

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Федотова Людмила Дмитриевна**

**Выпускная квалификационная работа**

**КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА  
НА ПРИМЕРЕ ЛГУ. ИМ. А.С. ПУШКИНА**

Уровень образования: магистратура  
Направление 54.04.01 «*Дизайн среды*»

Научный руководитель:  
Толстова Александра Андреевна,  
старший преподаватель кафедры дизайна СПбГУ,  
член Союза дизайнеров России  
Рецензент: Лобанов Евгений Юрьевич

Санкт-Петербург

2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....</b>	<b>11</b>
1.1. Определение понятия “Интерактивное образовательное пространство” с позиции дизайна среды.....	11
1.2. История и этапы формирования интерактивно-образовательных пространств.....	17
1.3. Анализ существующего опыта (теоретического и проектного) по вопросам формирования интерактивных образовательных пространств.....	26
Выводы по главе 1.....	35
<b>ГЛАВА 2. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ - ЛГУ ИМ. А.С. ПУШКИНА.....</b>	<b>36</b>
2.1. История ЛГУ им. А.С. Пушкина.....	36
2.2. Пространственная структура здания ЛГУ им. А.С. Пушкина.....	40
2.3. Концептуальная модель интерактивной образовательной среды актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина.....	41
Выводы по главе 2.....	48
<b>ГЛАВА 3 КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ЛГУ ИМ. А.С. ПУШКИНА.....</b>	<b>50</b>
3.1. Типология интерактивных процессов.....	50
3.2. Три сценария работы ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина.....	58
3.3. Описание ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина.....	60
Выводы по главе 3.....	63
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>65</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>67</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>75</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Работа посвящена проблеме применения инструментов дизайна среды для формирования интерактивного образовательного пространства в вузах Российской Федерации.

**Актуальность** исследования подтверждается внедрением Федеральных государственных образовательных стандартов Высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) на основе компетентного подхода, что актуализировало значимость применения образовательных технологий и интерактивных методов в процессе обучения. Вопрос организации интерактивных образовательных пространств в вузах на сегодняшний день стоит особо актуально [31].

Для реализации компетентного подхода на первое место выходит многосторонняя форма коммуникации, которая принципиально отличается от традиционной – односторонней – формы коммуникации в образовательном процессе. Суть традиционной формы заключается в трансляции преподавателем информации и в ее последующем воспроизведении обучающимся. Обучающийся находится в ситуации, когда он только читает, слышит, говорит об определенных областях знания, занимая лишь позицию воспринимающего. Сущность многосторонней модели коммуникации предполагает активное участие студентов в процессе обучения, привнесение в образовательный процесс их знаний [5].

Компетентный подход при организации образовательного процесса требует от преподавателя изменения процесса обучения: его структуры, форм организации деятельности, принципов взаимодействия субъектов. А это означает, что приоритет в работе педагога отдается диалогическим методам общения, совместным поискам истины, разнообразной творческой деятельности. Все это реализуется при применении интерактивных методов обучения [30].

Преподавание, открытое в коммуникативном плане позволяет:

- обучающимся лучше овладевать определенными умениями, так как им позволяют приблизиться к предмету через собственный опыт;

- обучающимся лучше учиться, так как преподаватель активно поддерживает их способ усвоения знаний;
- обучающимся лучше воспринимать материал, так как преподаватель, с одной стороны, структурирует предмет для более легкого усвоения, с другой стороны, принимает и включает в обсуждение мнения обучающихся, которые не совпадают с его собственной точкой зрения [34].

Переход на компетентностный подход при организации процесса обучения предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых игр, мозговых штурмов, круглых столов и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий в учебном процессе, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий (ФГОС, 7 раздел «Требования к условиям реализации основных образовательных программ», п. 7.3. Однако, традиционная организация образовательных пространств не предусматривает применение интерактивных образовательных технологий [54].

Интерактивность – способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо (человеком) или чем-либо (например, компьютером) [36].

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности студентов, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы [34].

Целью создания интерактивных образовательных пространств с помощью средств дизайна среды является наилучшая продуктивность образовательного процесса. Формирование интерактивных образовательных пространств могут

решить проблему создания пространств свободной творческой коммуникации в современных вузах.

Согласно точке зрения М. Кастельса, интерактивное образовательное пространство (далее ИОП) представляет собой фрагмент структурированного социального пространства мест и потоков, состоящий из институциональной территории (класс, аудитория, учебное помещение, школа, вуз и т. д.), субъектов пространства (индивидуальных, коллективных и институциональных), языка (языков) как социоструктурной реальности, интерактивной деятельности и комплекса традиционных (учебники, учебные пособия и пр.), медийных и гипермедийных средств обучения и презентации учебной информации [26].

Понятие интерактивное образовательное пространство сейчас только начало разрабатываться. На это указывает небольшое количество литературы по данной теме. На данный момент не существует сформулированных принципов и разработок по теме формирования интерактивных образовательных пространств с помощью средств дизайна среды, что объясняет актуальность работы.

При выявлении степени изученности проблемы были рассмотрены несколько аспектов.

Рассматривая теоретико-аналитический аспект изучения интерактивного обучения, авторы – Гавронская Ю.Ю. [11], Васильева А.В. [10], Капранова Е.А. [19], Гуца Ю. В. [13], выделяли следующие проблемы:

- отсутствие трактовки базовой дефиниции категории «Интерактивное обучение»;
- отсутствие понятийного аппарата «интерактивного обучения»;
- отсутствие системного научного представления об интерактивной образовательной среде, её элементах, механизме функционирования, условиях возникновения, закономерностях развития;
- отсутствие целостной общепризнанной теории интерактивного обучения;
- внутренняя рассогласованность существующих подходов в определении «интерактивное обучение», которая происходит вследствие параллельного существование двух подходов к термину «интерактивность».

Для решения данных проблем авторы предлагали следующие решения: разработка концепции интерактивного обучения как средства развития профессиональной компетентности студентов; конструирование дефиниции категории «Интерактивное обучение»; разработка комплексной модели интерактивной образовательной среды вуза; анализ и обобщение имеющихся в научной литературе точек зрения на концептуальные основы и подходы к изучению интерактивного обучения; систематизация подходов к раскрытию сущности понятия «интерактивное обучение».

Рассматривая интерактивную образовательную среду вузов, авторы – Соколова М.А. [35], Пучков М.В. [33], выделяли следующие проблемы:

- отсутствие связи между тенденциями в технологиях образования и формированием архитектурно-пространственных форм для их реализации;
- несоответствие современных университетских кампусов актуальным тенденциям.

Для решения данных проблем авторы предлагали следующие решения: внедрение актуальных тенденций при проектировании учебных пространств высшей школы; выявление связей между тенденциями в технологиях образования и формированием архитектурно-пространственных форм для их реализации.

Рассматривая современные образовательные пространства, авторы – Джерелей, Д. А. [15], Шут, А. С. [40], Игнатенко, И. И. [17], выделяли следующие проблемы:

- отставание современных образовательных пространств от быстро развивающихся и меняющихся технологий;
- необходимость внедрения интерактивно-образовательных элементов в образовательную среду;
- необходимость изменения городского научно-образовательного пространства в современных условиях активного развития компьютерных технологий;
- необходимость модернизации образования, в связи со стремлением молодежи к новым формам деятельностного самовыражения.

Для решения данных проблем авторы предлагали следующие решения: рассмотрение интерактивно-образовательного пространства как эффективного источника для всестороннего развития различных возрастных категорий населения, с предварительным анализом мирового опыта; изучение различных видов интерактивных арт-методик, основанных на физиологии восприятия человека; анализ применения различных инновационных технологий в процессе обучения.

Не затронутыми остались проблемы:

- Как проектировать? Нет готовых решений.
- Как с помощью дизайна возможно создать комфортные условия реализации интерактивного обучения?
- С помощью каких инструментов дизайна среды возможно создать такие условия?
- Как дизайн среды влияет на формирование интерактивно-образовательных пространств?

**Гипотеза:** полагаем, что формирование интерактивного образовательного пространства с помощью инструментов дизайна среды позволит создать пространство свободной творческой коммуникации.

Формирование новой социокультурной среды с различными событийными процессами за счет добавления новых созерцательных и созидательных пространств, интеграции соответствующего оборудования, гармонизации внешнего облика в соответствии с новым назначением, а также, выявление идентичности позволит решить проблемы дефицита качественных пространств для проведения тех или иных мероприятий.

**Объект исследования:** интерактивное образовательное пространство в контексте дизайна среды.

**Предмет исследования:** интерактивное образовательное пространство ЛГУ им. А.С.Пушкина.

**Цель исследования:**

Создание концепции формирования интерактивного образовательного

пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина с учетом объемно-пространственных особенностей здания, специфики организации учебных и общественных процессов и инструментов дизайна среды.

#### **Задачи исследования:**

- проанализировать степень исследования и предложить авторское определение понятия «интерактивное образовательное пространство» с позиции дизайна среды;
- изучить историю и этапы формирования интерактивных образовательных пространств;
- провести анализ существующего опыта теоретического и проектного по вопросам формирования интерактивных образовательных пространств;
- провести комплексный анализ объекта проектирования;
- выявить средства дизайна среды, используемые при формировании интерактивных образовательных пространств;
- изучить историю ЛГУ им. А.С. Пушкина;
- провести анализ пространственной структуры здания ЛГУ им. А.С. Пушкина;
- составить концептуальную модель интерактивной образовательной среды актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина;
- составить типологию интерактивных процессов;
- разработать сценарии работы интерактивного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина;
- разработать концепцию формирования ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина;

#### **Методология исследования**

Методы исследования:

- натурное обследование;
- библиографическое исследование;
- иконографическое исследование;
- графический анализ;
- изучение аналогов и прототипов;



- статистический анализ;
- изучение действующего законодательства нормативно-правовой базы;
- теоретическое моделирование;
- концептуальное моделирование.

Виды исследования:

- функциональный анализ;
- типологический анализ;
- анализ восприятия;
- анализ потребительских свойств.

