

## ПРИНЦИПЫ ВЫСТРАИВАНИЯ ПРЕДПРОЕКТНОГО ДИЗАЙН-ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 74.02  
ББК 30.18

**Е.Н. Шайманова**

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Москва, Россия*

### Аннотация

В статье раскрываются общие принципы проведения предпроектного дизайн-исследования. Выделено три фазы: предварительная, углубленная и рефлексивная. Предварительные исследования направлены на понимание контекста, обозначение ключевых тем для последующей проработки, выделение основных «стейкхолдеров», составление и согласование плана исследований с проектной группой и заказчиком. В процессе углубленной фазы выявляются потребности и возможности существующей системы с точки зрения пользователей, формируются дизайн-требования с учетом нормативной базы и мировых тенденций. Третья фаза предназначена для тестирования результатов предпроектного дизайн-исследования с ключевыми пользователями.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** дизайн-исследование, системный подход, партисипативный подход, полевые исследования, стейкхолдер, образовательная среда

## PRINCIPLES OF FORMING DESIGN RESEARCH

**E. Shaymanova**

*Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow, Russia*

### Abstract

The article reveals the general principles of design research. There are three phases: exploratory, in-depth and reflexive. Exploratory studies had been focused on understanding the context, highlighting the main stakeholders, preparing and planning with the design team and the customer. The needs and capabilities of the existing system are identified from the users' point of view, requirements of design are formed taking into account the regulatory framework and world trends in the process of in-depth studies. The third phase provides for test the results of design research with key users.<sup>2</sup>

**Keywords:** design research, systems approach, participatory approach, field survey, stakeholder, DesignGuides, educational environment

Проведение предпроектных дизайн-исследований - необходимое условие современной проектной деятельности. В последнее время как российской практике, так и в зарубежной предпроектные исследования выделяют в отдельный этап и формируют независимую междисциплинарную команду для его проведения. Такая практика стала естественным развитием внедрения партисипативного проектирования сложных систем. На данный

<sup>1</sup> **Для цитирования:** Шайманова Е.Н. И.В. Принципы выстраивания предпроектного дизайн-исследования // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №3(44). – С. 323-330 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/19\\_shaymanova/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2018/3kvart18/19_shaymanova/index.php)

<sup>2</sup> **For citation:** Shaymanova E. Principles of Forming Design Research. Architecture and Modern Information Technologies, 2018, no. 3(44), pp. 323-330. Available at:

[http://marhi.ru/eng/AMIT/2018/3kvart18/19\\_shaymanova/index.php](http://marhi.ru/eng/AMIT/2018/3kvart18/19_shaymanova/index.php)

момент можно выделить несколько принципов выстраивания предпроектного дизайн-исследования:

1. системность;
2. междисциплинарность;
3. партисипация (привлечение пользователей к участию в оценке и разработке проектного решения).

Раскроем принципы выстраивания дизайн-исследования на примере предпроектного этапа создания рекомендаций по формированию образовательной среды<sup>3</sup> (далее – «Руководство»). Тема продолжает быть актуальной. Тематика проектирования – предметно-пространственный компонент образовательной среды – активно разрабатывается представителями различных академических школ (МГТУ имени Баумана, МАРХИ, МГПУ, МГХПА им. С.Г. Строганова, НИУ ВШЭ). Уникальность проекта: до сих пор для России это первая совместная работа исследовательской и проектной, академической и коммерческой структур над созданием «DesignGuides». Объектом в исследовании выступают интерьеры и экстерьеры московских школ, их назначение и происходящие в них процессы. В разработке использовался системный подход и специализированные малоформализованные методики дизайн-исследований, проводившиеся на базе 28 школ г. Москвы.

