

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТУДИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ КАЗАХСКОЙ ГОЛОВНОЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ АКАДЕМИИ

Т.Д. Аубакирова

Факультет Архитектуры, Казахская Головная Архитектурно-Строительная Академия (КазГАСА), Алматы, Казахстан

Работа студии

Прежде чем перейти к принципам работы и методикам экспериментальной группы, а самое главное понять и оценить их преимущества, хотелось бы вкратце сравнить опыт зарубежного образования с существующим методом и выявить основную принципиальную разницу.

Основным отличием отечественного архитектурного образования от зарубежного является сам подход, как к обучению, так и к самому проектированию. Так сложилось, что наши архитекторы начинают свою работу «снаружи»: с внешнего облика здания, его внешней оболочки, и только после этого переходят к его «внутренней части»: конструкциям и особенностям планировки, получая в результате готовый продукт, внутренняя жизнь, весь творческий процесс и философия которого остаются за кулисами.

Зарубежные коллеги, как правило, работают совершенно по другому принципу - «изнутри»: начинают с «начинки» здания, с его внутреннего содержания, внутренней необходимости. Планировка определяет внешний облик здания.

Следующим существенным отличием является понимание отдельно стоящего здания как неотъемлемой части той структуры (города, местности), в которой оно находится: непосредственная интеграция здания в окружающую среду.

Несомненно, такие подходы были понятны и оправданы, учитывая масштабы строительства и подходы к градостроительству в советское время, когда началась массовая застройка городов. В редких случаях исторически сложившаяся структура города диктовала условия и предпосылки для определения внешнего облика городов и поселений. Здания и их комплексы были рассчитаны на то, чтобы поражать своими масштабами и в первую очередь вмещать огромные массы людей. Пережитки такого подхода мы наблюдаем и до сих пор, несмотря на то обстоятельство, что к нашему времени города в той или иной мере обрели свою индивидуальность.

Теперь вмешательство в сложившуюся структуру должно проходить очень бережно и интеллигентно. Именно этот опыт, так нам необходимый на данный момент, нам как никто другой могут продемонстрировать школы тех стран, которые прошли через все исторические градостроительные этапы.

Одним из следующих существенных отличий зарубежных архитектурных проектов является проявление особого внимания к «человеческому» масштабу, к комфортному пребыванию человека в пространстве и в окружающей его среде.

Именно такое отношение к архитектуре сказывается и в подходе к архитектурному образованию, где процесс проектирования сопровождается глубоким анализом, теорией и философией архитектуры. Большое значение уделяется концепции архитектурного проекта,

его понятности и открытости для общества. Отсюда вытекают и многочисленные социальные аспекты, которые также волнуют наших зарубежных коллег.

Наши города - это своего рода живые организмы, которые продолжают расти и развиваться, мир становится теснее, всемирная глобализация и информационная насыщенность предъявляют все больше и больше требований к квалификации архитекторов, которые несут огромную ответственность, как перед общественностью, так и перед будущими поколениями.

Именно все это легло в основу нового подхода к дисциплине «архитектурное проектирование» в созданной экспериментальной группе. Студенты учатся задумываться и размышлять над архитектурой, тщательно продумывая и прорабатывая свои проекты, раскрывая абсолютно все стадии проектирования, творческий процесс и все основные детали и используя современные компьютерные технологии.

Сами занятия построены в виде презентаций. Студенты каждую стадию разработки отображают в различных программах для создания цифровых презентаций, обучаясь доступно и четко преподносить свои проекты. Немаловажным является и то, что будущие архитекторы учатся грамотно строить свою речь, а также имеют возможность защитить свой проект.

Одним из этапов в процессе поиска концепции градостроительной и топографической привязки при выполнении курсовых работ является поиск конкретного участка, потенциально пригодного под застройку, и активная работа с цифровой аэрофотосъемкой. В последствии происходит обработка изображения и нанесение графиков и чертежей.

В дальнейшем, как при помощи эскизирования, так и при помощи компьютерного моделирования, осуществляется процесс решения внутреннего пространства и особенности планировки (по возможности гибкие планировки) и объемно-пространственных решений.