#### **Границы исследования:**

- временные границы объекта исследования – 16-17 века – наше время;
- географические границы предмета исследования – город Пушкин;
- временные границы предмета исследования – конец XX века – начало XXI.
- акцент исследования будет сделан на помещении актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина, в соответствии с запросом университета – новые возможности использования актового зала.

**Теоретическое и практическое значение исследования** заключается в разработке комплексного подхода, методов и рекомендаций к формированию интерактивных образовательных пространств с учетом объемно-пространственных особенностей здания, специфики организации учебных и общественных процессов и инструментов дизайна среды.

#### **Апробация исследования:**

В ходе исследования была написана статья «Интерактивное образовательное пространство с позиции дизайна среды: определение понятия», находится в публикации.

#### **Структура диссертации:**

Диссертация представлена в одном томе, включающим в себя Введение, три главы, Заключение, Список литературы, Приложение.

Общий объем текста – 66 страниц; список литературы насчитывает 60 наименований; количество иллюстраций в приложении – 28, таблицы в приложении – 4.

# **ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

## **1.1. Определение понятия “Интерактивное образовательное пространство” с позиции дизайна среды**

Сегодня образовательная система подвержена трансформации, в связи с этим, приоритетной является задача приведения ее в соответствие с современными тенденциями и внедрением инновационных процессов в условиях глобализации [26]. Создание интерактивных образовательных пространств связано с национальным проектом образование, задачи которого включают создание комфортной образовательной среды. Как следствие, проблема создания пространств свободной творческой коммуникации, развития креативности обучающихся представляется чрезвычайно острой, поскольку классическая вузовская модель обучения зачастую препятствует развитию креативности у учащихся. Предполагается, что формирование интерактивных образовательных пространств с помощью инструментов дизайна среды, а также их использование в процессе обучения может служить эффективным инструментом развития творческого потенциала и креативности студентов различных направлений [32]. Анализ научной литературы указывает на недостаточное количество разработок по теме формирования интерактивных образовательных пространств с помощью средств дизайна среды. Полагаем, что задача исследования – предложить авторское определение понятия, позволила бы более полно и точно отразить природу феномена «интерактивное образовательное пространство» с позиции дизайна среды.

Методологию исследования составили следующие методы: анализ научной литературы и категориально-системный метод «двухуровневая триадическая дешифровка категории».

### **1.1.1. Анализ научной литературы**

Преимущества организации учебного процесса, основанного на использовании интерактивных форм и приемов, обеспечение интерактивного

способа обучения и реализация интерактивных стратегий и интерактивного стиля преподавания в процессе овладения знаниями, умениями и навыками разных дисциплин неоднократно отмечались в работах как российских, так и зарубежных исследователей [9].

Обзор существующих определений в научной литературе свидетельствует о разнообразии имеющихся трактовок категорий «интерактивное обучение», а также «образовательное пространство» (табл. 1).

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности студентов, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы [34].

А.А. Цукер под образовательным пространством понимает место для совершения человеком образовательного движения. Место, в котором человек может двигаться или продвигаться по поводу собственного образования [27].

И.А. Маланов в своей статье «Понятие “образовательное пространство” как педагогическая категория» приходит к следующему определению понятия «образовательное пространство» – это не есть само образование, а есть лишь специально отведенное или созданное место для его (образования) осуществления [27]. И в этом смысле образовательное пространство можно рассматривать, по сути дела, как генеральное условие любого образования.

Образовательное пространство – это пространственно-временное поле функционирования и развития системы образования как открытой и активной социальной сферы, в которой действует своя идеология формирования личности с учетом условий внешней среды (природноклиматические, демографические, экологические, социально-экономические, политические и др.), потребностей социальных заказчиков (в том числе самой личности), реализуется комплекс образовательных услуг как учреждениями образования, так и другими

учреждениями, организациями, обладающими образовательно воспитательно-развивающим потенциалом [27].

О.А. Майорова в статье «Интерактивное обучающее пространство», предлагает следующее определение понятия – интерактивное обучающее пространство представляет собой фрагмент структурированного социального пространства мест и потоков (по Кастельсу), состоящий из институциональной территории (класс, аудитория, учебное помещение, школа, вуз и т. д.), субъектов пространства (индивидуальных, коллективных и институциональных), языка (языков) как социоструктурной реальности, интерактивной деятельности и комплекса традиционных (учебники, учебные пособия), медийных и гипермедийных средств обучения и презентации учебной информации [26].

В результате анализа научной литературы были выделены признаки интерактивно-образовательных пространств. Данный тип пространств – это, прежде всего, специально организованное, структурированное место (пространство), в котором происходит образование; наличие особого наполнения; активное взаимодействие учащихся.

### **1.1.2. Основные компоненты понятия “Интерактивное образовательное пространство” с позиции дизайна среды;**

Для лучшей систематизации выявленных в результате анализа литературы признаков, приступим к конструированию развернутого определения понятия «интерактивное образовательное пространство» с позиции дизайна среды, используя метод двухуровневой триадической дешифровки. Согласно данному методу, на первом уровне дешифровки необходимо выделить первичную триаду понятий, которая, с одной стороны, отражала бы природу интерактивных образовательных пространств, с другой стороны – специфические черты их формирования с помощью инструментов дизайна среды. Считаем, что триада понятий: «интерактивность» – «проектная среда» – «образование» удовлетворяет перечисленным требованиям. Обоснуем сделанный нами выбор:

1) интерактивность – раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами;

2) проектная среда – формирует то самое пространство, в котором происходит взаимодействие;

3) образование – это задача, которой служат интерактивные образовательные пространства.

Перейдем к формированию второго уровня дешифровки понятия «интерактивное образовательное пространство» с позиции дизайна среды. Для этого подвергнем дешифровке каждое из полученных понятий первого уровня. Представляется, что «интерактивность» следует пояснить исходя из трех важнейших условий, на которых она базируется: мотивация, взаимодействие, активность. Мотивация является источником любой деятельности, в том числе и познавательной. В результате мотивированности участников происходит их активное взаимодействие. Активность участников позволяет их мотивации не угасать, и «подталкивать» к новому взаимодействию [9]. Понятие «проектная среда» дешифруется исходя из составляющих проектной деятельности в дизайне среды. Задача проектирования среды – формирование атмосферы среды через личное восприятие потребителем единства пространственной структуры, функциональной организации и предметного наполнения [37].

Таким образом, проектная среда описывается через следующие составляющие: процессы, пространство, наполнение. Понятие «образование» дешифровано исходя из традиционной для российского образования концепции знаний, умений и навыков. Начиная с информационного представления о чём-либо (знания), человек приобретает умение применять эти знания на практике, а затем переходит к устойчивому навыку на уровне автоматизма [50].

### **1.1.3. Разработка авторского определения понятия “Интерактивное образовательное пространство” с позиции дизайна среды;**

Наглядно результаты применения двухуровневой дешифровки понятия «интерактивное образовательное пространство» с позиции дизайна среды представлены на (рис. 1). Выделение, осмысление и структурирование фундаментальных аспектов искомого понятия позволяют предложить следующее определение: интерактивное образовательное пространство – это базирующаяся

на понятии «интерактивность», включающее в себя взаимодействие, мотивацию и активность учащихся, проектная среда, с определенными процессами, особо организованным пространством и специальным наполнением, в котором происходит образование с целью получения знаний, умений и навыков.

Таким образом, интерактивность и образование – это понятия из смежных к дизайну областей знаний, далее их толкование будет опираться на результаты, полученные другими исследователями. Однако, дополнительного изучения требует понятие «проектная среда» как составляющая часть интерактивных образовательных пространств. Для дальнейшего изучения путей развития проектной среды в целях формирования интерактивных образовательных пространств, проанализируем факторы, способствующие и препятствующие созданию условий для интерактивного образования в проектной среде. Для удобства восприятия результат представлен в виде гексаграммы (рис. 2).

Итак, главной целью для процессов является формирование пространства свободной творческой коммуникации. То есть, креативное, творческое пространство – это такая территория, куда может прийти любой желающий, чтобы заняться творческой деятельностью, в нашем случае это обучение. Главная особенность интерактивного творческого пространства состоит в том, что в нем все нацелено на человека, организуется с помощью современных технологий. В ВУЗах творческие пространства создают с целью обеспечить студентам креативную среду, разные возможности для обучения или место для самообучения [58]. Однако, необходимо учитывать сложность освоения интерактивного подхода участникам традиционного обучения. В связи с этим, необходимо выстроить процесс обучения в интерактивном пространстве с помощью инструментов дизайна среды максимально комфортно и понятно для всех участников, которые вовлечены в процесс обучения.

Основной целью при формировании пространства является формирование современной образовательной среды. У людей существует различное представление о пространстве, разное к нему отношение. По традиции дизайнер и архитектор заботятся главным образом лишь о визуальной организации того, что

видно в помещении, но при этом не всегда учитывают, что каждый потребитель имеет собственное, воспитанное с детства, отношение к пространству, и их восприятие композиции различно. Момент учета «человеческого фактора» здесь очень важен, так как данное пространство всегда предназначено для конкретных людей, региона, времени, что и отражается на формообразовании как единичного объекта, так и их комплексов [47].

Наполнение выполняет задачи, связанные с созданием комфортного взаимодействия человека и современных технологий. На сегодняшний день взаимодействие человека с новейшими технологическими инструментами является одной из определяющих особенностей существования в современном мире. Современные реалии вынуждают адаптироваться к визуально непонятным интерфейсам и компьютерным системам.

Для создания комфортного взаимодействия человека и современных технологий необходимо учитывать множество факторов, одним из которых является исследование целевой аудитории. В наше время коммуникация с новыми технологиями напрямую обусловлена формированием современного человека. Сегодня техносфера в обязательном порядке является частью основного процесса коммуникации между человеком и техникой. Следовательно, задачей дизайнеров становится «сглаживание углов» коммуникационного процесса между людьми и, так называемыми, гаджетами [45].