В описываемом дизайн-исследовании можно выделить три фазы: предварительная, углубленная и рефлексивная. Предварительные исследования были направлены на понимание контекста, обозначение ключевых тем для анализа источников (Desk Research), основных групп заинтересованных сторон (стейкхолдеров), составление и согласование плана исследований с проектной группой и заказчиком. В процессе углубленной фазы выявлялись потребности и возможности существующей системы, на основании собранных данных были сформулированы рекомендации составителям руководства. Третья фаза была развернута для тестирования результатов предпроектного дизайн-исследования с сотрудниками образовательных учреждений.

Предварительные дизайн-исследования включают как кабинетные, так и полевые исследования. В ходе библиографического анализа в качестве определения образовательной среды была выбрана следующая формулировка: «система образовательных условий, которые необходимы для практической реализации данной образовательной технологии и миссии данного образовательного учреждения, включая пространственно-предметные условия, систему межличностных (социально-психологических) взаимоотношений между субъектами учебно-воспитательного процесса и пространство разнообразных видов деятельности, необходимых для социализации обучающихся в соответствии с возрастными особенностями развития и индивидуальными интересами обучающихся». Согласно этому определению рассматривать интерьеры школы необходимо в контексте существующих и потенциально возможных/желаемых подходов к выстраиванию образовательного процесса с учетом потребностей всех участников. А значит, необходимо эти потребности выявить, то есть речь идет о партисипативном, предусматривающем активизацию привлечения пользователей к участию в оценке текущего состояния проектной ситуации, подходе.

Предварительный анализ нормативно-правовых актов, документов и постановлений для общеобразовательных учреждений РФ показал, что с точки зрения выстраивания образовательного процесса на период проведения исследований регламентировалась, а значит и подвергалась экспертизе, лишь малая часть предметно-пространственного компонента. При этом психолого-педагогический подход, выделяя предметно-пространственный компонент, говорит не столько о базовых потребностях, подразумевая

---

<sup>3</sup> Руководство по оформлению школ. Отчёт о НИР МАРХИ по заказу Департамента Образования г.Москвы. 2014. (Соглашение с ДОгМ №203 от 12 августа 2014г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.artlebedev.ru/schools/>.

их как само собой разумеющиеся, сколько о лишённой проектного содержания «дружественности среды». Междисциплинарность команды позволила выделить психолого-педагогические требования к предметно-пространственному компоненту и сформулировать задачу на их адаптацию для составления дизайн-требований.

В ходе первой фазы стало понятно, что при всем многообразии научных трудов в области образования, административных актов, подчеркивающих важность предметно-пространственного компонента образовательной среды, рекомендации по его созданию и оценке практически не разрабатывались, что снижает возможность его использования в образовательном процессе.

Параллельно с анализом литературы были запущены интервью с экспертами, посещения школьных зданий (ДОУ, младшей и старшей школ), серии интервью с сотрудниками школ и метод наблюдений непосредственно во время подготовки помещений к новому учебному году. Предварительное исследование интерьеров и пространств московских школ велось с точки зрения:

- новых форм образовательного процесса;
- потребностей учителей и школьного персонала;
- функций помещений;
- планировки зданий;
- мебели.

Был рассмотрен опыт модернизации образования, новые формы образования, требования к организации школьного пространства. Изучена планировка школьных зданий, создана типология школьных пространств по функциональному признаку, влияющему на формирование интерьеров. Например, «общественная зона» (рис. 1) включает в себя два подтипа функциональных пространств: «рекреация» и «территория для массовых мероприятий». Рекреация – место для переключения/разгрузки между уроками, неформального общения, совместной деятельности. Помещения для массовых мероприятий предназначены для временного или длительного скопления людей, зачастую внешних посетителей. К этой же зоне относятся музей и библиотека (они продолжают претерпевать изменения: изменяется как формат мероприятий, так и оборудование). Несомненно, «общественная зона» несет образовательную функцию, но в отличие от «учебной зоны» предполагает большую самоорганизацию участников и направлена, скорее, на внеучебную деятельность.

