

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ВУЗА КАК ЭЛЕМЕНТА ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Толстенева А.А.<sup>1</sup>, Лагунова М.В.<sup>2</sup>, Шкунова А.А.<sup>1</sup>, Гурьянчева Е.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина» (Мининский университет), Н.Новгород, e-mail: tolstenev25@yandex.ru;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Н.Новгород, e-mail: mvlmn@mail.ru

Рассматривается проблема образовательного пространства вуза как социальный феномен и функционально-пространственный конструкт педагогического пространства. Анализируются современные требования и проблемы, подходы к рациональной модели функционально-пространственной организации вузовского комплекса. Представлен проект модернизации функционально-пространственной структуры ФГБОУ ВО НГПУ им. К. Минина (Мининский университет) как элемента инновационной образовательной среды, включающий дизайн-решения образовательного пространства, теоретическое и методическое обеспечение проектно-ориентированного обучения при использовании инструментария цифровой педагогики. Рассмотрены организационно-технологические принципы, положенные в основу проекта. Выделены функциональные группы пространств вуза. Предложена типизация учебных помещений нового типа (Открытые образовательные пространства, такие как многофункциональное образовательное пространство «Open space»; Студии коллаборативного обучения; Образовательное пространство мастерских; Зоны самостоятельной работы студентов; Высокотехнологичные аудитории; Проектные аудитории). Дана развернутая характеристика помещения типа «Open space». Приведены результаты исследования отношения студентов и преподавателей Мининского университета к особенностям модернизированной предметно-пространственной среды вуза в соответствии с выбранной концепцией и введенной типологией помещений нового типа. Приведены примеры реализованных дизайнерских решений инновационных образовательных помещений, а также рассмотрены перспективы их использования в образовательном процессе. Определены перспективы исследования – изучение влияния выдвинутых принципов формирования предметно-пространственной среды на возможность самореализации студентов и повышения качества образовательного процесса.

Ключевые слова: функционально-пространственная структура, образовательная среда, пространственно-предметный компонент, типы классных комнат

## MODERNIZATION OF THE FUNCTIONAL-SPATIAL STRUCTURE OF A UNIVERSITY AS AN ELEMENT OF INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Tolsteneva A.A.<sup>1</sup>, Lagunova M.V.<sup>2</sup>, Shkunova A.A.<sup>1</sup>, Guryancheva E.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Minin State Pedagogical University of Nizhny Novgorod» (Minin university), N. Novgorod, e-mail: tolstenev25@yandex.ru;

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering», N. Novgorod, e-mail: mvlmn@mail.ru

The problem of the educational space of the university as a social phenomenon and a functional-spatial construct of the pedagogical space is considered. The modern requirements and problems, approaches to the rational model of the functional-spatial organization of the university complex are analyzed. The project of modernization of the functional-spatial structure of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Minin State Pedagogical University of Nizhny Novgorod — Minin university», N. Novgorod, (Minin university) as an element of an innovative educational environment, including design solutions for the educational space, theoretical and methodological support for project-oriented learning using digital pedagogy tools. The organizational and technological principles underlying the project are proposed. The functional groups of the university spaces are highlighted. Typification of a new type of classroom is proposed (Open educational spaces, such as multifunctional educational space, Open space; Collaborative learning studios; Workshop educational space; Students' independent work zones; High-tech classrooms; Project classrooms). A detailed description of the «Open space» type premises is given. The results of a study of the attitude of students and teachers of the Minin university to the features of the modernized subject-spatial environment of the university in accordance with the chosen concept and the typology of premises of a new type are presented. Examples of design solutions of innovative educational premises, as well as the prospects of their use in the educational process are given. The prospects of the study – the study of the influence of the nominated principles

**of the formation of the subject-spatial environment on the possibility of self-realization of students and improving the quality of the educational process - have been defined.**

---

Keywords: functional-spatial structure, educational environment, spatial-subject component, types of classrooms

Развитие и самореализация личности молодого человека происходят в среде высшего учебного заведения. Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, – один из важнейших государственных приоритетов [1]. В связи с этим актуальной является проблема анализа и функционального обновления предметно-пространственной среды вуза с позиции соответствия указанным векторам развития современного образования.

Целью исследования явились уточнение современного состояния и требований к пространственной организации высшего образовательного учреждения, учитывающих концепцию развития вуза и важнейшие государственные приоритеты в области высшего образования, обоснование принципов формирования новых учебных зон и новых типов учебных помещений, выявление отношения к значимости пространственного фактора в создании новых возможностей для самореализации студентов и повышения качества образовательного процесса.