Результатом всех этапов является финальная презентация и защита готового проекта в виде электронной презентации, а так же в виде плакатного графического материала, предоставляющие развернутую информацию от самых начальных стадий и концепций вплоть до готового проекта.

На данном, начальном, этапе своей деятельности студия предоставляет студентам свободу в выборе и использовании компьютерных и графических программ.

Место студии на факультете

Работа студии началась в первом (зимнем) семестре учебного 2008/2009 года по инициативе ведущей профессуры, а также руководства архитектурного факультета. Было принято решение о проведении эксперимента в рамках одной существующей группы на четвертом курсе. Данное решение было обусловлено желанием как можно безболезненнее интегрироваться в работу факультета, сравнить и проанализировать разницу результатов работы пока одной группы, изъятой из стандартного учебного процесса, с результатами параллельных групп.

Так как студия представляет собой альтернативу существующей, годами налаженной, схеме, по которой до сих пор проводился учебный процесс, база и методика новой студии

формируются практически одновременно с ее работой. Студенты также принимают активное участие в формировании методической базы студии, занимаясь самостоятельными исследовательскими работами, в виду того, что зачастую темы текущих курсовых проектов планируется замещать абсолютно новыми, не выполнявшимися на факультете проектами, например, актуальными студенческими тендерами и конкурсами, как региональными, так и международными. В будущем, опираясь на опыт данной экспериментальной студии, планируется расширить данную практику, внедрив ее в стандартный процесс обучения.

Вывод

Существующая до настоящего времени методика в основном направлена на демонстрацию готового результата – проекта, ориентированного на строительство, весь процесс создания которого остается скрытым и зачастую непонятым. В противовес этому, определяющим в новой схеме проектирования является раскрытие творческого, аналитического и мыслительного процесса при помощи инструментов новейших информационных технологий. Все это нацелено на то, чтобы шагая в ногу со временем, отвечая всем его технологическим и инновационным запросам, не забывать о главном - об архитектуре.

Conclusion

To summaries, the existing technique up to date is directed to demonstrate a completed result - the project, focused on construction, the process of creation of which remains hidden and sometimes even not understandable. In contrast to this the central idea in new methods of designing is developing creative, analytical and cogitative processes by the use of modern information technology. The purpose of all these is while living in the modern world with all its high-technological and informational queries, not to forget about the main thing - about architecture.

Примеры работ студентов экспериментальной группы

Ниже приводятся фрагменты финальной презентации курсовых проектов студентов экспериментальной группы Арх.05-3 Анны Ни и Дмитрия Хан на тему «Средняя школа на 24 класса».

Основным отличием всех представленных проектов является, в первую очередь, то что впервые курсовой проект был представлен в виде цифровой презентации, а также внимание было уделено позиционированию проекта на реальном участке.



Рис. 1. Ситуационная схема (место проектируемого участка в схеме города, основные пути и подходы)

Практически весь проектируемый периметр представляет собой ветхую одноэтажную застройку, либо уже частично снесенную, либо попадающую в ближайшем будущем под снос. Анной была предложена данная территория в виду отсутствия в радиусе доступности средних школ

Задача при проектировании

**пред-
школа**

**старшие
классы**

**средние
классы**

**младшие
классы**

Рис. 2. Задачи при проектировании

Основной задачей при проектировании данного проекта было совмещение в одном комплексе, как самой школы, включающей в себя младшие, средние и старшие классы так и предшколы. Поставленные задачи предполагают определенное зонирование и разделение между собой различных возрастных групп. Вместе с тем необходимо цельное и гармоничное функционирование всего комплекса как единого организма.



Рис. 3. Процесс поиска формы

Анной учитывался тот факт, что проектирование на пустом и свободном участке, где отсутствует диктующая свои условия соседняя застройка, дает не только свободу в выборе формы, но и определенную ответственность за формирование внешнего облика будущей застройки. Найденная форма дает много вариаций и способна чутко реагировать на будущую структуру и все возможные направления в пространстве.