В результате предварительной фазы была переформирована цель «Изучение типовых школьных пространств для определения основных принципов создания единого стандарта оформления московских школ» в «Задачи дизайн-исследований углубленной фазы»:

- изучение и оценка состояния образовательного пространства, помещений и интерьеров школ;
- выявление проблем и потребностей всех участников образовательного процесса;
- выработка обобщающих выводов по каждой группе помещений;
- формирование рекомендаций к разработке «Руководства».

Для создания целостной картины в рамках углубленной фазы был проведен массив полевых исследований. Поскольку в школьном процессе участвуют различные группы заинтересованных пользователей, для каждой из них подбирались наиболее подходящие и результативные методы (рис. 2). Даже в тех случаях, когда методы совпадали для разных пользователей, в них вкладывалось разное содержание. Например, для выявления проблем и потребностей старших школьников с ними проводились глубинные интервью. Однако с начальной школой тот же инструмент оказался малоэффективным, альтернативой послужил «урок рисования» по заданным ключевым словам. Для опроса родителей использовалось анкетирование, а учителям выданы опросники в виде «дневника пользователя» с иллюстративным материалом и более развёрнутыми

вопросами. Всего в ходе исследования было опрошено более 600 участников образовательной среды.

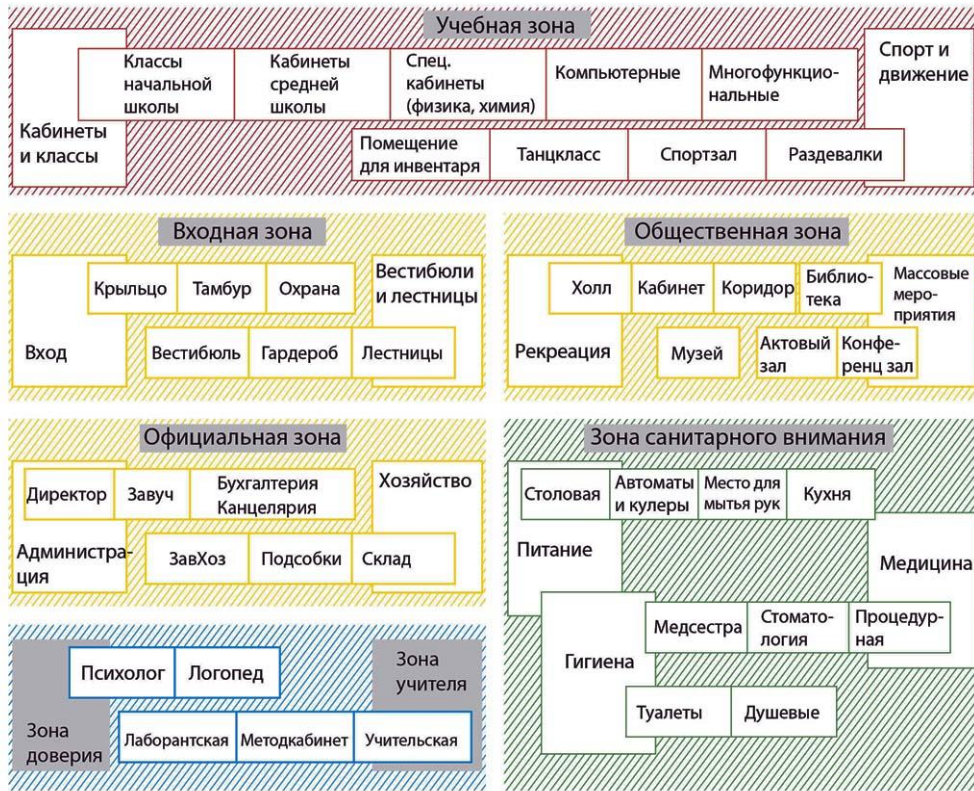


Рис. 1. Типологизация пространства – предварительная фаза исследований



Рис. 2. Содержание полевого исследования на глубинной фазе



В ходе второй фазы также проводились кабинетные исследования. В частности, изучались:

- лучшие образовательные системы мира (Англия, Финляндия, Сингапур);
- исследования по использованию колористических решений в школьных интерьерах;
- исследования по параметрам влияния физической среды на образовательный процесс;
- основные положения действующего законодательства по доступной архитектурной среде;
- нормативно-правовые акты, документы, постановления для общеобразовательных учреждений РФ.