В результате применения метода триадической дешифровки понятия были получены следующие результаты: 1) выделены три фундаментальных аспекта интерактивного образовательного пространства – интерактивность, проектная среда, образование – и определены три базовых качества для каждого из аспектов, отражающие их суть: взаимодействие, мотивация и активность как главные фундаментальные условия интерактивности; процессы, пространство и наполнение как основные составляющие проектной среды; знания, умения и навыки – составляющие понятия «образование»; 2) установлены взаимосвязи и иерархии между выделенными понятиями; 3) разработано определение понятия «интерактивное образовательное пространство» – это специально созданное



место, базирующееся на понятии «интерактивность», включающее в себя взаимодействие, мотивацию и активность учащихся, представляющее из себя проектную среду, с определенными процессами, особо организованным пространством и специальным наполнением, в котором происходит образование с получением знаний, умений и навыков.

В результате уточнения понятия проектная среда в контексте формирования интерактивного образовательного пространства, выявлены факторы, влияющие на возможности его развития, а также, факторы, затрудняющие его. К ним относятся: 1) формирование пространства свободной творческой коммуникации; 2) сложность усвоения интерактивного подхода участниками традиционного обучения; 3) формирование современной образовательной среды; 4) трудности приспособления пространства в части объемно-пространственной организации; 5) отсутствие эмоционального отклика при коммуникации человека и технологического оборудования; 6) создание комфортного взаимодействия человека и технологического оборудования.

Практическая ценность полученных материалов видится в том, что результаты позволят сформировать обоснованную проектную концепцию формирования интерактивного образовательного пространства с учетом объемно-пространственных особенностей, специфики организации учебных и общественных процессов и инструментов дизайна среды.

## **1.2. История и этапы формирования интерактивно-образовательных пространств**

### **1.2.1. Этапы развития образовательных пространств в целом**

Этапы развития образовательных пространств являются важным фактором в современной системе образования.

Основные этапы процесса становления образовательного пространства:

1. Инициация: на этом этапе возникает осознание необходимости изменений в образовательных пространствах. Новые идеи и концепции начинают появляться, стимулируя развитие образования. Становится ясно, что старые методы и структуры уже не отвечают современным требованиям.

2. Проектирование: после инициации происходит разработка новых концепций и моделей образовательных пространств. Это включает в себя создание гибких и многофункциональных пространств, которые поддерживают разнообразные формы обучения, включая коллективную работу, самостоятельное изучение и творческое мышление.
3. Создание: на этом этапе образовательные пространства физически создаются или адаптируются из существующих. Это может включать использование технологий, перестройку помещений, изменение мебели и оборудования. Цель состоит в создании комфортной, функциональной и вдохновляющей среды для обучения и развития.
4. Внедрение: после создания образовательных пространств следует этап их внедрения. Это включает обучение педагогического персонала, адаптацию к новым методам и инструментам, а также разработку программ обучения, которые эффективно используют возможности новых пространств.
5. Оценка: после внедрения необходимо оценить эффективность образовательных пространств. Это включает сбор данных, измерение результатов и анализ обратной связи от учащихся и преподавателей. Оценка помогает выявить преимущества и недостатки проекта и вносить коррективы для улучшения качества образования.
6. Развитие: последний этап развития образовательных пространств связан с их постоянным развитием и совершенствованием. Вносить инновации, учитывать изменения в сфере образования и адаптироваться к новым потребностям становится необходимостью для успешного функционирования образовательных пространств [29].

Образовательные пространства проходят ряд этапов развития, которые отражают изменения в подходах к обучению и организации учебного процесса.

1. Традиционные классы: начало развития образовательных пространств связано с традиционными классами, где ученики сидят за партами, а преподаватель ведет занятия в учебных кабинетах.

2. Цифровизация: с развитием технологий начинается цифровизация образовательных пространств. Вводятся интерактивные доски, компьютеры, проекторы, что способствует большей интерактивности и доступу к информации [46].
3. Активное обучение: на следующем этапе акцент делается на активном обучении, где студенты становятся активными участниками образовательного процесса, работая в группах, решая задачи, участвуя в проектах.
4. Гибридные форматы: с появлением онлайн-обучения образовательные пространства становятся гибридными, объединяя в себе как традиционные, так и цифровые методы обучения [2].
5. Персонализация: современные образовательные пространства становятся более персонализированными, учитывая индивидуальные потребности и способности каждого учащегося, а также обеспечивая доступ к различным обучающим ресурсам.
6. Инновационные технологии: на последнем этапе развития образовательные пространства внедряют инновационные технологии, такие как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, чтобы создать более эффективные и интерактивные условия для обучения и развития студентов [53].

Каждый из этих этапов развития образовательных пространств отражает стремление образовательной системы к постоянному совершенствованию и адаптации к изменяющимся потребностям обучающихся и общества в целом. Сегодня важно не только создание комфортной и технологически современной образовательной среды, но и внедрение инновационных методов обучения, учитывающих разнообразие стилей обучения и особенностей каждого учащегося [53].

Современные образовательные пространства должны быть гибкими, стимулирующими творческий подход к обучению и позволяющими развитие критического мышления, коммуникативных навыков, цифровой грамотности и других важных компетенций. Они должны быть местом, где учащиеся могут не

только усваивать факты, но и применять знания на практике, решать проблемы, развивать свои умения и способности [56].

Интеграция новейших технологий, учет индивидуальных особенностей каждого учащегося, сотрудничество и активное взаимодействие между студентами и преподавателями – это ключевые принципы, которые лежат в основе развития современных образовательных пространств [57].

Современные образовательные пространства также должны быть ориентированы на поддержку личностного развития учащихся, помогая им не только учиться, но и становиться самостоятельными, ответственными и творческими личностями. Важно создавать условия для формирования навыков самоорганизации, самоконтроля, а также развивать умение критически мыслить, анализировать информацию и применять знания на практике [16].

Интерактивные методики обучения, использование разнообразных образовательных ресурсов, индивидуализация учебного процесса, разнообразные формы оценки успеваемости и поддержка метакогнитивных навыков – все это помогает стимулировать активность, интерес и успех учащихся в обучении [8].

Важным аспектом современных образовательных пространств является также развитие компетенций мягких навыков, таких как коммуникация, сотрудничество, решение проблем, лидерство. Ведь помимо знаний и умений, эти качества играют ключевую роль в профессиональной и личной жизни человека [4].

Таким образом, развитие образовательных пространств в современном мире – это не только использование новейших технологий, но и создание условий для всестороннего развития личности, подготовки к самостоятельной жизни и успешной профессиональной деятельности в условиях постоянно меняющегося мира.

### **1.2.2. История и этапы формирования интерактивных образовательных пространств**

Интерактивные образовательные пространства являются результатом долгого и постепенного развития образовательной системы. Идеи активизации

обучения высказывались учеными на протяжении всего периода становления и развития педагогики задолго до оформления её в самостоятельную научную дисциплину. К родоначальникам идей активизации относят Я. А. Коменского, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци, Г. Гегеля, Ф. Фрёбеля, А. Дистервега, Дж. Дьюи, К. Д. Ушинского и других. Однако идеи, получившие наиболее последовательное изложение в работах данных авторов, берут своё начало из высказываний ученых и мыслителей античного мира. Всю историю педагогики можно рассматривать как борьбу двух взглядов на позицию ученика. Приверженцы первой позиции настаивали на исходной пассивности ученика, рассматривали его как объект педагогического воздействия, а активность, по их мнению, должен был проявлять только преподаватель. Сторонники второй позиции, среди которых был Пифагор, Демокрит, Сократ, Платон, Сенеки, Квинтилиан, считали ученика, равноправным участником процесса обучения и отдавали его активности главенствующую роль в обучении [43].

Развитие форм организации системы обучения совпадает с развитием общества. Первым, возникло индивидуальное обучение – учащиеся общались наедине с педагогом и выполняли все занятия индивидуально. Следующим этапом стал индивидуально-групповой способ обучения – педагог работал с группой, но, учебная работа имела индивидуальный характер [44].

В конце 16 – начале 17 столетия, как индивидуальная форма организации обучения, так и индивидуально групповые формы, уже не соответствовали потребностям общества. Возникло групповое обучение, которое стало основной классно-урочной системой, обоснованной и усовершенствованной Л.А. Коменским [44].

Несмотря на широкое признание в мире классно-урочной системы, попытки усовершенствовать урок как специфическую форму организации учебно-воспитательного процесса не заканчиваются с момента его изобретения. В истории педагогики были сделаны и испробованы такие варианты классно-урочной формы, как белламнастерская форма отношений обучения, батовская, маинийская и лабораторная системы (Дальтон-план) [44].

В девяностые-двухтысячные годы, велись поиски усовершенствования урока, связанные с формами организации учебной деятельности учеников, каких в современной дидактике выделяются четыре:

- парная (взаимодействие ученика с учеником или учителя с учеником);
- групповая (учитель одновременно учит весь класс);
- кооперативная (коллективная все ученики активные и учат один одного);
- индивидуальная (самостоятельная) работа ученика [44].

В зависимости от участия учеников в учебной деятельности, Я. Галант в 60-х годах XX столетия поделил обучение на активное и пассивное, а в начале XXI столетия возникает новое дидактическое понятие – интерактивное обучение. Это – взаимообучение, (коллективное, групповое), где ученик и учитель являются равноправными субъектами. Педагог выступает только в роли организатора учебного процесса, лидера группы, помогает ученикам полноценно освоить материал. В связи с этим логично говорить про использование генеративных методов обучения [44].

Главная черта интерактивного обучения – использование собственного опыта учеником во время решения проблемных вопросов [42].

Таким образом, оценивая степень изученности вопроса формирования интерактивных образовательных пространств с помощью составленной линии времени развития интерактивных образовательных пространств, которая представлена на (рис. 3), можно говорить о том, что потребность формирования особых пространств для организации интерактивного обучения – это явление появившееся в XXI веке.

Интерактивное обучение, вне зависимости от форм и способов его организации, активно развивается как в теоретическом плане, так и в практическом. Это методическое веление времени, которое связано с новым типом взаимодействия педагога с обучающимся, подразумевающее активный искренний интерес к общению и совместной учебно-познавательной деятельности [24].

### **1.2.3. Функциональный анализ ИОП**

Компетентностный подход при организации образовательного процесса

требует от преподавателя изменения процесса обучения: его структуры, форм организации деятельности, принципов взаимодействия субъектов. А это означает, что приоритет в работе педагога отдается диалогическим методам общения, совместным поискам истины, разнообразной творческой деятельности. Все это реализуется при применении интерактивных методов обучения [5].