Результат

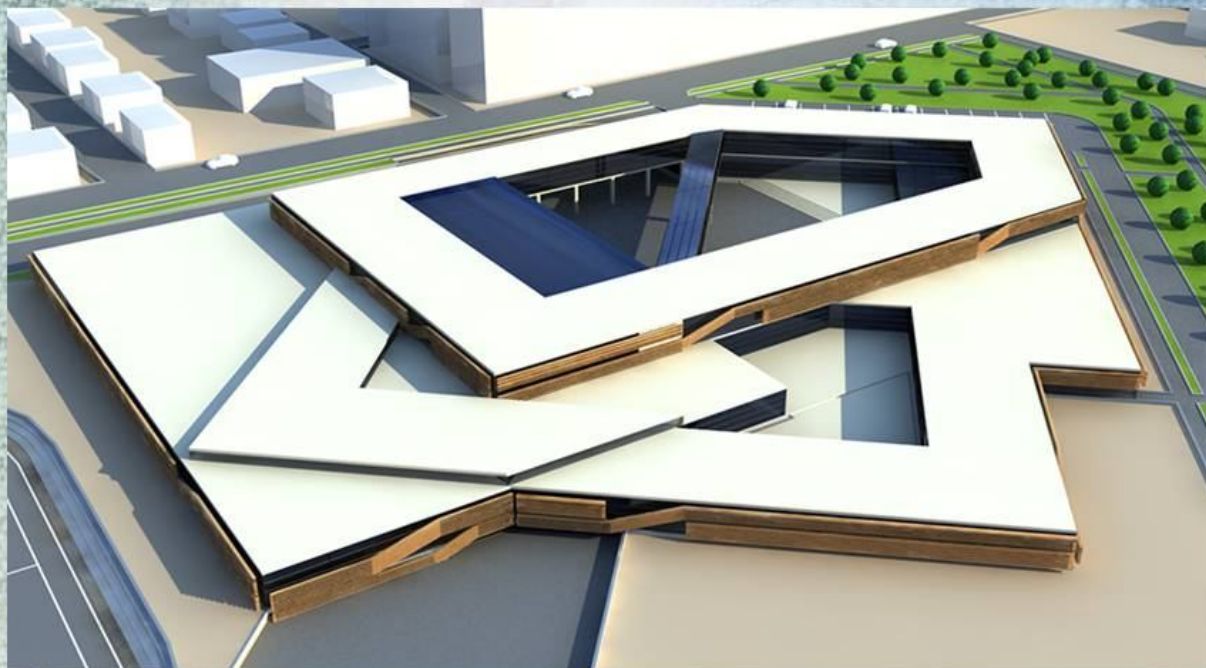


Рис. 4. Генеральный план проектируемой территории показывает основные функциональные зоны



Рис. 5. Перспектива (общий вид)