#### **Материал и методы исследования**

Анализ педагогических исследований показывает возросший интерес к различным аспектам образовательного пространства вузов [2-5]. Рассматриваются различные типы образовательного пространства (культурно-образовательное, информационно-образовательное, образовательно-профессиональное, личностно-развивающее и др.). Ведущими характеристиками образовательного пространства современного вуза признаются гуманистическая ориентация образовательной деятельности [3], социокультурная среда, мотивирующая обучающихся и преподавателей к постоянному саморазвитию [4]. Глобальным трендом становится модель развития университета, являющегося центром культурной и общественной жизни региона, звеном между властными структурами, бизнесом и социумом. Этому способствует комплексная, специально организованная пространственная среда. Современный грамотно спланированный научно-образовательный центр университетского комплекса многофункционален и дает синергетический эффект, повышая качество образования и научно-исследовательских проектов. В современных зарубежных образовательных центрах, таких как Университет Луиджи Боккони (Италия), Орестад-колледж (Дания), Стата-центр Массачусетского института технологий (США), Школа искусств «Грин руф» (Сингапур), помещения отличаются необычными дизайнерскими решениями, поддерживающими имидж вуза [6].

В российском образовании прослеживается тенденция к укрупнению вузов, образованию инновационно-образовательных центров, представляющих собой интегрированные университетские комплексы и образовательные кластеры – кампусы (архитектурно-градостроительные комплексы, объединенные общей функцией) [7]. Исследователями активно изучаются социально-экономические, функционально-планировочные, композиционные особенности вновь проектируемых российских кампусов и существующих зарубежных примеров [6, 8]. Отмечается, что вузовская среда требует создания особого кластера социальных, профессиональных, общественных коммуникаций, обеспечивающих общение ученых, преподавателей и студентов, обмен знаниями и технологиями, информацией, эмоциями [6].

В научных публикациях обосновываются подход к рациональной модели функционально-пространственной организации вузовского комплекса как привлекательной зоны в градостроительном плане и благоприятной среды для обучения, работы и проживания, создание комфортной обстановки для резидентов [9]. Требования к организации пространственно-предметного компонента образовательного учреждения включают гетерогенность, связь различных функциональных зон, гибкость и управляемость, наполнение символическими значениями, индивидуализированность, аутентичность [5].

Однако реалии российской действительности показывают, что в большинстве случаев существующие университетские комплексы имеют локальный или дисперсный тип (совокупность университетских объектов, рассредоточенных в городской среде). Отмечаются недостатки, характерные для существующих отечественных вузовских комплексов, в первую очередь – проблемы градостроительного характера, такие как разрозненность и дробность помещений, невысокий уровень материально-технического оснащения, благоустроенности рекреационных зон, моральный и физический износ зданий, недостаточное использование ресурсосберегающих технологий, в большинстве случаев недостаточные условия для людей с ограниченными возможностями [8].

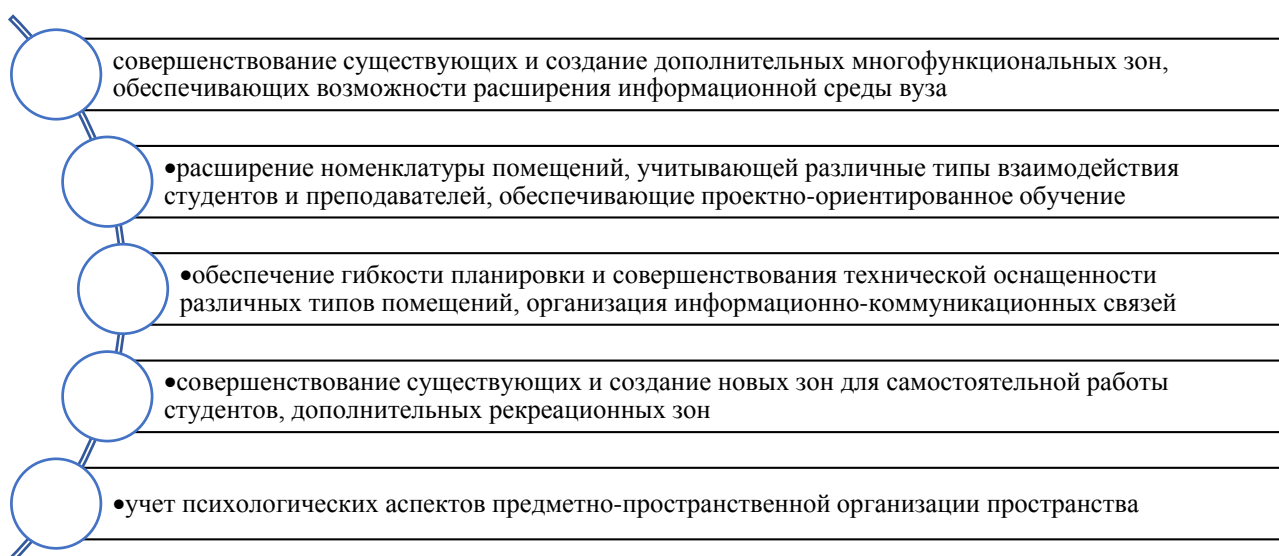
Вузовские комплексы, имеющие исторические особенности, возведенные в разное время, не отвечающие требованиям современной цифровой образовательной среды, нуждаются в модернизации.

