

УДК 721

С.В. Максимова, Е.Б. Пименова, С.Г. Пуйсанс

Пермский государственный технический университет

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
НОВОГО ТИПА С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ
УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Предлагается новый подход к проектированию материальной среды школы на основе типовых планировочных функциональных модулей, отвечающих современным требованиям экологической и пожарной безопасности. Приводятся результаты социологических исследований потребностей участников образовательного процесса в социальной и образовательной инфраструктуре современной школы, примеры планировочных решений.

Ключевые слова: планировочные модули, функциональные блоки, типовое проектирование, социологические исследования.

Архитектурно-планировочные решения, принятые в настоящее время при реконструкции или строительстве зданий общеобразовательных учреждений, как в Пермском крае, так и в большинстве регионов Российской Федерации, основаны на типовых проектах, разработанных еще в советское время (рис. 1).

Вместе с тем система образования за прошедшие два десятилетия претерпела коренные изменения, так же как и нормативная база. Современные общеобразовательные учреждения различаются организационно-педагогическими структурами (соотношением возрастных параллелей учащихся), содержанием, формами и методами организации учебно-воспитательного процесса. Новые требования предъявляет третья ступень образования, предполагающая дифференциацию обучения, свободный выбор учащимися предметов в гуманитарной, естественно-научной или технической сфере.

Эти изменения требуют пересмотра материальной среды школы как по принципам организации сети и типам зданий, так и по структуре, составу и площадям помещений. Разработка новых архитектурно-планировочных решений школьных зданий, в том числе типовых решений, полностью отвечающих

требованиям пожарной и экологической безопасности, является неотложным требованием времени.

Одним из современных направлений проектирования общеобразовательных учреждений является создание планировочных модулей – архитектурных моделей отдельных функциональных элементов школьного здания [1, 2]. Такой подход позволяет компоновать необходимый учебный корпус в соответствии с требуемой численностью учащихся, градостроительными условиями и потребностями образовательного процесса.



Рис. 1. Новые школы в г. Оса (а) и с. Усть-Кишерть (б) Пермского края

Архитектурно-планировочное решение базируется на автономии учебных помещений по возрастному признаку и функциональной принадлежности. Помещения объединяются в учебный и общешкольный комплексы с дальнейшей группировкой по функциональному признаку: помещения основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

В каждой функциональной группе разрабатываются отдельные модули, которые могут быть как типовыми, так и индивидуальными. Эти планировочные модули включают в себя:

- блоки кабинетов начальных средних классов, (9)10–11-х классов (III ступень с дифференциацией обучения по направлениям);
- блоки кабинетов по естественным наукам;
- блок учебных мастерских и практикумов (технология);
- учебно-методический, информационный центр – библиотека;
- вестибюльная группа;
- санитарно-технические помещения.

Компоновка здания из отдельных функциональных блоков позволяет создавать самые разнообразные архитектурные формы на основе типовых элементов и учитывать особенности образовательного учреждения [3, 4]. Путем размещения планировочных модулей в соответствии с конкретными градостроительными условиями решается ряд гигиенических и социальных задач:

- качественно улучшается уровень естественного освещения учебных помещений;
- улучшается аэрация помещений;
- создаются зонированные пространства для психологической разгрузки учащихся в учебных и внеучебных помещениях;
- улучшается материальная составляющая психологической среды.

Необходимо отметить, что использование принципа планировочных модулей хорошо соотносится с современными санитарными и противопожарными нормами, требования которых, как правило, ограничивают фантазию и возможности архитектора и диктуют решения, не всегда соответствующие эстетическим представлениям заказчика или архитектурным решениям, возможным в других странах.

Использование инструмента типового проектирования в данном случае целесообразно и с точки зрения безопасности применяемых строительных материалов, оптимальной схемы организации строительства, оценки стоимости проектной документации, строительства и оснащения.

В рамках программы разработки типовых архитектурно-планировочных модулей общеобразовательных учреждений Пермский государственный технический университет при поддержке Министерства образования Пермского края провел оценку потребностей участников образовательного процесса в социальной и образовательной инфраструктуре современной школы. Программа социологических исследований включала в себя изучение приоритетов участников образовательного процесса. В исследовании приняли участие 128 чел., из них 26,6 % – мужчины и 73,4 % – женщины.

Представления отдельных заинтересованных групп об архитектурной модели школьного здания различаются в зависимости от рода деятельности (рис. 2). Для руководителей органов управления образованием в школе высшей степени наиболее

важны спортивный комплекс (92,3 %), многопрофильная библиотека (92,3 %), специализированные кабинеты (92,3 %).

Педагоги общеобразовательных школ наиболее заинтересованы в наличии в школе специально оборудованных лабораторий (89,7 %), специализированных кабинетов (87,2%), а также компьютерных классов с современной техникой (84,6 %).