Переход на компетентностный подход при организации процесса обучения предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых игр, мозговых штурмов, круглых столов и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий в учебном процессе, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. (ФГОС, 7 раздел «Требования к условиям реализации основных образовательных программ», п. 7.3) [26]. Однако, традиционная организация образовательных пространств не предусматривает применение интерактивных образовательных технологий.

Целью создания интерактивных образовательных пространств с помощью средств дизайна среды является наилучшая продуктивность образовательного процесса. Формирование ИОП могут решить проблему создания пространств свободной творческой коммуникации в современных вузах.

Для того, чтобы спроектировать эффективное интерактивное образовательное пространство, которое будет соответствовать потребностям современного обучения, необходимо проведение функционального анализа.

Функциональный анализ интерактивных образовательных пространств - это процесс изучения того, как эти пространства работают, как взаимодействуют с учащимися и преподавателями, и каким образом они могут быть улучшены. Часто функциональный анализ проводится с целью определения эффективности обучения и оценки результатов, полученных в результате использования интерактивных образовательных пространств [52].

Проведение функционального анализа поможет выявить проблемы и несоответствия в работе интерактивных образовательных пространств. Также

функциональный анализ поможет выявить проблемы и недостатки в работе интерактивных образовательных пространств и разработать методы их устранения.

Рассмотрим функциональные зоны, которые включают в себя интерактивные образовательные пространства.

Интерактивное образовательное пространство (ИОП) представляет собой комплексное средство, объединяющее в своей сущности несколько функциональных зон, каждая из которых выполняет свой уникальный набор задач [14]. Первая зона – учебная. Основная ее функция – предоставление пользователям информации и обучающих материалов, которые помогут им достичь определенного уровня знаний и компетенций. Социальная зона – зона, в которой пользователи могут общаться, обмениваться идеями, задавать вопросы друг другу, обсуждать свои достижения, проблемы и опыт. Игровая зона – в данной зоне организованы интеллектуальные и развивающие игры, которые помогают пользователям легко и интересно осваивать новые знания. Творческая зона – зона, в которой пользователи могут проявить свои творческие способности, создавая свои проекты, развивающие приложения, исследовательские работы и др [3].

Открытая зона – зона, в которой пользователи могут публиковать свои работы, обмениваться опытом, привлечь к своим проектам внимание общественности и получить обратную связь [20].

Все функциональные зоны в ИОП работают в тесном взаимодействии друг с другом, обеспечивая пользователям более качественный и эффективный процесс обучения и развития.

Далее рассмотрим функциональную нагрузку, которую несут интерактивные образовательные пространства. Эта нагрузка включает в себя следующие основные задачи:

1. обеспечение свободного доступа к качественной образовательной информации для всех категорий пользователей;
2. создание комфортных условий для учебной деятельности в контексте



взаимодействия обучающихся;

3. развитие интерактивных образовательных форматов, таких как игры, онлайн-курсы, вебинары и другие формы образовательной активности;
4. поддержка процесса самообучения и развития, позволяющая пользователю самостоятельно выбирать направления и график своего образования, обеспечение для этих целей соответствующими помещениями и оборудованием;
5. обеспечение комфортного управления технологическим оборудованием и электронными образовательными ресурсами [52].

Также, важно изучить функциональные факторы интерактивных образовательных пространств. Первый фактор – это интерактивность. Интерактивность представляет собой возможность взаимодействия и обмена информацией между участниками образовательного процесса. Интерактивность позволяет создать более эффективную среду для обучения и развития учащихся, а также повысить их мотивацию и интерес к учебе. Следующий функциональный фактор ИОП – гибкость – это возможность настройки образовательного процесса под конкретные потребности учащихся и их индивидуальные темпы и стили обучения. Фактор открытость – это доступ к широкому кругу ресурсов и информации из разных источников, что позволяет учащимся получать знания и опыт в различных областях и сферах. Открытость также способствует развитию критического мышления и умению анализировать и оценивать информацию, что является важной компетенцией для будущей профессиональной деятельности. Адаптивность – это возможность настройки образовательного процесса для разных возрастных групп и участников с различными уровнями знаний и опыта. Последний фактор – инновационность – это использование современных технологий и методов обучения для повышения эффективности и интересности образовательного процесса. Инновационность является важным фактором для следования современным требованиям рынка труда и обеспечения достижения высокого уровня компетентности учащихся [52].

В результате изучения истории и этапов формирования интерактивных

образовательных пространств были получены следующие результаты: 1) выделены шесть этапов развития образовательных пространств; 2) изучены предпосылки появления ИОП, а также причины потребности общества в формировании интерактивных образовательных пространств; 3) составлена линия времени развития интерактивных образовательных пространств. В результате функционального анализа ИОП, были выявлены функциональные зоны, которые должны быть учтены при формировании ИОП: 1) учебная зона; 2) социальная зона; 3) игровая зона; 4) творческая зона; 5) открытая зона. Была изучена функциональная нагрузка ИОП, выделены ее основные задачи. Также, были выявлены функциональные факторы ИОП: 1) интерактивность; 2) гибкость; 3) открытость; 4) адаптивность; 5) инновационность.

Практическая ценность полученных материалов видится в том, что результаты будут учтены и использованы при проектировании ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина.

### **1.3. Анализ существующего опыта (теоретического и проектного) по вопросам формирования интерактивных образовательных пространств**

#### **1.3.1. Критерии отбора аналогов**

Для того, чтобы сформировать аналитические выводы о состоянии, проблемах, потенциале и ресурсах развития объектов рассматриваемого типа – интерактивные образовательные пространства, необходимо изучение существующего опыта их формирования.

Анализ существующего опыта по вопросам формирования ИОП включает в себя пять блоков:

- формирование критериев отбора аналогов;
- подбор аналогов;
- выявление критериев оценки аналогов;
- оценка аналогов по сформированным критериям;

- выявление средств создания интерактивных образовательных пространств.

Перед тем, как приступить к анализу аналогов, необходимо выбрать критерии, по которым аналоги будут подобраны. Определив, таким образом, границы поиска аналогов. Это важно для того, чтобы решения, обнаруженные при его анализе, возможно было применить к объекту проектирования.

Изучение понятия интерактивное образовательное пространство с позиции дизайна среды, способствовало выявлению следующих критериев отбора аналогов (Табл. 2). Первый критерий – соответствие аналога понятию «интерактивность». Второй критерий – аналог должен представлять из себя проектную среду, иметь пространство, в котором происходят определенные процессы и использовано особое наполнение. Третий критерий – аналог должен выполнять образовательную функцию.

### **1.3.2. Подбор аналогов**

После выявления критериев, были отобраны следующие аналоги (табл. 3):

1. «Точка кипения СПбГУПТД» – Россия, Санкт-Петербург, 2020 г. – наше время, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна – «Точка кипения – ПромТехДизайн». Открытие – 2020 г. Пространство, в котором студенты, преподаватели, представители бизнеса, ученые и общественные деятели могут объединиться для продвижения инновационных проектов, образовательных программ и стартапов. Задача «Точки кипения» – формирование профессиональных сообществ, в том числе и вокруг студенчества [56].
2. «Точка кипения РГПУ им. А.И. Герцена» – Россия, Санкт-Петербург, 2019 – наше время. Педагогическая Точка кипения – это пространство встречи, диалога и коллаборации представителей всех сообществ. Представители всех сообществ, заинтересованные в получении новых навыков и компетенций, развитии современной системы образования, могут приходить в Педагогическую Точку кипения для обмена опытом, знаниями и своим видением актуальных проблем [57].

3. «Менделеев центр», Россия, Санкт-Петербург, 2022 г. – наше время, Конференц-центр СПбГУ «Менделеев» – уникальная коммуникационная площадка для ученых, студентов и предпринимателей [51].

4. Библиотека Алвара Аалто, Россия, Выборг, 1935 г. – наше время. Здание библиотеки Алвара Аалто в Выборге известно во всем мире как уникальный образец архитектуры функционализма. По замыслу архитектора, библиотека является многофункциональным общественным пространством. Помещения разделяются и трансформируются за счет легких перегородок и гибких штор. Светлый простой фасад, плоская крыша, световые люки и большие окна определили основные черты функционализма, на которые Аалто опирался на всем протяжении своей деятельности. Отделка поверхностей натуральным деревом, в том числе, и на потолке, предметы мебели из дерева, функциональный текстиль: шторы, обшивка дверей и стен, зонирование помещений [55].

### **1.3.3. Критерии оценки аналогов**

Изучение истории и этапов формирования ИОП, способствовало выявлению следующих критериев оценки аналогов:

1. Физическое пространство: оценка особенностей физической инфраструктуры ИОП. Рассмотреть расположение, размеры, мебель, оборудование и другие аспекты, которые влияют на комфорт и функциональность пространства.
2. Технологические возможности: изучение наличия и эффективности технологических средств и инструментов, которые используются в ИОП. Это могут быть интерактивные доски, компьютеры, программное обеспечение и другие инновационные технологии.
3. Гибкость и адаптивность: оценка способности пространства к адаптации, к различным формам обучения и коллективной работе. Особое внимание следует уделить наличию перестраиваемой мебели, возможности создания различных конфигураций и пространства для сотрудничества.
4. Учебные и образовательные программы: изучить, какие образовательные программы и методики применяются в ИОП. Оценить их соответствие современным требованиям и эффективность в достижении образовательных

целей.

5. Социальная среда: изучить атмосферу и обстановку ИОП. Рассмотреть, насколько оно способствует созданию коллаборативной и вдохновляющей среды для обучения и развития студентов.

6. Отзывы и оценки: изучить отзывы и оценки от студентов, преподавателей и других участников образовательного процесса в рассматриваемом ИОП. Они могут предоставить информацию о позитивных и негативных аспектах данного пространства.

### **1.3.4 Оценка аналогов**

Важно провести анализ, учитывая конкретные цели и контекст использования интерактивного образовательного пространства. Это поможет выявить сильные и слабые стороны выбранных пространств.