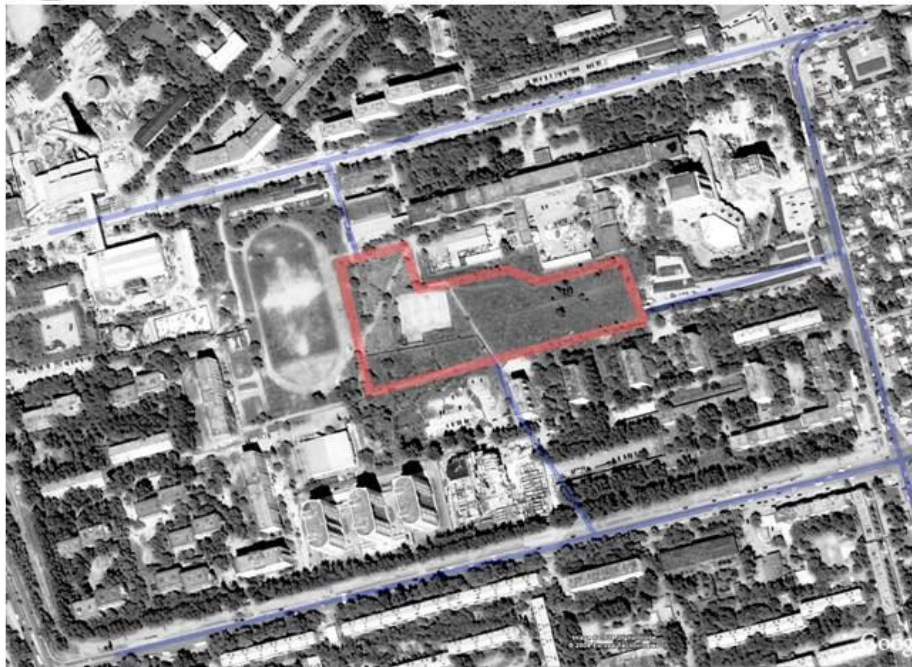
Общеобразовательная школа



Выполнил: ст.гр. Арх. 05-3 Хан Д. С.

Рис. 6. Титульный слайд презентации (общий вид)

Месторасположение школы



- г. Алматы
- Ул. Рыскулбекова / Мустафина
- Территория КазГАСА
- Площадь территории застройки 21280 м²
- Площадь здания 8000 м²

Рис. 7. Ситуационная схема (место проектируемого участка в схеме выбранного района, основные пути и подходы)

Выбором этого студента стала пустующая территория за зданием КазГАСА.



Посадка здания на территорию

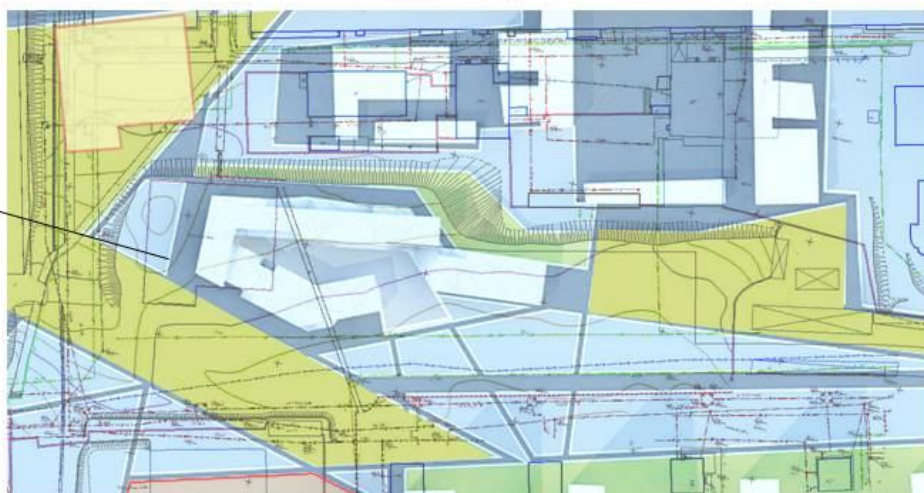
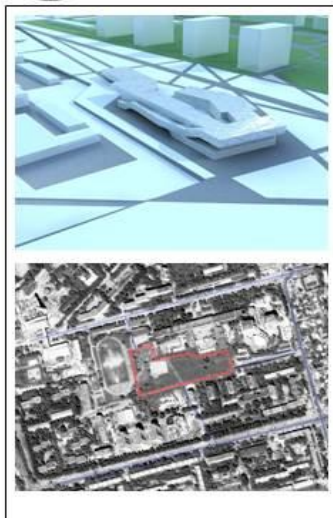


Рис. 8. План посадки здания на рельеф и формирование формы здания школы

При формировании очертаний, формы и облика здания, в данной работе студент Дмитрий Хан пошел нестандартным путем, привязывая внешний облик и форму здания школы к характеру существующей застройки. Основным фактором, продиктовавшим форму здания, стал рельеф выбранной территории. Следуя за основными направлениями изменения рельефа, студент сформировал таким образом не только само здание, но и всю прилегающую проектируемую территорию, четко и функционально ее зонировав.

