

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

«Школа №597 «Новое поколение»

ПРОЕКТ

«Школа будущего «Новое поколение» (архитектурный макет)



Работу выполнили учащиеся:

Русланов М. (7 класс), Русланова А., Хавка В. (5 класс)

Руководители:

Голованова М.А., педагог дополнительного образования

Русланова О.В., родитель

Москва,

2016 г.

1. Постановка проблемы

Наша проектная работа заключается в создании архитектурного макета типового здания школы, модернизированного с целью соответствия требованиям образования будущего.



Рисунок 1 Здание школы №597, САО г. Москвы

В качестве объекта модернизации выбрано существующее типовое здание школы №597 (САО г. Москвы), в котором мы учимся сейчас. Такие здания строились в Москве в 1970-1990 годы по типовому проекту №65/426 «самолетик».

В настоящее время в Москве более 400 таких школ. Во многих из них (в том числе и в нашей школе) был сделан капитальный ремонт, благодаря которому здание стало более современным. Однако, как нам кажется, для того, чтобы школа смогла соответствовать требованиям будущего, этого не достаточно.

ПРОБЛЕМА: Типовые здания школ нуждаются в модернизации с целью соответствия новым требованиям.

РЕШЕНИЕ: Для того, чтобы модернизировать образовательную инфраструктуру и приспособить ее для решения новых задач, существуют два способа: построить новую школу или возвести пристройку к имеющемуся школьному зданию. Для нашего проекта мы выбрали пристройку, поскольку такое решение представляется нам актуальным и рациональным в условиях плотной застройки мегаполиса.

В качестве способа реализации проекта нами выбран метод архитектурно-художественного макетирования.

Архитектурный макет передает объемное изображение формы и ее элементов в пространстве, позволяет наглядно представить проектируемый объект в уменьшенном масштабе.