Рассмотрим первый аналог – «Точка кипения СПбГУПТД» в соответствии с выделенными критериями оценки.

Физическое пространство «Точки кипения» – это два зала с трибунами и экранами, вместимость каждого зала составляет 30 человек; зал для переговоров, вместимость – 10 человек, экспо-зал с колоннадой, зона администрации, кафе и гардероб и санузлы. Общая площадь пространства составляет 450 кв.м. Общая площадь пространства составляет 450 кв.м.

Основные цвета – белый, серый – отделка; красный, синий, зеленый – дополнительные цвета. Также для зонирования пространства используются стеклянные перегородки.

В пространстве используется функциональная мебель, которая может трансформироваться в зависимости от сценария использования пространства: столы, стулья, пуфы разных форм и размеров, маркерные доски.

Технологическое оборудование, предусмотренное в пространстве – это два мультимедийные экраны, светодиодные экраны, проекторы и компьютеры.

Гибкость и адаптивность «Точки кипения СПбГУПТД» заключается в возможности трансформации пространства в зависимости от запроса пользователей. Предусмотрено три варианта трансформации данного

пространства. Первая трансформация – рабочее пространство с несколькими отдельными зонами для работы. Вторая трансформация – рабочее пространство с большим лекционным залом. Третья трансформация – пространство с подиумом и залом на 190 мест, для проведения показов. Основное пространство «Точки кипения – ПромТехДизайн» может одновременно проводить не менее четырёх мероприятий (от 30 до 70 человек);

Рассмотрим критерий – учебные и образовательные программы. В «Точке кипения СПбГУПТД» проходят различные форматы интерактивных мероприятий: дизайн-сессии, круглые столы, заседания рабочих групп, воркшопы, лекции, стратегические сессии, конференции, хакатоны, семинары, совещания, форумы и акселераторы. Также в пространстве могут проходить учебные занятия, выставки, презентации проектов. В залах, свободных от событий, функционирует студенческий коворкинг.

Уже проанализировав предыдущие критерии оценки, рассматривая социальную среду данного интерактивного пространства, можно говорить о том, что оно способствует созданию коллаборативной и вдохновляющей среды для обучения и развития студентов. Этому способствуют: физическое пространство, технологические возможности пространства, его гибкость и адаптивность, а также, используемые интерактивные форматы обучения.

В результате изучения отзывов и оценок «Точки кипения СПбГУПТД» были выявлены преимущественно положительные отзывы о данном пространстве. Посетители оценивают его, как: «Отличное, современное место проведения мероприятий! Возможность проведения выставок, показов, мероприятий любого уровня!»; «Хорошо оснащенный современный зал для проведения мероприятий»; «Потрясающее технологичное место для ценителей дизайна и прогресса»; «Прекрасно, что есть такая возможность для общения у студентов и всех увлеченных».

Таким образом, проанализировав аналог – «Точка кипения СПбГУПТД», можно говорить о высоком соответствии данного пространства выделенным критериям.

Рассмотрим следующий аналог – «Точка кипения РГПУ им. А.И. Герцена».

Физическое пространство «Точки кипения РГПУ им. А.И. Герцена» представляет собой зону рецепции; зал неформального общения; большой лекционный зал «Коменский», вместимостью до 50 человек; коворкинг; большую переговорную «Дьюи», вместимостью до 10 человек; малый лекционный зал «Выготский», вместимость до 35 человек; малую переговорную «Гальперин», вместимость до 5 человек; дирекцию ресурсного центра «Точка кипения», а также гардероб и санузлы.

Отделка пространства выполнена в нейтральных цветах – белый, бежевый, серый. Яркие акценты в интерьере – красный, синий цвета – использованы в предметах мебели – стулья, пуфы, диван, а также в предметах навигации.

Функциональная мебель – столы, стулья, пуфы, диван, сцена.

Технологическое оснащение ИОП: компьютеры, оборудование для видеотрансляций, колонки, головная гарнитура, микрофоны, кондиционеры, ЖК-панели.

Все залы данного ИОП имеют свои возможности, в каждом из них можно проводить большое количество различных мероприятий, трансформируя мобильную мебель и используя разное технологическое оборудование. Исходя из перечисленного, можно считать данное пространство гибким и адаптивным.

Учебные и образовательные программы «Точки кипения РГПУ им. А.И. Герцена»: обучающие программы, форсайт-сессии, коучинг-сессии, финалы чемпионатов и конкурсов, циклы экспертных лекций, тренинги, мастер-классы, митапы, презентации, деловые переговоры, встречи лидеров проектов, мозговые штурмы, практикумы и т.д.

Все предыдущие критерии доказывают, что пространство «Точка кипения РГПУ им. А.И. Герцена» способствует созданию коллаборативной и вдохновляющей среды для обучения и развития;

В результате изучения отзывов и оценок «Точки кипения» были выявлены исключительно положительные отзывы о данном пространстве. Посетители оценивают его, как: «Отличное место, где можно провести собрание, игры

интерактивные и т.п), «Хороший коворкинг, можно поработать с комфортом».

Таким образом, аналог – «Точка кипения РГПУ им. А.И. Герцена» также можно считать хорошим примером сформированного интерактивного образовательного пространства, соответствующего выделенным критериям.

Следующий рассматриваемый аналог – «Менделеев центр».

Физическое пространство ИОП: зона рецепции; зона неформального общения; большой лекционный зал, вместимостью до 50 человек; переговорная, вместимостью до 15 человек; кофе-брейк зона; гардероб и санузлы.

Мобильная мебель – столы разной формы, стулья, пуфы, трибуны для выступающих.

Помещение оформлено в неоклассическом стиле, элементами декора выступают записи, рисунки, формулы, цитаты, посвященные Д.И. Менделееву, в честь которого названо пространство.

Основные цвета – оливковый, сиреневый – стены; белый – потолок; пол – натуральное дерево.

Технологические возможности: интерактивные доски, оборудование для видеотрансляций, мультимедийные экраны, проекторы, компьютеры.

Благодаря вариации залов, мобильной мебели, разнообразию технологического оборудования, пространство легко адаптировать под различные задачи, поэтому можно считать пространство гибким и адаптивным.

Учебные и образовательные программы: обучающие программы, научные конференции, междисциплинарные исследования, мастер-классы, стратегические сессии и хакатоны.

Исходя из предыдущих критериев оценки, данное пространство способствует созданию коллаборативной и вдохновляющей среды для обучения и развития.

Выдающиеся деятели описывают данное пространство следующим образом: «Пространство «Менделеев» – еще один университетский дом, который, станет новым центром притяжения ученых и студентов».

Аналог – «Менделеев центр», также высоко оценен по выделенным критериям.



Рассмотрим следующий аналог – библиотеку Алвара Аалто в городе Выборг. Физическое пространство библиотеки: читальный зал, стойка регистрации, книгохранилище, лекционный зал.

Мебель, выполненная по оригинальным технологиям и дизайну фирмой «Артек», созданной Алваром Аалто. Мобильные столы, стулья.

Стиль – функционализм.

Технологические возможности: компьютеры, мультимедийные экраны, проекторы.

Не все пространства библиотеки можно считать гибкими и адаптивными, но, например, лекционный и читальный залы можно адаптировать под разные мероприятия.

Учебные и образовательные программы: концерты, выставки, лекции, встречи с научными деятелями, мастер-классы, встречи разговорного английского клуба, презентации и т.д.

Данное пространство способствует созданию коллаборативной и вдохновляющей среды для обучения и развития.

Анализ отзывов и оценок библиотеки Алвара Аалто показал, что пользователи ставят данному пространству самые высокие оценки.

Библиотека Алвара Аалто также является хорошим примером интерактивного образовательного пространства.

#### **1.3.4. Средства создания ИОП**

Дизайн среды можно трактовать как вид социальной коммуникации, в котором представлены следующие компоненты: «коммуникант, в роли которого выступает дизайнер, формирующий сообщение в виде средового объекта, передаваемый объект – предметно-пространственная среда, созданная в соответствии с социальной задачей, и реципиент – субъект среды, представляющий определенный уровень социальных отношений» [38].

Результатом применения инструментов дизайна среды при проектировании ИОП является обеспечение комфортных условий пребывания человека в пространстве, формирование «поля» социальных контактов и образа (атмосферы

среды) [37].

Таким образом, после изучения существующих аналогов интерактивных образовательных пространств, можно выделить средства дизайна среды, с помощью которых возможно формирование ИОП.

1. Архитектурно-пространственный облик как основа индивидуальности интерактивного образовательного пространства.
2. Использование мобильной мебели и оборудования.
3. Использование подходящего технологического оборудования.
4. Внедрение определенных интерактивных процессов, разработка сценариев в соответствии с запросом пользователей.

В результате анализа и оценки аналогов были получены следующие результаты: 1) выделены критерии отбора аналогов ИОП; 2) подобрано 4 аналога, соответствующих критериям отбора; 3) выделены критерии оценки аналогов; 4) проведен анализ выбранных интерактивных образовательных пространств; 5) выделены средства дизайна среды для формирования ИОП: архитектурно-пространственный облик как основа индивидуальности интерактивного образовательного пространства; использование мобильной мебели и оборудования; использование подходящего технологического оборудования; внедрение определенных интерактивных процессов, разработка сценариев в соответствии с запросом пользователей;

В результате анализа были выявлены критерии, которые важно учитывать не только при оценке уже созданных интерактивно образовательных пространств, но также при проектировании новых: 1) физическое пространство; 2) технологические возможности; 3) гибкость и адаптивность; 4) учебные и образовательные программы; 5) социальная среда; 6) отзывы и оценки.

Практическая ценность полученных материалов видится в том, что выявленные средства дизайна среды будут служить основой для проектирования ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина.