Генеральный план



Рис. 9. Генеральный план проектируемой территории показывает основные функциональные зоны

Развитие объемно-пространственной формы

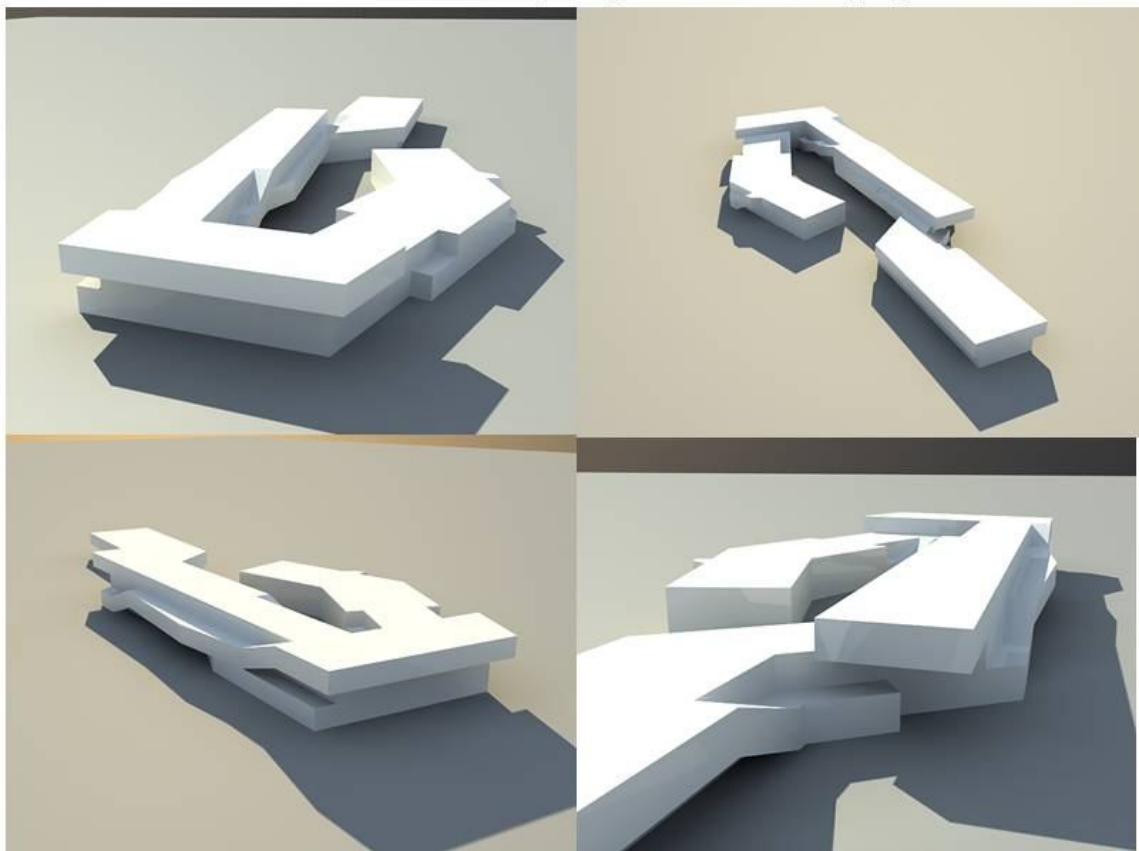


Рис. 10. Объемно-пространственное развитие формы

При поиске объемной формы школьного здания студент учитывал такие факторы, как хорошее освещение и функциональное зонирование с учетом различных категорий возрастных групп, а также и оптимальные пути эвакуации. Так например, к юго-востоку высотность здания понижается, создавая при этом возможность наилучшим образом осветить как внутренний двор, так и находящиеся на первом этаже помещения, обращенные к нему, и помещения старших классов, находящиеся на самых верхних этажах, обеспечивая им при этом зрительный контакт не только с внутренним двором, но и с открывающимся видом на горы.