Весь массив исследований вёлся в соответствии с типологией школьных пространств и принципом зонирования, обозначенных на первой фазе. По каждой группе помещений были представлены:

- результаты исследований;
- примеры решений из отечественной и зарубежной практики;
- оценочные листы экспертов;
- выводы, включающие основные проблемы и предпочтения участников, а также рекомендации для разработки стандарта.

Третья фаза (тестирование) была направлена на знакомство педагогического состава с результатами исследований и рекомендациями по оформлению школьного пространства. В семинарах участвовало более 150 учителей и представителей администрации, более 50 учеников.

В отечественных исследованиях наработан огромный материал, доказывающий важность предметно-пространственного компонента образовательной среды и критерии, которым он должен удовлетворять. Но, в то же время, в отличие от коллег, например, из США, где существует отдельная академическая дисциплина (classroom management, the teachers guide), российские учителя не имеют практического руководства для организации физической среды в соответствии с целями педагогической работы. И это ведет к определенным сложностям. Например, С. Аренцен указывает, что открытое пространство обладает избыточной гибкостью для преподавателей. Поэтому кроме обзорных лекций в рамках третьей фазы была разработана модель проектного семинара с сотрудниками школ. Сотрудникам школ было предложено сформулировать проблему, связанную с предметно-пространственной средой. Проектный семинар был направлен на формирование совместного с сотрудниками школы интерьерного решения. Так, в рамках одного из семинаров была поставлена задача: изменить расположение столов в столовой, потому что посадочных мест не хватает (рис. 3). В ходе семинара было разработано и предложено несколько вариантов размещения оборудования в существующем пространстве столовой. Варианты были проиллюстрированы не только схематичным изображением (рис. 4), но и поддержаны аналогами российских и зарубежных школьных столовых.