## Выводы по главе 1

Таким образом, интерактивное образовательное пространство с позиции дизайна среды – это специально созданное место, включающее в себя компоненты «интерактивности», а именно, взаимодействие, мотивацию и активность учащихся, представляющее из себя проектную среду, с определенными процессами, особо организованным пространством и специальным наполнением, в котором происходит образование с получением знаний, умений и навыков; проблемы проектной среды в контексте формирования ИОП заключаются в: 1) трудности приспособления пространства в части объемно-пространственной организации; 2) отсутствии эмоционального отклика при коммуникации человека и технологического оборудования; 3) сложности освоения интерактивного подхода участниками традиционного обучения. Этапы формирования ИОП – это результат постепенного развития общества и образовательной системы. В результате анализа практического опыта формирования интерактивных образовательных пространств были выявлены критерии, которые важно учитывать не только при оценке уже созданных ИОП, но также при проектировании новых : 1) физическое пространство; 2) технологические возможности; 3) гибкость и адаптивность; 4) учебные и образовательные программы; 5) социальная среда; 6) отзывы и оценки. Также, анализ позволил выделить инструменты дизайна среды, необходимые для формирования интерактивных образовательных пространств, которые будут использованы для создания концепции формирования интерактивно образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина.

## ГЛАВА 2. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ - ЛГУ ИМ. А.С. ПУШКИНА

### 2.1. История ЛГУ им. А.С. Пушкина

Годы постройки комплекса зданий по адресу – город Пушкин, Петербургском шоссе, дом 10 – 1983-1984 год, стиль – современный. С 1988 года там располагалось профессионально-техническое училище № 251. Исходя из карты РГИС в доме №10, лит. А располагалось главное здание, лит. Б – общежитие, а в лит. В – теплица. Также одноэтажные пристройки с южной стороны основного здания, с их наклонными застекленными крышами, напоминают теплицы. Можно предположить, что училище №251 готовило, в частности, работников для тепличных хозяйств [49].

В настоящее время этот комплекс зданий занимает Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина (ЛГУ им. А. С. Пушкина) – государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области [53].

Университет был создан постановлением Правительства Ленинградской области от 28 марта 1992 года и носил название – Ленинградский областной педагогический институт. В конце 1992 года произошло изменение структуры, которое повлекло за собой смену названия – Ленинградский областной институт усовершенствования учителей. В 1999 году институту присвоили имя русского поэта Александра Пушкина. На следующий год к вузу присоединили Ленинградский областной педагогический колледж, в 2009-м – Пикалевский и Выборгский педагогические колледжи. Официальное название ЛГУ имени А. С. Пушкина вуз получил после реорганизации в 2008 году, а в 2011-м произошло его слияние с лужским Крестьянским государственным институтом имени Кирилла и Мефодия [49]. Наглядно лента времени развития здания ЛГУ им. А.С. Пушкина представлена на (рис. 4).

Учебно-научные корпуса ЛГУ им. А.С. Пушкина располагаются в Ленинградской области для того, чтобы проживающие в небольших городах

студенты имели возможность получения образования. Учебные корпуса расположены в Выборге, Луге, Кингисеппе, Подпорожье.

Для лучшего понимания целевой аудитории объекта проектирования, а также специфики образовательных процессов, важным аспектом является изучение образовательного контента ЛГУ им. А.С. Пушкина (табл. 4).

На сегодняшний день ЛГУ им. А.С. Пушкина включает в себя: факультет дополнительного образования; кафедру теории и методики непрерывного профессионального образования; факультет естествознания, географии и туризма; факультет иностранных языков; факультет истории и социальных наук; факультет математики и информатики; факультет психологии; факультет специального (дефектологического) образования; факультет физической культуры; факультет философии, культурологии и искусства; филологический факультет; экономический факультет; юридический факультет.

### **2.1.2. Анализ мероприятий ЛГУ им. А.С. Пушкина**

Как было выявлено в первой главе исследования, для формирования ИОП важным фактором являются процессы, которые могут происходить в пространстве. Поэтому важно проанализировать, какие мероприятия проводятся в ЛГУ им. Пушкина, для каких интерактивных процессов необходимо предусмотреть пространства.

Анализ проведен на основании данных социальных сетей университета. Выделены следующие мероприятия, которые проводятся в университете: научно-практические конференции, круглые столы, презентации проектов, выступления театра, лекции, выставки, выставки-форумы, олимпиады, конкурсы, деловые игры, мастер-классы, форсайт-сессии, воркшопы, семинары.

Для оценки существующего пространства была составлена диаграмма, которая показывает соотношение видов деятельности, происходящих в ЛГУ им. А.С.Пушкина (рис. 5).

Результаты анализа массовой доли видов учебной деятельности, представлены в порядке убывания: усвоение материала; аналитическая деятельность; обсуждение; практическая деятельность; совместная деятельность;

создание продукта.

Таким образом, можно сделать выводы о том, что пространство университета в основном предполагает традиционные формы обучения, а, соответственно, традиционные аудитории, в которых происходит пассивное взаимодействие, в основном – учитель-учащиеся. И не предполагает интерактивные формы обучения, для реализации которых необходимо соответствующее оборудование, в процессе которых происходит активное взаимодействие между всеми участниками.

Интерактивное образовательное пространство ЛГУ им. А.С. Пушкина может быть использовано для реализации различных образовательных целей и задач:

1. Фронтальная лекция:

Преподаватель использует интерактивную панель для демонстрации презентаций, видеоматериалов, изображений и других информационных ресурсов. Обучающиеся могут задавать вопросы вживую, в чате или с помощью голосовых сообщений.

2. Групповая работа:

Обучающиеся делятся на группы и работают над проектами, используя компьютеры, планшеты или другие устройства. Они могут общаться друг с другом вживую, а также, с помощью видеоконференции, чата или социальных сетей. Преподаватель может наблюдать за работой групп и оказывать им помощь.

3. Лабораторная работа:

Обучающиеся проводят лабораторные работы, используя компьютерные и другие интерактивные инструменты. Они могут фиксировать результаты своих работ в электронных журналах. Преподаватель может отслеживать ход выполнения лабораторных работ и давать обучающимся обратную связь.

4. Самостоятельная работа:

Обучающиеся изучают материалы курса в своем темпе, используя электронные учебные материалы, видеолекции, тесты и другие ресурсы.

5. Дистанционное обучение:

Обучающиеся участвуют в занятиях из любой точки мира, используя видеоконференции, чат или другие инструменты онлайн-общения. Они могут получать доступ к учебным материалам и выполнять задания на онлайн-платформе. Преподаватель может общаться с обучающимися индивидуально или в группах [23].

#### 6. Инклюзивное образование:

ИОП может быть использовано для создания доступной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Они могут использовать специальные устройства, такие как программы чтения с экрана или голосовые команды, для доступа к информации и участия в образовательном процессе. Преподаватель может оказывать обучающимся индивидуальную помощь и поддержку.

#### 10. Развитие soft skills:

ИОП может быть использовано для развития soft skills обучающихся, таких как коммуникабельность, командная работа, креативность, критическое мышление и т.д. Они могут участвовать в ролевых играх, симуляциях и других интерактивных упражнениях. Преподаватель может давать обучающимся обратную связь и помогать им развивать необходимые навыки [21].

В результате изучения истории ЛГУ им. А.С. Пушкина были получены следующие результаты: 1) составлена линия времени развития ЛГУ им. А.С. Пушкина; 2) изучен образовательный контент университета; 3) изучены мероприятия, которые проводятся в университете; 3) составлена и проанализирована диаграмма видов деятельности, которые используются в образовательном процессе ЛГУ им. А.С. Пушкина.

Практическая ценность полученных материалов видится в том, что изучение истории университета поможет при выявлении идентичности объекта проектирования; изучение образовательного контента позволило лучше сформировать портрет пользователя; изучение мероприятий позволило выявить процессы, необходимые для разработки сценариев интерактивного образовательного пространства; анализ диаграммы видов деятельности позволил

выявить слабые стороны существующего пространства и учесть их при формировании ИОП.

## **2.2. Пространственная структура здания ЛГУ им. А.С. Пушкина**

### **2.2.1. Натурное обследование**

Здание ЛГУ им. А.С. Пушкина располагается в городе Пушкин на Петербургское шоссе, дом 10. Транспортная доступность – 5 минут пешком по автобусной остановке.

Внешний облик ЛГУ им. А.С. Пушкина – здание п-образной формы, с одной стороны которого примыкают общежития университета, имеет 4 этажа, облицовано панелями красно-морковного цвета. Перед зданием университета, на его территории располагается большой просторный двор с озеленением, скамьями, парковками для велосипедов.

Планировочная структура здания – длинные коридоры, проходящие через все здание, помещения для образовательной, спортивной, общественной деятельности разных форм и размеров, располагаются на всех четырех этажах здания.

Для формирования ИОП было выбрано помещение актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина в соответствии с запросом университета, а также прилегающий коридор с рекреациями и несколько прилегающих учебных аудиторий, все помещения располагаются на первом этаже здания.

В коридоре и рекреациях отделка пола выполнена серой плиткой; стены окрашены краской бежевого цвета; потолок окрашен краской белого цвета. Освещение желтого оттенка в коридоре искажает восприятие цвета. В качестве декора на стенах коридора располагаются учебные работы студентов, проекты, рисунки и т.д. , а также, дипломы, грамоты, награды ЛГУ им. Пушкина. Также в коридоре в небольшой нише размещен памятник А. С. Пушкину. Вдоль стен коридора в некоторых местах располагаются места для сидения.



Актный зал ЛГУ им. Пушкина трапециевидной формы, имеет два входа с двух сторон. Напольное ковровое покрытие коричневого оттенка; стены окрашены светло бежевым оттенком; потолок белого цвета имеет балочную структуру. В зале предусмотрено размещение трехсот посадочных мест. Сцена актового зала представляет собой деревянную конструкцию площадью 12 кв.м. Также сцену от зала отделяет занавес выполненный из ткани коричневого оттенка. В помещении зала располагаются другие предметы мебели: напольные трибуны, столы, стулья. У сцены, с двух сторон, есть входы в соседние помещения, которые на данный момент служат для хранения различного оборудования, также там располагаются эвакуационные выходы.

Общее впечатление после проведения натурного обследования пространства: пространство имеет устаревший, «законсервированный» вид; чувствуется недостаток эстетичных дизайнерских решений; пространство не соответствует понятиям гибкости и адаптивности.

В результате комплексного анализа пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина были получены следующие результаты: 1) получен визуальный портрет объекта проектирования; 2) сделаны выводы о текущем состоянии объекта.