В психолого-педагогических исследованиях доказано, что комплексно организованная предметно-пространственная среда как совокупность средовых пространств создает педагогические условия для познавательной деятельности обучаемых, снижает тревожность, является фактором психологической безопасности [10, 11]. Большинство рекомендаций ориентированы на учет психосоциальных потребностей обучающихся общеобразовательных учебных заведений. Отмечается, что в существующей архитектуре

круг приемов организации пространства весьма ограничен, основные акценты ставятся на «дизайнерские» средства. Особую роль приобретает решение предметного наполнения: использование мебели, оборудования, игровых и учебных комплексов, освещения, носителей информации и визуальной идентификации [12]. Учет психолого-педагогических факторов в организации предметно-пространственной среды вузов представлен недостаточно.

Таким образом, образовательная среда современного вуза рассматривается нами не только как социальный феномен, но и как функционально-пространственный конструкт педагогического пространства, в котором осуществляются профессиональное становление и самореализация личности. Открытость образовательного пространства, его инновационный характер могут быть основаны на рациональной функционально-пространственной организации вузовского комплекса.

В ФГБОУ ВО НГПУ им. К. Минина в рамках реализации проекта «Создание социально-образовательного ландшафта Мининского университета» разрабатывается инновационная образовательная среда, состоящая из дизайн-решений современного образовательного пространства, теоретического и методического обеспечения проектно-ориентированного обучения при использовании инструментария цифровой педагогики. Основными концепциями проекта являются модернизация высшего образования в контексте мировых тенденций [13], учет стратегии развития Мининского университета [14], проектирование нового дизайна образовательной экосистемы вуза [15]. Сформированные организационно-технологические принципы функционально-пространственной организации Мининского университета представлены на рисунке 1.



*Рис. 1. Организационно-технологические принципы, положенные в основу функционально-пространственной организации вузовского комплекса*

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Организационно-технологические принципы позволили разработать и реализовать новые дизайн-решения образовательного пространства, способствующие теоретическому и методическому обеспечению проектно-ориентированного обучения при использовании инструментария цифровой педагогики. Этапами реализации проекта «Создание социально-образовательного ландшафта Мининского университета» стали: разработка дизайн-проектов образовательных пространств и их практическая реализация, анализ опыта использования подобных пространств, разработка типологии образовательных пространств, анкетирование студентов и преподавателей, разработка типовых организационно-методических решений использования пространств, внедрение предложенных решений в педагогическую практику. В настоящее время проект находится на этапе создания базы лучших практик. Завершение проекта запланировано на 2020 г.

Важная роль предметно-пространственной среды побудила нас провести исследование отношения студентов и преподавателей Мининского университета (всего опрошено более 500 человек в 2018–2019 учебном году) к особенностям модернизированной предметно-пространственной среды вуза в соответствии с выбранной концепцией. Для получения эмпирического материала использовались методы наблюдения, анкетирования, собеседования. Была разработана анкета «Открытое образование в открытой среде в НГПУ им. К. Минина глазами обучающихся», позволяющая выявить необходимость дифференциации образовательного пространства по типам, оценить значимость типов образовательного пространства в образовательной деятельности, уровень организации существующих образовательных пространств, оценить дизайн-решения, уровень материально-технического и информационно-методического обеспечения, востребованность типов образовательного пространства проектно-ориентированного обучения, высказать собственные предложения по анализируемой проблеме.