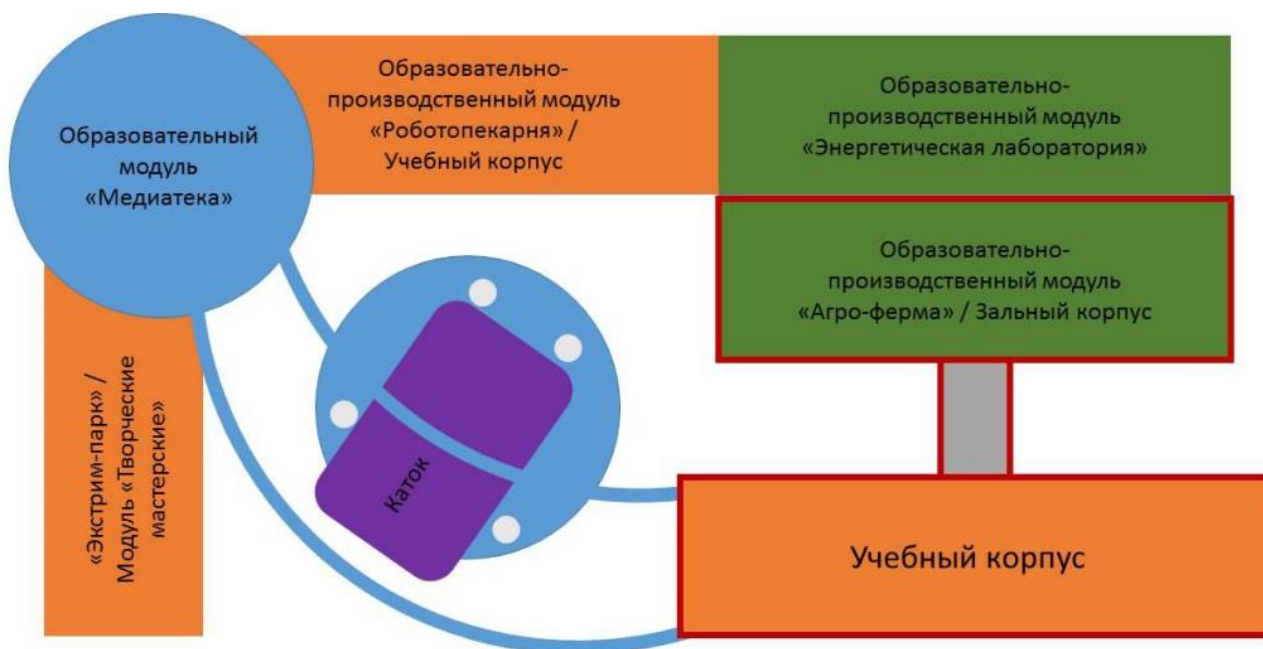


Рисунок 2 Схема расположения зданий и модулей на макете

Метод макетирования активно используется в архитектурных разработках и в современном строительстве. В дальнейшем архитектурный макет может использоваться на начальном этапе проектирования будущего здания школы.

2. Определение критериев результативности.

Созданный в результате проектной работы архитектурный макет должен соответствовать требованиям:

- Решать проблему модернизации типового здания школы для удовлетворения потребностей образования будущего;
- Демонстрировать внутреннее содержание образовательных модулей школы будущего;
- Содержать архитектурные и дизайнерские решения, соответствующие облику современной городской среды.

3. Концепция и содержание проекта.

В основу концепции проекта легли следующие принципы развития образования будущего:

- Внедрение новых образовательных технологий и инструментов.
- Переход к индивидуальным планам обучения.
- Создание условий для самореализации личности.
- Связь образовательного и производственного процессов.

- Создание широких возможностей для занятий спортом и активного отдыха.

Несмотря на то, что образование традиционно считается консервативной сферой, мы думаем, что в связи с приходом новых информационных и коммуникационных технологий в самом ближайшем будущем образование будет претерпевать сильные изменения.

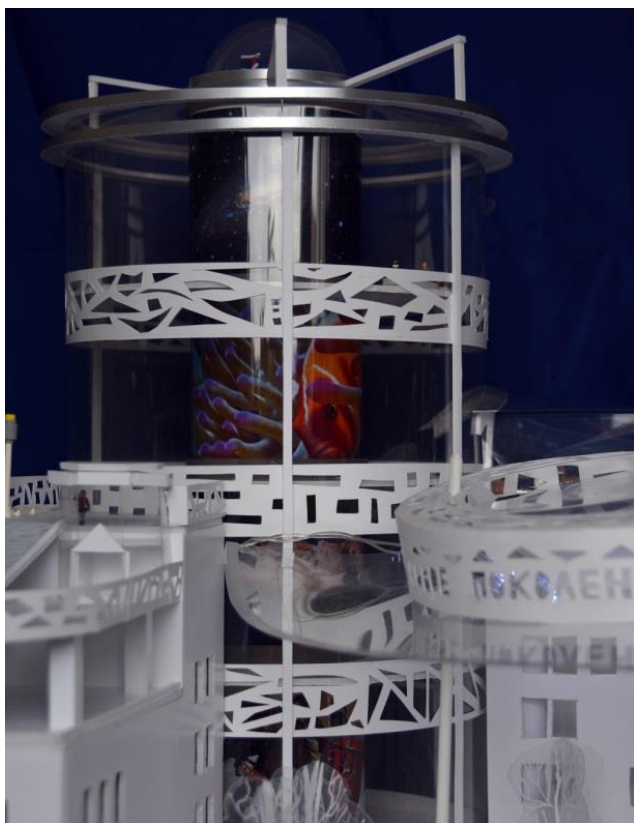


Рисунок 4 Образовательный модуль «Медиатека»



Рисунок 3 Игровой онлайн-мир «Вселенная»

Все знают, что обучение наиболее эффективно, когда ученик максимально вовлечен в процесс добывания знаний. Для наилучшего освоения изучаемого предмета, в образовании будущего появятся новые инструменты обучения, такие как, например, симуляторы или игровые онлайн-миры.

Для реализации новых игровых методов обучения нами создан образовательный модуль – башня «Медиатека». В центре данного здания мы расположили голографический дисплей, с помощью которого учащиеся смогут изучать, например, вселенную, или подводный мир, как бы путешествуя внутри игровых онлайн-миров.

Подтверждение целесообразности такого решения мы нашли в «Атласе новых профессий», составленном Московской школой управления «СКОЛКОВО» и Агентством стратегических инициатив в 2014 году, где

прогнозируется, что уже через 15-20 лет профессию учителя заменит профессия «игропедагог» (1).