Практическая ценность полученных материалов видится в том, что изучение пространственной структуры объекта проектирования позволило получить представление об объекте проектирования, выявить особенности пространства, его плюсы и минусы, чтобы учесть их при проектировании ИОП.

### **2.3. Концептуальная модель интерактивной образовательной среды актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина**

Концептуальное моделирование интерактивной образовательной среды актового зала представляет собой разработку концепции, которая описывает основные элементы и взаимодействие между ними. Эта методика помогает создать единое представление о том, как должна функционировать среда и каким образом она будет использоваться для образовательных целей. Это позволяет

определить требования к технологическому решению, которое будет использовано для реализации, а также позволяет провести предварительную оценку эффективности предлагаемой концепции.

Концептуальная модель разработана конкретно для актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина, в соответствии с запросом университета – новые возможности использования для пространства актового зала.

В данной работе была использована методика концептуального моделирования Толстой А.А, которая состоит из четырех этапов.

### **2.3.1. Концептуальное проектирование – этап 1: описательная модель**

Для лучшего понимания работы с пространством актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина, была разработана концептуальная модель ИОП актового зала, состоящая из четырех компонентов.

Компонент «Пространство» (рис. 6) можно охарактеризовать как трапециевидное пространство, ограниченное стенами, полом и потолком, доминирующими материалами отделки поверхностей которого являются белая окрашенная штукатурка, деревянная сцена, линолеум, балочный потолок. Пространство времени в нём можно проследить с 1983 года, в здании располагалось Профессионально-техническое училище №251, основание университета ЛГУ им. А.С. Пушкина – 1992 год, через последовательность событий связанных с проведением различных мероприятий. Культурное пространство имеет индивидуальность, связанную с ЛГУ им. А.С. Пушкина, в котором доминируют ценностные установки актовых залов, а также присутствует субкультура – студенчество.

Компонент «Использование» (рис. 7) можно охарактеризовать, с точки зрения пользователя, как “костное”, законсервированное, застывшее пространство; с точки зрения безопасности – безопасное закрытое пространство ЛГУ им. А.С. Пушкина, доступное для студентов, преподавателей университета, а также для, приглашенных студентов, преподавателей, общественных деятелей. Целевое назначение которого, разнообразно: с точки зрения общественного значения для Санкт-Петербурга – это образование, для коллектива студентов и

преподавателей – это проведение мероприятий, для индивидуального пользователя – это может быть принадлежность к университетской жизни. Идентичность, в значении пространственная принадлежность, здесь формируется расположением ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина в городе Пушкин, социальная принадлежность – студенты, преподаватели ЛГУ им. А.С. Пушкина, культурная принадлежность – Александр Сергеевич Пушкин, именем которого назван университет.

Компонент «Направление» (рис. 8), с точки зрения функциональной направленности пространства: главное – проведение мероприятий, второстепенное – проведение студенческих занятий (лекции, семинары), возможное – репетиции. С позиции технологической направленности пространства, последовательность действий заключается в пересечении пространства по проходам, рассадка в центре зала. Технологическое оснащение представлено наличием двух входов в зал, сцены, а также, рассадки в центре зала. Технологические условия эксплуатации двора не зависят от погодных условий и сезона. С позиции эстетической направленности – пространство имеет центрическую, осевую композицию, доминирующими цветами являются: белый, охра, коричневый. Масштабность пространства задают двери, стулья, занавес.

Компонент «Наполнение» (рис. 9), с точки зрения предметного наполнения, можно отметить элементы оборудования – стулья для рассадки, столы, трибуна для выступающих; элементы визуальной коммуникации отсутствуют; техническое оборудование – проектор, экран проектора, звуковые колонки, микрофоны. Процессное наполнение позволяет выделить три основных поведенческих сценария: интуитивный – приходить, сидеть, слушать выступающих; целевой – выступать, участвовать в дискуссиях; событийный – обсуждать вопросы на круглых столах, участвовать в мастер-классах. Смысловое наполнение можно охарактеризовать, на основании выявления архетипа – «театр». Декоративное оформление – функционализм. Метафора, предложенная автором, на основании архетипа и декоративного оформления актового зала – «Театр — высшая инстанция для решения жизненных вопросов. (Александр И. Герцен)».

Полученная описательная модель позволяет определить состав средового объекта – интерактивное образовательное пространство ЛГУ им. А.С. Пушкина, как системы компонентов и их качеств, что в дальнейшем, на втором этапе, даст возможность разработать прогнозную модель.

### **2.3.2. Концептуальное проектирование – этап 2: прогнозная модель**

«Пространство – Направление»: направленность на функцию созидания (70%) и функцию созерцания (30%) на материальной плоскости пространства; направленность на технологический алгоритм для стабильности временного пространства; направленность на эстетику синтеза без резких контрастов для целостности пространства культуры.

«Использование – Наполнение»: жизнеобеспечение пользователя через потребление эргономичного предметного наполнения; реализация пользовательских целей как инструкция процессного наполнения; использование глобальной идентичности для наполнения традиционными смыслами.

Таким образом, результат позволил представить прогнозную модель, которая дает возможность охарактеризовать перспективы развития интерактивного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина как саморазвивающейся системы.

Развитие пары компонентов «Пространство» и «Направление»: функцию созидания на материальной плоскости пространства дополнить созданием созерцательных пространств, создание новых пространств для созидания; технологический алгоритм дополнить технологической импровизацией для изменчивости временного пространства (изменчивый сценарий = импровизация), изменение и расширение последовательности действий; направленность на эстетику синтеза без резких контрастов для целостности пространства культуры.

Развитие пары компонентов «Использование» и «Наполнение»: жизнеобеспечение пользователя через потребление эргономичного предметного наполнения дополнить провокативными объектами, усилить жизнеобеспечение через преодоление; генерация пользовательских целей как катализатор (источник развития) процессного наполнения, сформировать региональную идентичность –

принадлежность к ЛГУ им. А.С. Пушкина дополнить традиционными смыслами.

### **2.3.3. Концептуальное проектирование – этап 3: архитектурная модель и дизайнерская модель**

Проблемы:

- для компонента 1.3. «Пространство культурное» – не выражена культурная принадлежность к ЛГУ им. А.С.Пушкина;
- для компонента 2.3. «Использование идентичное» – проблемы могут быть вызваны отсутствием идентичности пространства;
- для компонента 3.1. «Направление функциональное» – необходимость интеграции новых функций, изменение и расширение последовательности действий, формирование новой эстетики;
- для компонента 2.2. «Использование целевая» – отсутствие генерации пользовательских целей;
- для компонента 4.1. «Наполнение предметное» – отсутствие провокативного наполнения;
- для компонента 4.2. «Наполнение процессное» – отсутствие событийных сценариев для разного рода мероприятий;
- для компонента 4.3. «Наполнение смысловое» – отсутствие связи с архетипом, отсутствие метафоры.

Решения:

- для компонента 1.3. «Пространство культурное» – решением проблемы может быть выявление региональной принадлежности, связанной с ЛГУ им. А.С. Пушкина;
- для компонента 2.3. «Использование идентичное» – создание культурной идентичности места, связанной с ЛГУ им. А.С. Пушкина;
- для компонента 3.1. «Направление функциональное» – создание новых созерцательных и созидательных пространств, изменение и расширение последовательности действий;
- для компонента 2.2. «Использование целевая» – формирование пространства, которое будет служить не только реализации целей, но также

их генерации;

- для компонента 4.1. «Наполнение предметное» – дополнение предметного наполнения провокативными объектами;
- для компонента 4.2. «Наполнение процессное» – проблема может быть решена в связке с 3 «направление» и 4 «наполнение». Разработка событийного сценария для разных событий и мероприятий;
- для компонента 4.3. «Наполнение смысловое» – необходимо проявить связь с выявленным архетипом (иммерсивный театр) и выявить средствами дизайна среды метафору.

Для удобства восприятия проблемы и решения представлены в виде графической схемы (рис. 10).

Результат взаимодействия компонентов «Пространство» и «Направление» – выявление культурной принадлежности с ЛГУ им. А.С. Пушкина и добавление новых созерцательных и созидательных пространств с признаками региональной идентичности для наполнения новыми смыслами. Усиление направленности на функцию созерцания на материальной плоскости пространства, дополнение импровизацией технологического алгоритма для изменчивости временного пространства, направленность на эстетику синтеза без резких контрастов для целостности пространства культуры.

Результат взаимодействия компонентов «Использование» и «Наполнение» – синтез компонентов позволит за счет внедрения событийных сценариев, провокативного наполнения, связи с выявленным архетипом – иммерсивный театр и метафорой, сформировать пространство, служащее не только реализации целей, но также их генерации, а именно: жизнеобеспечение пользователя через преодоление провокативного предметного наполнения, генерация пользовательских целей как катализатор (источник развития) процессного наполнения, использование региональной идентичности для наполнения новыми смыслами.

На этапе 3 выявлены и исследованы особенности влияния средовых проблем на компоненты и управление противоречиями между компонентами,

получена архитектурная и дизайнерская модели демонстрирующие синергический эффект при разрешении выявленных проблем.

#### **2.3.4. Концептуальное проектирование – этап 4: средовая модель**

На этапе 4 концептуального моделирования:

- 1) определяется характер и выявляется режим взаимодействия между самими блоками; предлагаются варианты разрешения выявленных противоречий, описывается полученный результат;
- 2) проводится анализ полученной модели с привлечением мнения экспертной группы и местного сообщества.

«Архитектурный блок».

За счет добавления новых созерцательных и созидательных пространств и интеграции соответствующего оборудования, гармонизация внешнего облика в соответствии с новым назначением, выявление идентичности.

«Дизайнерский блок».

За счет внедрения событийных сценариев, провокативного наполнения, связи с выявленным архетипом – иммерсивный театр и метафорой, сформировать пространство, служащее не только реализации целей, но также их генерации.