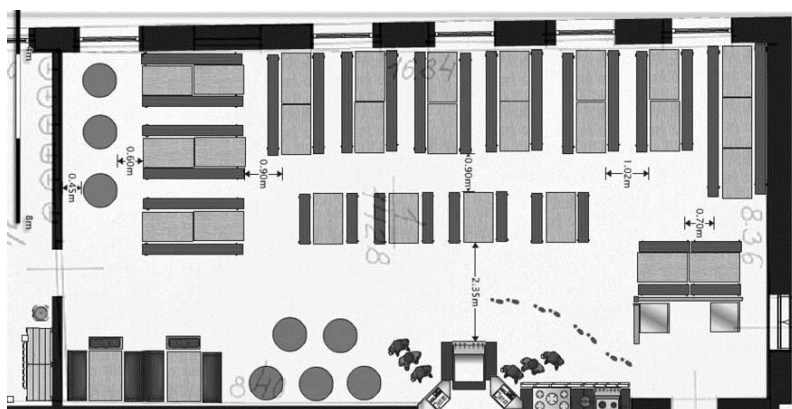


Рис. 3. Пример задания на проектный семинар от сотрудников школы. План столовой

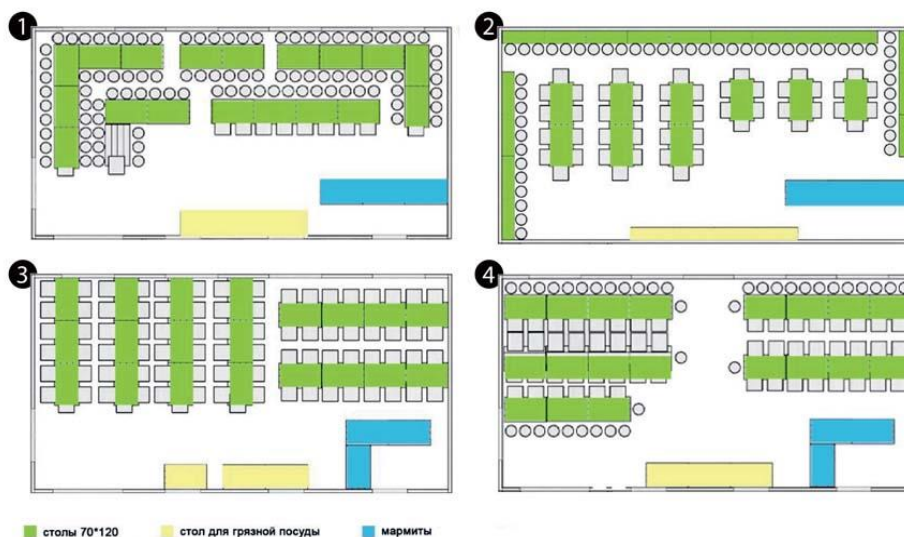


Рис. 4. Пример результатов проектного семинара. Варианты размещения оборудования в столовой

Главной рекомендацией после проведенных семинаров стало создание условий для налаживания диалога между проектировщиками и администрацией. Одно из таких условий – совместное использование «Руководства по оформлению школ» как единого инструмента для сотрудников школ, родителей и учеников, проектировщиков и закупщиков. Эта работа была запущена после того, как исследования выявили основные противоречия между ФГОСами, СНиПами, СанПиНами и существующими архитектурными решениями. Ряд предложений и замечаний, сформулированных в ходе дизайн-исследования, был учтён при составлении документа: Свод Правил. «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования» (редакция 2015 г.). Для следующих шагов целесообразно разработать документ, объединяющий все стороны, участвующие в планировании и выполнении капитальных ремонтов.

Уникальность предпроектного дизайн-исследования заключалась в выстраивании новой системы координат междисциплинарной командой для определения роли предметно-пространственной среды в школе с активным привлечением участников образовательного процесса. Широкая постановка вопроса на предварительной фазе была необходима для формирования целостного образа проекта, утверждения единого понятийного аппарата: что такое «образовательная среда» современной школы, какие факторы являются ключевыми для ее создания?

Большое количество полевых исследований, проводимых во время второй и третьей фаз – принцип партисипации. Такой подход позволяет посмотреть на систему не только с точки зрения официальных документов, но и учесть реальную ситуацию. Для выяснения глубинных проблем московских типовых школ использовались новейшие малоформализованные методики, которые хорошо зарекомендовали себя в подобного рода зарубежных дизайн-исследованиях, но фактически не применялись на тот момент в России. Предпроектное дизайн-исследование – необходимое условие для формирования стандарта на системном подходе с ориентацией на разноплановые потребности всех участников школьного процесса с последующим дизайнерским переосмыслением.

Использованный подход позволил выстроить единую систему оценки такого комплексного понятия как предметно-пространственный компонент образовательной среды, учитывая требования педагогики, психологии и нормативных документов, а, самое главное, – реальных участников образовательного процесса. Такой подход позволил синтезировать и структурировать «Рекомендации» согласно созданной схеме «типологизации пространства».