Важным изменением в образовании, которое мы можем наблюдать уже сегодня, является переход на индивидуальные планы обучения, когда каждый человек будет получать образование по индивидуальному «маршруту», составленному с учетом его личных способностей и целей.

Одновременно с этим важное значение приобретает получение знаний и умений через связь образовательного и производственного процессов. Поэтому мы считаем необходимым создание в школе будущего образовательно-

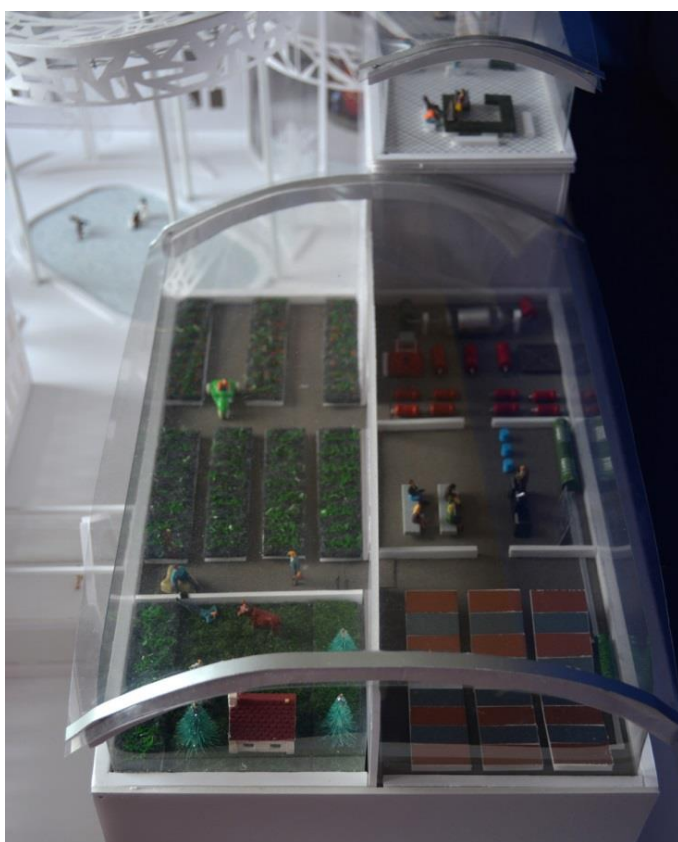


Рисунок 5 Образовательно-производственные модули

производственных модулей различной направленности:

- Роботопекарня – для занятий по робототехнике, информатике, технологии;
- Агро-ферма – для занятий по биологии, химии, экологии, физике;
- Энергетическая лаборатория – для занятий физикой, экологией;
- Астро-метеостанция – для занятий астрономией, физикой, экологией, природоведением, астрофотографией.

Данные модули не только позволят создать условия для самореализации личности, но еще и расширят возможности ведения научно-исследовательской и проектной деятельности, как в традиционных школьных дисциплинах, так и в областях бизнеса, логистики, производства, сельского хозяйства, энергетики.

Образовательно-производственные модули - это еще и рабочие места для школьников, а так же доступный способ обеспечить школу свежим хлебом, зеленью, цветами, и даже электроэнергией.

Нам кажется, что в образовании будущего также на передний план выйдет задача развития у школьников навыков, которым невозможно обучить роботов: это - креативное мышление, творческий подход, способность принимать решения в условиях неопределенности.



Рисунок 6 Образовательно-производственные модули «Энергетическая лаборатория», «Агроферма», «Роботопекарня», «Астро-метеостанция», «Творческие мастерские»

Именно поэтому, на наш взгляд, в школе будущего творческим занятиям и проектной деятельности будет отведена особо важная роль.

Творческие мастерские, которые так же выделены на нашем макете в образовательный модуль, станут не только учебной базой для дополнительного образования, но и дадут возможность создавать рабочие места в этой области деятельности (например, создание предметов декоративно-прикладного искусства, моделирование и конструирование одежды и т.п.).

Важное место в жизни школьников всегда будут занимать физкультура и спорт.