План 1-го этажа

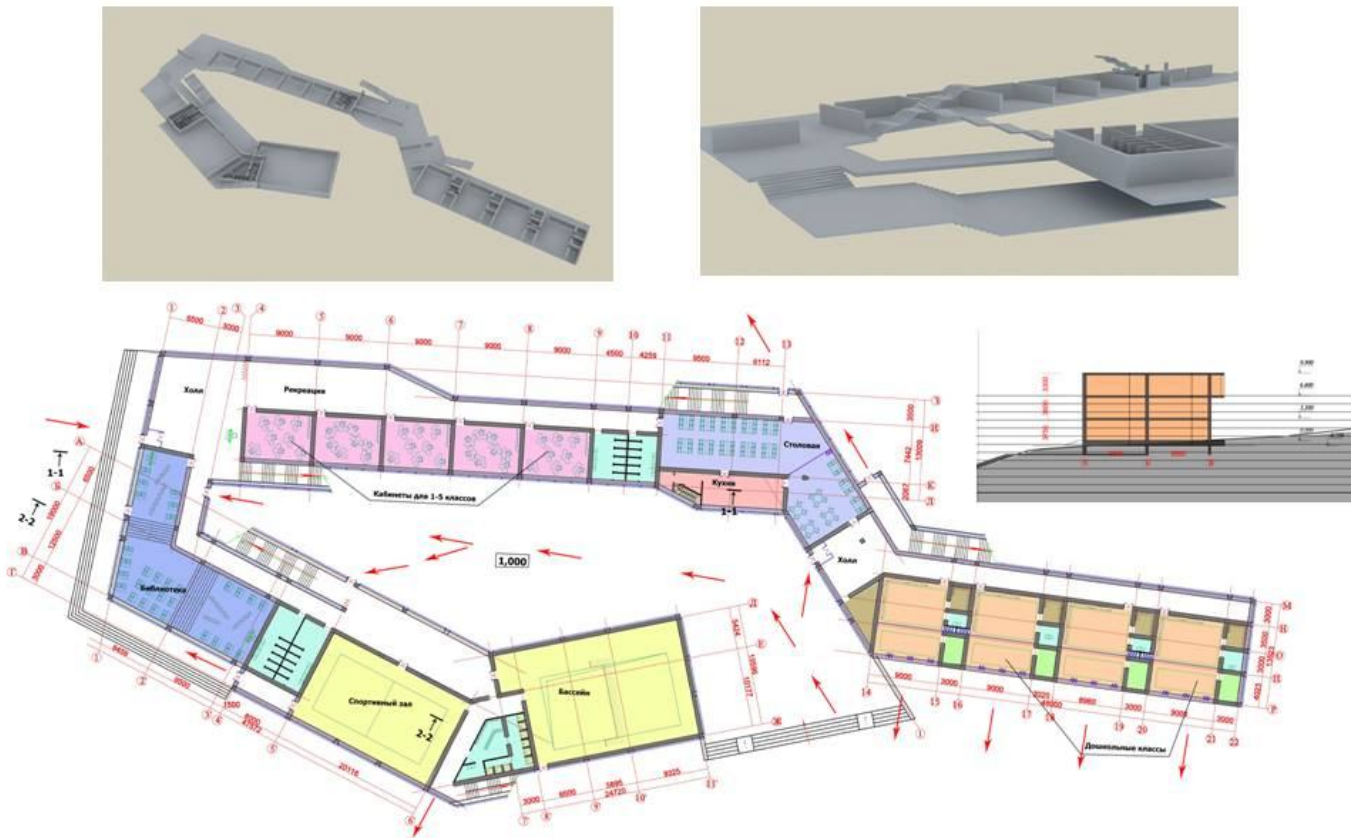


Рис. 11. План первого этажа

На нижнем этаже, с учетом оптимальных эвакуационных решений, расположены помещения, где располагается самая младшая возрастная категория детей и все основные большие помещения, предполагающие одновременное пребывание в них большого количества школьников