## Литература

1. Агеева Е.Ю. Архитектура интеллектуальных школ как отражение изменений в педагогике / Е.Ю. Агеева, С.Ю. Ильина, А.А. Сидорина // Приволжский научный журнал. – Н. Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. – С. 218-223.
2. Белов М.В. Методология комплексной деятельности / М.В. Белов, Д.А. Новиков.– М.: Ленанд, 2018. – 320 с.
3. Белов М.В. Структура методологии комплексной деятельности / М.В. Белов, Д.А. Новиков // Онтология проектирования. – Самара: Предприятие "Новая техника", 2017. – С. 366-387.
4. Белов М.В. Организация и управление комплексной деятельностью / М.В. Белов, Д.А. Новиков // Проблемы теории и практики управления. – М.: Ленанд, 2018. – С. 21-37.
5. Глушакова Е.С. О роли соучаствующего архитектурного проектирования в формировании открытых рекреационных общественных пространств для граждан - конечных потребителей архитектуры / Е.С. Глушакова, Н.В. Багрова // Творчество и современность. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств, 2017. – С. 14-27.
6. Капустин П.В. Задачи и формы социально ориентированного архитектурного проектирования / П.В. Капустин, Т.И. Задворянская, Е.В. Соловец, А.Г. Козлов // Архитектурные исследования. – Воронеж: ВГТУ, 2017. – С. 40-48.
7. Медведев В.Ю. Опыт системного подхода к разработке теории дизайна // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 2: Искусствоведение. Филологические науки – Санкт-Петербург: Санкт-петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2013. – С. 37-49.
8. Салтыков С.А. Типология междисциплинарности / С.А. Салтыков, Д.А. Новиков, Е.Ю. Русяева // Философия науки. – Новосибирск: Издательство сибирского отделения РАН, 2017. – С. 3-16.
9. Marcus A. Design, user experience, and usability: design thinking and methods». - Springer, 2016. – 787 с.
10. Woo S. The multiuser workspace as the medium for communication in collaborative design / S. Woo, E. Lee, T. Sasada // Automation in construction: Elsevier science publishing company, Inc., 2001. – С. 303-308.

## References

1. Ageeva E., Il'ina S., Sidorina A. *Arhitektura intellektual'nyh shkol kak otrazhenie izmenenij v pedagogike* [Architecture of intellectual schools as reflection of changes in pedagogics]. Nizhny Novgorod, 2017, pp. 218-223.
2. Belov M., Novikov D. *Metodologija kompleksnoj dejatel'nosti* [Methodology of complex activity]. Moscow, 2018, 320 p.
3. Belov M., Novikov D. *Struktura metodologii kompleksnoj dejatel'nosti* [Structure of methodology of complex activity]. Moscow, 2017, pp. 366-387.

4. Belov M., Novikov D. *Organizacija i upravljenje kompleksnoj dejatel'nost'ju* [Organization and Management of Integrated Activity]. Moscow, 2018, pp. 21-37.
5. Glushakova E., Bagrova N. *O roli souchastvujushhego arhitekturnogo proektirovanija v formirovanii otkrytyh rekreacionnyh obshhestvennyh prostranstv dlja grazhdan - konechnyh potrebitelej arhitektury* [The role of public participation in architectural design in case of planning outdoor recreation public spaces for citizen - end-users architecture]. Novosibirsk, 2017, pp. 14-27.
6. Kapustin P., Zadvoryanskaya T., Solovetz E., Kozlov A. *Zadachi i formy social'no orientirovannogo arhitekturnogo proektirovanija* [Objectives and forms of socially oriented architectural designing]. Voronezh, 2017, pp. 40-48.
7. Medvedev V. *Opyt sistemnogo podhoda k razrabotke teorii dizajna* [Experience of a system approach for working out the design theory]. Saint-Petersburg, 2013, pp. 37-49.
8. Saltykov S., Novikov D., Rusyaeva E. *Tipologija mezhdisciplinarnosti* [The typology of interdisciplinarity]. Novosibirsk, 2017, pp. 3-16.
9. Marcus A. *Design, user experience, and usability: design thinking and methods*. Springer, 2016, 787 p.
10. Woo S., Lee E., Sasada T. *The multiuser workspace as the medium for communication in collaborative design*. Automation in construction : Elsevier science publishing company, Inc., 2001, pp. 303-308.

## ОБ АВТОРЕ

### **Шайманова Елена Николаевна**

Ассистент, кафедры «Промышленный дизайн», Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Москва, Россия

e-mail: [shaymanovae@gmail.com](mailto:shaymanovae@gmail.com)

## ABOUT THE AUTHOR

### **Shaymanova Elena**

Assistant, Department of Industrial Design, of Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow, Russia

e-mail: [shaymanovae@gmail.com](mailto:shaymanovae@gmail.com)