Для расширения возможностей активного отдыха, мы создали «Экстрим-парк» (зимой - горнолыжный спуск, летом - роллердром), а так же спортивный

стадион (каток) под прозрачным куполом с освещением, для занятий спортом в любое время и в любую погоду.



Рисунок 8 «Экстрим-парк» и спортивный стадион (каток)



Рисунок 8 Горнолыжный спуск в «Экстрим-парке»

Создавая проект, мы стремились сделать нашу школу не только более современной, востребованной, но и удобной.

С этой целью мы применили следующие архитектурные решения:

- сохранение линейного принципа расположения помещений (как в здании «самолетик»), при котором детям легко ориентироваться в большом здании;
- объединение пристройки и старого здания через зальный корпус, что позволит увеличить в два раза площадь имеющихся спортивного и актовом залов и столовой;
- эффективное использование пространства - использование крыш зданий для размещения на них образовательно-производственных модулей и зоны активного отдыха, что актуально при плотной городской застройке;
- распределения потоков людей, перемещающихся по зданию, благодаря выделению начальной и старшей школы в разные корпуса и созданию двухэтажного перехода между корпусами старого здания

4. Определение доступных ресурсов

Для изготовления макета использованы следующие материалы и инструменты: пенокартон, бумага, прозрачный пластик, клей, фанера, нож для

резки бумаги и картона (для макетирования), макетный коврик, металлическая линейка, циркуль (магазин «Передвижник»).

Для наглядной демонстрации использования образовательных модулей использованы фигурки для макетирования (NOCH, Германия, 1:80), приобретенные в интернет-магазине www.slowtrain.ru, а так же подручные материалы (для создания элементов интерьера).

В качестве технического оснащения установлена светодиодная гирлянда, питающаяся от 3-х батареек ААА, которая имитирует уличное освещение части пришкольной территории.

Финансирование проекта в объеме 7500 рублей осуществили родители.

5. План выполнения проекта

- 1) Анализ изменений в образовании будущего, разработка концепции проекта;
- 2) Создание эскиза, поиск архитектурной композиции;
- 3) Изучение основных приемов макетирования из бумаги и пенокартона;
- 4) Определение масштаба, разметка и вырезание элементов зданий;
- 5) Создание интерьеров и декоративных элементов фасадов;
- 6) Сборка и фиксация зданий на подмакетнике;

Время изготовления макета – 2,5 месяца.

В качестве основного материала выбран пенокартон белого цвета, поскольку именно этот цвет не дает нежелательных зрительных эффектов, а внимание зрителя фиксируется на восприятии и оценке предлагаемых архитектурных и дизайнерских решений. К тому же «белые» макеты несут в себе традиции проектной культуры.



Рисунок 9 Этапы выполнения работы

6. Реализация плана, корректировка

Весь объем работ по созданию макета был распределен между участниками проекта. Каждый участник работал индивидуально и изготавливал определенную часть (здание или блок) и, таким образом, имел возможность освоить различную технику, приемы и этапы архитектурного макетирования.

Сборка макета на подмакетнике производилась участниками проекта совместно.

В ходе сборки возникла необходимость дополнительно укрепить каркас зданий, на крыше которых расположены образовательно-производственные модули (что было сделано путем вклеивания во внутренние углы зданий брусков пенокартона толщиной 10 мм).

7. Оценка эффективности, результативности

1) В результате работы над проектом создан архитектурный макет здания школы будущего.

2) Макет позволяет наглядно представить как внешний вид будущего здания, так и внутреннее содержание его отдельных образовательно-производственных модулей, позволяющих решать новые задачи образования будущего.

3) Макет школы будущего показывает возможность модернизации типовых зданий школ-«самолетик» на основе возведения пристройки, что является актуальным в условиях застройки мегаполиса.

4) Созданный макет наглядно представляет детали будущего архитектурного проекта, может выполнять выставочную функцию с целью привлечения внимания проектных и строительных организаций к проблеме модернизации имеющихся типовых зданий школ и созданию современной городской среды.

5) Авторы проекта освоили основы архитектурно-художественного макетирования, совершенствовали навыки создания коллективной проектной работы.