При анкетировании преподавательского корпуса дополнительно исследовалась востребованность зон образовательного пространства разного типа в зависимости от рода учебной информации и наиболее популярных видов учебной деятельности, таких как выполнение тестовых, расчетных, расчетно-графических заданий; лабораторных и курсовых, квалификационных работ; выступление с докладом на семинаре; аудирование; работа с первоисточниками; проработка учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); выполнение проектных заданий, моделирующих профессиональную деятельность; кейсовых заданий; деловые игры; другое.

Анализируемые функциональные группы пространств представлены на рисунке 2.



*Рис. 2. Функциональные группы пространств вуза*

Учебные пространства (помещения для лекционных занятий, семинарских и практических занятий, индивидуальных и консультационных занятий, компьютерные помещения, специальные аудитории и пр.) должны соответствовать особенностям и потребностям образовательного процесса и применяемым педагогическим технологиям, в первую очередь обеспечивать деятельный характер обучения.

Лаборатории, производственные мастерские, кабинеты и специализированные помещения для проведения исследований, работы диссертационных советов, научных семинаров, консультаций аспирантов и докторантов согласуются с основными направлениями научно-инновационной деятельности вуза, призваны обеспечивать возможность приобретения опыта совместной деятельности педагогов и студентов, создавать условия для самоопределения и саморазвития.

Неотъемлемой структурной составляющей является рекреационно-коммуникационное пространство, служащее для различного рода взаимодействий студентов, преподавателей, администрации и представителей общественности, таких как публичные лекции, самостоятельная работа студентов, выставочная и конкурсная деятельность.

Отдельно следует выделить информационные пространства и хранилища, помещения для функционирования и технического обеспечения учебного процесса и научных исследований.

В качестве учебных пространств были акцентированы новые типы (рис. 3–5):

- открытые образовательные пространства, такие как многофункциональное образовательное пространство «Open space»;
- студии коллоборативного обучения;
- образовательное пространство мастерских;

- зоны самостоятельной работы студентов;
- высокотехнологичные аудитории;
- проектные аудитории.



*Рис. 3. Зоны самостоятельной работы*



*Рис. 4. Зоны мастерских*



*Рис. 5. Зона «Open space»*

Дадим характеристику одного из представленных и созданных в Мининском университете помещений. В рамках организации образовательного процесса «Open space» (рис. 5) это открытое образовательное пространство, связанное с разработкой и изучением ситуаций, условий, сценариев и объектов, обеспечивающих успешное обучение, с учетом ландшафтного дизайна помещения. Современный менеджмент рабочего места предполагает возможность переключаться на разные виды деятельности в условиях одного пространства посредством зонирования.

Цель использования образовательного пространства – организация образовательных отношений инновационного типа, в процессе построения которых обучающиеся открыто высказывают личностные предпочтения, проявляют субъективную эмоциональную реакцию на полученный опыт. Данное образовательное пространство подходит для организации самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы по многим дисциплинам ОПОП 38.03.02 «Менеджмент» (профиль подготовки «Управление человеческими ресурсами»). Например, в качестве образовательной ситуации может быть подготовка публичного выступления на деловом совещании в рамках изучения курса «Персональный менеджмент». Данное образовательное пространство само по себе может быть бизнес-кейсом, где дизайн помещения практически идентифицирует ситуацию реального офиса. Разработка условий и ресурсов внутри самого сценария предполагает выбор различных типов организационного поведения в коллективе офиса: индивидуальной работы и командной работы или совмещения двух форм взаимодействия. Современный менеджер должен одновременно работать в разных пространствах офиса, сейчас это одно из современных требований к HR менеджерам.

Использование образовательных пространств происходит при помощи эдьютейнмента, означающего возможность сочетать учебу и приятное времяпрепровождение (например, в форме деловых игр или коллоквиумов, с приглашением гостей и завершением просмотром научного фильма или музыкальным сопровождением в рамках изучения темы).

В рамках использования образовательного пространства «Open space» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (профиль подготовки «Управление человеческими ресурсами») рекомендуется проведение следующих форм занятий:

- формат «Учебное событие»: лекция, которая сочетается с просмотром кинофильма или с ситуациями, которые могут инсценировать обучающиеся (согласно образовательному сценарию преподавателя);
- формат «Практическое занятие»: цикл семинаров, посвященный заранее запланированной теме в рамках направления обучения;



- формат «Встречи с работодателями»: приглашаются представители из различных организаций, обсуждаются известные классические теории в области менеджмента в рамках современного управления организацией;
- формат «Тренинг»: в рамках дисциплины занятие проводят преподаватель или приглашенный специалист.