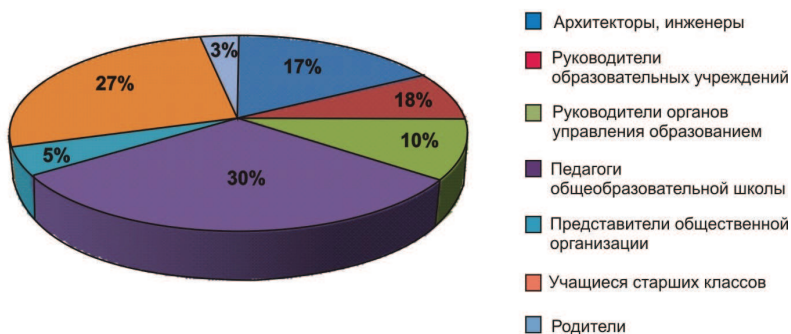


Рис. 2. Распределение респондентов по роду деятельности

Для учащихся старших классов наиболее важны внеучебные элементы школы: спортивно-оздоровительный комплекс (87,9 %), компьютерные классы (84,8 %) и современная столовая (72,7 %).

Для респондентов 19–29 лет очень важны центр досуга (83,3 %) и комната психологической разгрузки (83,3 %), а также школьный автобус (66,7 %) и гардероб (66,7 %).

Для жителей города и края важным компонентом школы является физическая безопасность учащихся, при этом безопасность учащихся по дороге в школу интересует респондентов намного меньше, чем безопасность ребенка непосредственно в школьном здании.

Большинство респондентов, работающих педагогами, руководителями школ или органов управления образованием, архитекторы и инженеры, общественные организации, вне зависимости от опыта работы уверены, что за партой должен сидеть один ученик, а сами учащиеся считают, что лучше, когда за партой сидят два ученика (70,6 %).

Мнения заинтересованных сторон были учтены при формировании архитектурной и материальной среды школьного здания и разработке проектов планировочных модулей. На рис. 3, 4 приведены некоторые примеры организации пространства.



Рис. 3. Кабинет литературы

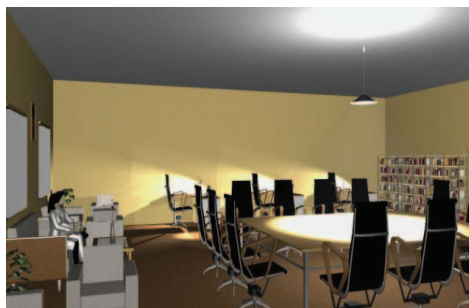


Рис. 4. Учительская

Общение с работниками образования в процессе работы над типовыми решениями показало, что для успешной реализации новых образовательных технологий, специалисты в области архитектурного проектирования должны больше уделять внимания разъяснению роли нормативной базы строительства в создании архитектуры новых школ.

Для организации диалога участников образовательного процесса с проектировщиками и выработки проектных решений, обеспечивающих функционирование школы как центра учебно-воспитательной работы и профессиональной подготовки, разработан и запущен интернет-сайт <http://newschool.perm.ru>, одним из составляющих которого является форум. На страницах сайта можно познакомиться как с типовыми решениями школ, так и с новаторскими решениями, разработанными в России и зарубежом.

Основное содержание сайта – трехмерные и видеоархитектурные модели учебных кабинетов, рекреаций, вспомогательных помещений. На моделях представлены геометрические параметры планировочных модулей, элементы интерьера (рис. 5–7).



Рис. 5. Кабинет музыки

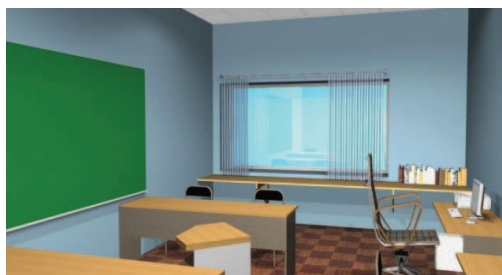


Рис. 6. Учебный кабинет



Рис. 7. Универсальный спортивный зал

На сайте размещены результаты указанного выше социологического опроса, а также методические и нормативные материалы по проектированию зданий общеобразовательных учреждений, обеспечивающие методическую поддержку специалистов муниципальных органов управления, ответственных за формирование стратегии развития имущественного комплекса сферы образования.

Предлагаемый подход к разработке типовых архитектурно-планировочных модулей, основанный на активном взаимодействии заинтересованных сторон, позволит учесть не только нормативно-техническую сторону проектирования школ, но и современные функциональные требования, специфику муниципальных образований Пермского края.

Библиографический список

1. ТСН 31-306–2004 (МГСН 4.06–03). Общеобразовательные учреждения. – Взамен МГСН 4.06–96 и дополнений к нему; введ. 01.07.2004 // Вестник Мэра и Правительства Москвы. – 2004. – № 35 (1656).
2. Пособие к МГСН 4.06–96. Общеобразовательные учреждения. – М.: Москомархитектура, 1997.
3. СанПиН 2.4.2.1178–02. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях.
4. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: учеб. пособие. – М.: Архитектура–С, 2006.

Получено 15.02.2011