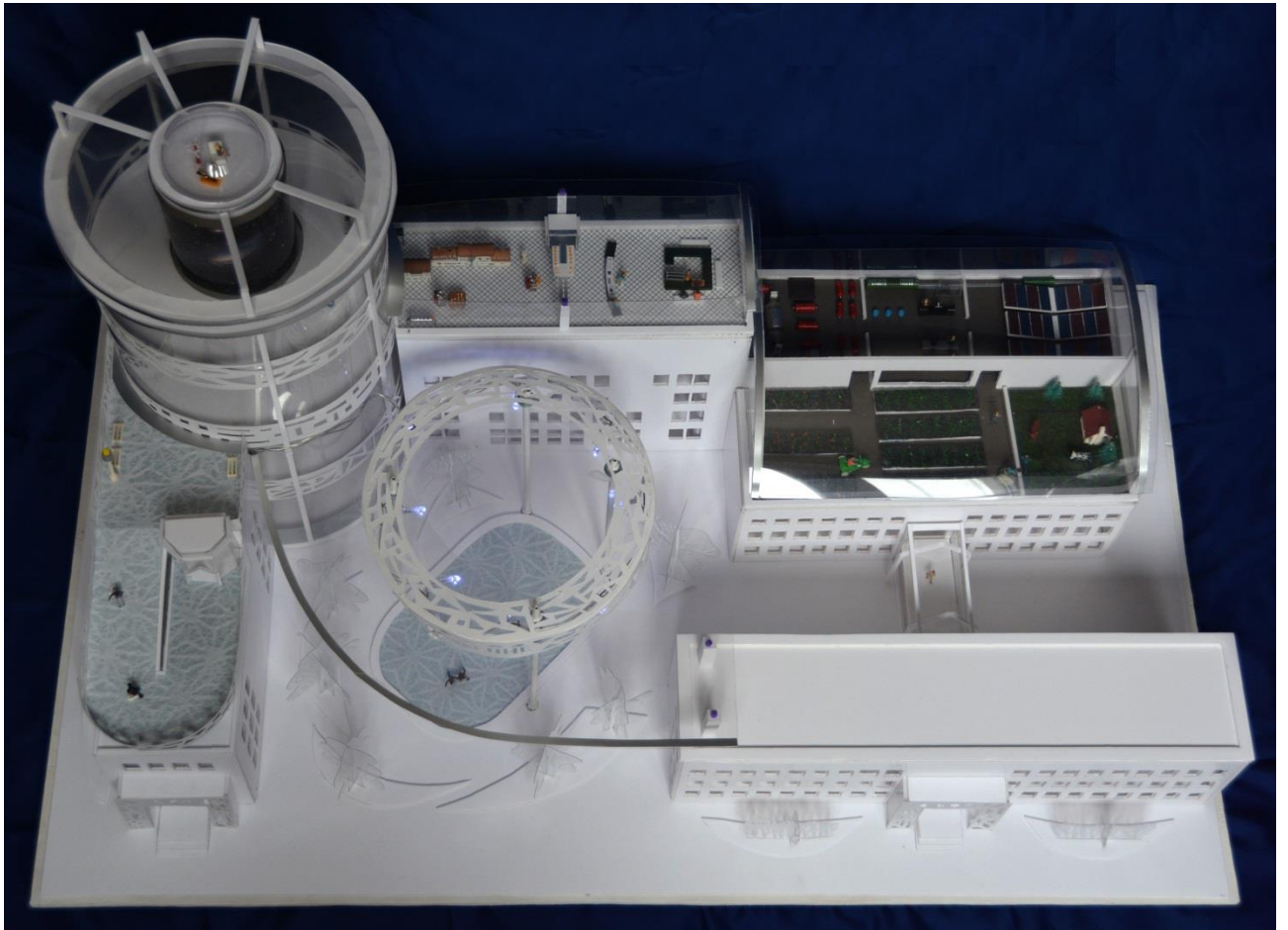


Рисунок 10 Архитектурный макет «Школа будущего «Новое поколение»

8. Литература

- 1) Атлас профессий будущего, Московская школа управления «СКОЛКОВО» и Агентство стратегических инициатив, 2014 год, http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf
- 2) - А.А.Герасимов, В.И.Коваленко, Макетирование из бумаги и картона, учебно-методическое пособие, Витебск, 2010 г.