План 2-го этажа

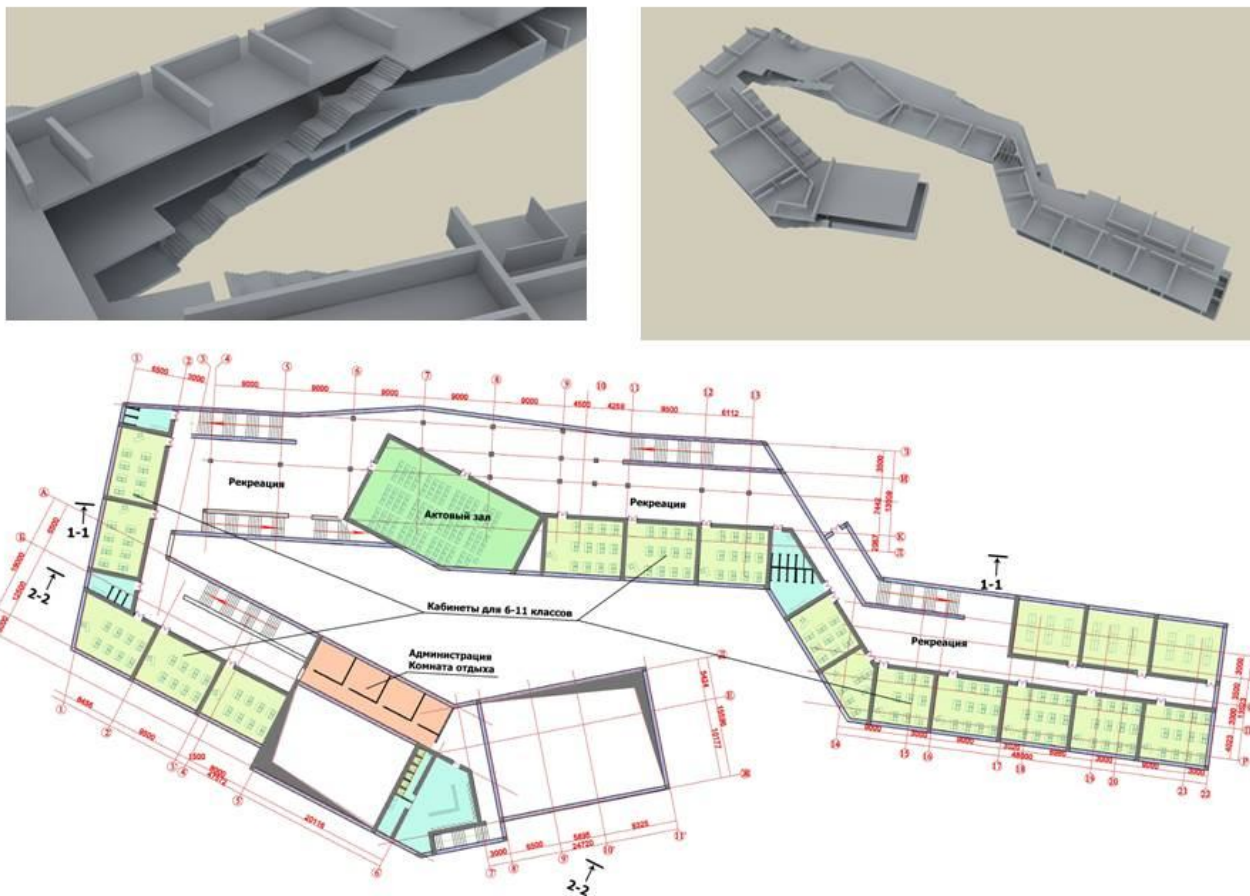


Рис. 12. План второго этажа

Вывод

Существующая до настоящего времени методика в основном направлена на демонстрацию готового результата – проекта, ориентированного на строительство, весь процесс создания которого остается скрытым и зачастую непонятым. В противовес этому, определяющим в новой схеме проектирования является раскрытие творческого, аналитического и мыслительного процесса при помощи инструментов новейших информационных технологий. Все это нацелено на то, чтобы шагая в ногу со временем, отвечая всем его технологическим и инновационным запросам, не забывать о главном - об архитектуре.

Conclusion

To summaries, the existing technique up to date is directed to demonstrate a completed result - the project, focused on construction, the process of creation of which remains hidden and sometimes even not understandable. In contrast to this the central idea in new methods of designing is developing creative, analytical and cogitative processes by the use of modern information technology. The purpose of all these is while living in the modern world with all its high-technological and informational queries, not to forget about the main thing - about architecture.