-залы.

Коридоры и холлы имеют еще одно функциональное назначение - выставочные залы для студенческих работ. Так перетекающее пространство галерей и коридоров обеспечивает благоприятную среду общения для студентов из разных отделов, способствуя обмену идеями и изучению работ друг друга. (Ил. 7)

Архитекторы хорошо продумали **рекреационное пространство** в UWC Dilijan College, служащее местом для отдыха, общения и обмена информацией между студентами. (Ил. 8)

Нестандартный дизайн здания Колледжа Дилиджан, представляющий большое число декоративных пространств, таких как пруд, внутренний двор, наружная и внутренняя галереи искусств и прочие объекты, служат одной задаче, а именно – погрузить учащихся и преподавателей в атмосферу творчества, создавая условия для появления новых креативных идей.



Выводы. Анализ рассмотренных примеров колледжей архитектуры и дизайна позволяет выявить характерные особенности в проектировании пространственных концепций этих сооружений, а именно:

- свобода внутреннего пространства и возможность его перепланировки для обеспечения максимума коммуникационных процессов между студентами, исследователями и преподавателями и возможностей проведения индивидуальной научной и образовательной деятельности;
- наличие рекреационно-коммуникационного многофункционального пространства, которое является центром архитектурной композиции сооружений научно-образовательного направления.

Таким образом, исходя из выводов, современное здание колледжа, должно проектироваться следующим образом: в план здания необходимо включать открытые пространства, многофункциональные коридоры, крытые улицы, центральные рекреационные площади, которые позволили бы проводить выставки, просмотры, конкурсы работ учащихся. Такая организация пространства наилучшим образом будет способствовать созданию творческой среды в планировочной структуре колледжей архитектуры и дизайна.

Список используемых источников

1. S. Neill and R. Etheridge FLEXIBLE LEARNING SPACES: THE INTEGRATION OF PEDAGOGY, PHYSICAL DESIGN, AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY
2. Интернет источник - <http://www.oerestadgym.dk/>
3. Интернет источник - <http://gorod.afisha.ru/archive/design-schools/>
4. Михайлов С.М. История дизайна. Том 2: Учеб. для вузов. – М.: Союз дизайнеров России, 2003. – 270 с., илл.
5. Интернет источник - <http://www.zigersnead.com/projects/details/maryland-institute-college-of-art-brown-center/>
6. Абгарян Н. Интернет источник - <http://www.ru.uwc.org/BD-UWC>
7. Пучков М.В. Архитектура в эпоху информационных технологий / М.В. Пучков. – Екатеринбург: Архитектон, 2006. – 118 с.
8. Stephen A. Kliment. Series Founder and Editor. Building type basics for College and University Facilities. David J. Neuman: KAIA, 2009. – 280 p.

УДК 72.1

АНАЛИЗ КАРКАСНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ СИСТЕМ И ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИХ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Ролланкызы Зайда

azamatzaida@bk.ru,

Сапарова Зарима Сергазиевна

zarima_555@mail.ru

магистранты Архитектурно-строительного факультета

ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Хван Е.Н.

Основная часть. Конструктивная система это совокупность взаимосвязанных вертикальных и горизонтальных несущих конструкций здания, которые совместно обеспечивают его прочность, жесткость и устойчивость. Вертикальные несущие