Необходимые ресурсы для проведения занятий: образовательные сценарии по каждому формату, дополнительные методические средства, разработанные преподавателями, оснащенность средствами мультимедиа, доступ в сеть Интернет, WI-FI, электронные информационные ресурсы, видеоконференции.

Таким образом, применяя возможности образовательного пространства, организуя открытую исследовательскую среду, можно формировать исследовательское поведение и методичность мышления, при этом образовательный процесс становится динамичным и интересным. Все это работает на конечную цель – выбор индивидуальной образовательной траектории каждого обучающегося.

Целевой аудиторией использования пространства «Open space» могут быть обучающиеся любого направления подготовки, абитуриенты, которые посещают различные мастер-классы в рамках профориентационных мероприятий, а также лица, желающие расширить круг своих профессиональных компетенций, участвуя в программах дополнительного образования, и люди с ограниченными возможностями.

### **Заключение**

Отличительной особенностью модернизированной инновационной предметно-пространственной образовательной среды Мининского университета является ориентация дизайн-решений образовательного пространства на открытую планировку, многофункциональность, перепланировку, перестановку и переориентацию оборудования.

Анализ отношения студентов к исследуемому пространству показал, что наиболее привлекательной явилась многофункциональность помещений, обеспечивающая возможность варьирования в них межличностных взаимодействий. Отмечено, что эстетика пространства способствует формированию удовлетворения от пребывания в стенах вуза, процесса учебной деятельности и своей роли в нем.

В позиции преподавателей следует отметить удовлетворенность в первую очередь новыми возможностями использования специально оборудованных помещений, которые позволяют создать условия для теоретического и методического обеспечения проектно-ориентированного обучения при использовании инструментария цифровой педагогики.

Перспективой исследования является изучение влияния реализованной на основе выдвинутых принципов предметно-пространственной структуры вуза на возможности самореализации студентов и повышение качества образовательного процесса.

### Список литературы

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 10.10.2019).
2. Беккер И.Л., Журавчин В.Н. Образовательное пространство как социальная и педагогическая категория // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2009. №12(16). С. 132-140.
3. Самерханова Э.К. Организация единого образовательного пространства в высшем учебном заведении: дис. ... докт. пед. наук. Нижний Новгород, 2006. 698 с.
4. Филатова М.Н. Конструирование социокультурной среды вуза в условиях компетентностного подхода к образованию: автореф. ... докт. социол. наук. Москва, 2012. 46 с.
5. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001. 365 с.
6. Пучков М.В. Опыт пространственной организации современных университетских комплексов // Университетское управление: практика и анализ. 2011. №2. С.30-39.
7. Чичикина М.А., Осипова И.В., Долгополова К.А. Кампусы университетов / // Молодежь и наука: сб. матер. X Юбилейной Всероссийской науч.-технич. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посв. 80-летию образования Красноярского края [Электронный ресурс]. Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2014. URL: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2014/directions.html> (дата обращения: 10.10.2019).
8. Зобова М.Г. Обновление архитектурно-градостроительной типологии университетских кампусов в России // Вестник ОГУ. 2015. №5 (180). С. 137-141.
9. Исакова С.А. Архитектурно-планировочная модернизация университетских комплексов (на примере Южного федерального университета): автореф. дис. ... канд. архитектуры. Н. Новгород, 2012. 24 с.
10. Исаакян О.В. Психологические особенности формирования безопасной дизайн-среды общеобразовательной школы: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Ростов-на-Дону, 2009. 23 с.

11. Соловьева Е.А. Исследование роли предметно-пространственного компонента в формировании образовательной среды вуза // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2005. №12. С.83-95.
12. Иванова Е.В. Влияние архитектуры и предметно-пространственной среды образовательной организации на учебный процесс // NovaInfo.ru. 2015. №32-2. С. 310-313.
13. Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: педагогика и психология потенциальных возможностей: Коллективная монография. / А.А. Федоров [и др.]; под ред. А.А. Федорова. Н. Новгород, 2015. 296 с.
14. Стратегия развития ФГБОУ ВО НГПУ им. К. Минина до 2023 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mininuniver.ru/about/strategiya-razvitiya-2023> (дата обращения: 28.10.2019).
15. Федоров А.А., Папуткова Г.А., Самарханова Э.К., Фильченкова И.Ф., Демидова Н.Н. Проектирование нового дизайна образовательной экосистемы вуза в контексте модернизации отечественного образования // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 1. С. 52-63.