Формирование новой социокультурной среды с различными событийными процессами на месте устаревшего, «законсервированного» пространства актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина, за счет добавления новых созерцательных и созидательных пространств, интеграции соответствующего оборудования, гармонизации внешнего облика в соответствии с новым назначением, выявления идентичности, послужит созданию «сердца» университета, решит проблемы дефицита качественных пространств для проведения тех или иных мероприятий.

Внедрение в пространство новой метафоры «Иммерсивный театр», послужит формированию интерактивного пространства, способствующего комфортному взаимодействию пользователей при проведении различных мероприятий, укреплению и развитию идентичности пространства.

В результате разработки концептуальной модели интерактивной образовательной среды актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина были получены

следующие результаты: на этапе 1 концептуального моделирования получена развернутая описательная модель существующего пространства актового зала; на 2 этапе получена прогнозная модель использования пространства актового зала; на 3 этапе были выявлены средовые проблемы пространства, получена архитектурная и дизайнерская модели, демонстрирующие синергический эффект при разрешении выявленных проблем; на 4 этапе получена средовая модель актового зала, которая станет основой дизайнерской идеи.

Полученная средовая модель актового зала ляжет в основу формирования в нем интерактивного образовательного пространства.

## **Выводы по главе 2**

Таким образом, установлено, что история ЛГУ им. А.С. Пушкина началась в 1988 году и продолжается по настоящее время, на данный момент университет включает в себя: факультет дополнительного образования; кафедру теории и методики непрерывного профессионального образования; факультет естествознания, географии и туризма; факультет иностранных языков; факультет истории и социальных наук; факультет математики и информатики; факультет психологии; факультет специального (дефектологического) образования; факультет физической культуры; факультет философии, культурологии и искусства; филологический факультет; экономический факультет; юридический факультет.

Анализ социальных сетей показал, что в ЛГУ им. А.С. Пушкина проводится большое количество различных мероприятий, в том числе интерактивных, но натурное обследование показало, что пространство не приспособлено для проведения интерактивных форматов мероприятий, поэтому и получен запрос от ЛГУ на разработку концепции формирования ИОП.

Так как в запросе работодателя сделан акцент на приспособлении помещения актового зала, для него была разработана развернутая система



концептуальных моделей, которые будут использованы при создании концепции формирования ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина.

## ГЛАВА 3 КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ЛГУ ИМ. А.С. ПУШКИНА

### 3.1. Типология интерактивных процессов

Для формирования гармоничного, устойчивого интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина важно учитывать конкретные интерактивные процессы, которые будут происходить в данном пространстве. Это необходимо для того, чтобы правильно подобрать помещение, в котором будет проходить тот или иной интерактивный процесс, а также подобрать соответствующее наполнение.

В современном образовательном поле существует множество методов обучения, которые являются интерактивными процессами, например:

- мастер-класс;
- воркшоп;
- стратегическая сессия;
- онлайн-конференция;
- деловая игра;
- круглый стол;
- тренинг;
- дискуссия;
- мозговой штурм;
- дебаты;
- кейсы.

Рассмотрим определения понятий интерактивных процессов.

Мастер-класс от английского *masterclass*: *master* – специалист, профессионал, достигший определенного уровня мастерства в своем деле; *class* – занятие, урок, семинар, который проводит мастер в конкретной дисциплине для тех, кто хочет повысить квалификацию и улучшить свои практические навыки в данной сфере. Зачастую проводится для лиц уже с определенным уровнем

подготовки. Это существенное отличие от других форм проведения занятия, направленность именно на повышение уровня мастерства [12].

Воркшоп – определяется как интенсивное учебное мероприятие, на котором участники учатся прежде всего благодаря собственной активной работе. В центре внимания находится самостоятельное обучение участников и интенсивное групповое взаимодействие. Акцент делается на получении динамического знания. При этом участники сами определяют цели обучения. Они разделяют с ведущим ответственность за свой учебный процесс. Можно сказать, что на воркшопе учатся посредством получения актуального опыта и личного переживания, что гораздо легче достигается в групповом, чем в индивидуальном обучении [22].

Стратегическая сессия – форма коллективной работы, формат, в котором организуется коммуникация участников. Данный формат отличается от других подобных тем, что гораздо большее количество человек могут подробно обсудить и согласовать свои точки зрения. Например, формат круглого стола позволяет за 2 такта по 1,5 ч. выслушать мнение 6–8 спикеров и 5–10 человек из зала. За то же время при проведении стратегической сессии можно представить позиции не менее 20 экспертов, а при правильной организации до 40 человек. Он позволяет учесть мнение многих участников (в идеале – всех), провести первичное обсуждение и обобщение, сформировать и вынести в итоговые документы больше содержательных суждений [28].

Онлайн конференция – это технология, обеспечивающая связь в реальном времени между двумя или несколькими людьми, независимо от их местонахождения. Участники могут слышать и видеть друг друга, обмениваться документами и медиафайлами, общаться в личных и групповых чатах. Всё, что необходимо для организации такого сеанса связи – это ПК, ноутбук или планшет, подключенный к Интернету, а также специальное аппаратное и программное обеспечение [60].

Деловая игра – метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с персональным компьютером

в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости. Деловая игра – это комплексный методический прием обучения, при котором учащиеся в первую очередь рассматривают процесс принятия решения [7].

Круглый стол – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения [1].

Тренинг – один из видов активных методов обучения направленный на развитие и усвоение знаний, формирование умений и навыков, улучшение коммуникативных и творческих способностей учащихся, а также формированию личностного подхода к возникающей проблеме [6]. Тренинг – это обучение технологиям действия на основе определенной концепции реальности в интерактивной форме. Тренинги можно разделить по подходу к обучению на: психологические и практические (тренинги навыков). Психологические тренинги могут быть посвящены разным темам: коммуникациям, продажам, управлению персоналом, командообразованию и т.д., главное, что объединяет их – это психологические методы в обучении. Практические в большей части направлены на выработку практических навыков, передачу опыта от тренера участникам тренинга. Личностные тренинги направлены на изменение личностных качеств участников с помощью авторских методов воздействия на слушателей [41].

Дискуссия – одна из важнейших форм коммуникации, метод решения спорных проблем и своеобразный способ познания. Она представляет собой

коллективное обсуждение какого-либо спорного или нерешенного вопроса с целью установления истинности. Результатом дискуссии должно стать общее мнение без разногласий. Дискуссия всегда ограничена во времени и требует тщательной подготовки. Дискуссия представляет собой серию утверждений, которые по очереди высказываются несколькими лицами, касается какого-либо одного предмета или темы. Тема формулируется в некотором утверждении – тезисе, который является исходным пунктом обсуждения. Цель дискуссии – достижение согласия ее участников по спорному вопросу. Все это позволяет охарактеризовать дискуссию как тематическое и корректное по форме обсуждение и отнести ее к высшему, самому качественному разряду спора [39].

Мозговой штурм – оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Цель метода мозговой атаки – стимулировать группу лиц к быстрому генерированию большого числа идей и получить их как можно больше. Во время сеанса мозгового штурма происходит как бы цепная реакция идей, приводящая к интеллектуальному взрыву [18].

Дебаты – это командно-ролевая интеллектуальная игровая ситуация, в которой игроки доказывают свою позицию и опровергают позицию оппонентов в строго определяемом правилами формате, который характеризуется требованиями к ролям спикеров, продолжительности и порядкам их речей и спецификой содержания обсуждения. Участники дебатов обсуждают проблему и разрешают противоречия, используя приемы аргументации и последовательное логическое обоснование своей точки зрения, в том числе и опираясь на высказывания оппонента. Цель дебатов – поиск и выявление «истины», то есть вывода, принятого всеми или большинством участников дебатов [25].

Кейс — детальное описание конкретной ситуации, проблемы или задачи и их решения. В кейсе рассматривается реальный случай, с которым столкнулась организация или человек, и анализируются принятые решения и их результаты. Кейсы используются для изучения проблем в различных сферах деятельности,

таких как бизнес, маркетинг, образование, юриспруденция и другие. Они помогают сотрудникам или студентам анализировать сложные ситуации, разрабатывать стратегии и принимать обоснованные решения на основе реальных данных и опыта. Кейсы применяют в различных областях и сферах деятельности. Разнообразие видов кейсов позволяет применять этот метод в рекламе и маркетинге, бизнесе, образовании, информационных технологиях и даже на собеседованиях [48].

Для дальнейшей работы с интерактивным пространством ЛГУ им. А.С. Пушкина, исходя из анализа потребностей данного учебного заведения, были выбраны следующие пять интерактивных процессов: мастер-класс, воркшоп, онлайн-конференция, деловая игра, круглый стол.

После изучения понятий интерактивных процессов, и выделения подходящих процессов для внедрения их в интерактивное пространство ЛГУ им. А.С. Пушкина, были разработаны схемы взаимодействий внутри выбранных процессов.

На рис. 11. представлена схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – мастер-класс. Введены условные обозначения: красный круг обозначает ведущего мастер-класса / мастера; желтые круги – участники мастер-класса; компьютер / интерактивная доска; дополнительные материалы; зеленые стрелки обозначают взаимодействие – мастер-ученик; черные стрелки – человек-технологическое оборудование; серые стрелки – человек-дополнительное оборудование.

Проанализируем данный интерактивный процесс по трем выделенным пунктам. 1) Интерактивность. Взаимодействие – мастер-участник, человек-технологическое оборудование, человек-дополнительное оборудование. 2) Образование. Знания – мастер систематизирует и распространяет участникам информацию (знания) из своего опыта. Умения – мастер демонстрирует собственные навыки систематизированного профессионального опыта, участники мастер-класса повторяют действия мастера, приобретая умения. Навыки – обладая умением, участники мастер-класса в дальнейшем смогут обрести навыки. 3)

Участники – мастер, группа 5-7 человек. 4) Оборудование – мобильное оборудование, специальное оборудование, технологическое оборудование, оформление.

Целью интерактивного процесса мастер-класс является получение новых знаний, умений, навыков.

Для удобства восприятия, предложены варианты размещения интерактивного процесса – мастер-класс в трех типах помещений: квадрат, прямоугольник, открытое пространство (рекреация / коридор) (рис. 12).

На рис. 13. представлена схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – круглый стол. Введены условные обозначения: красный круг обозначает ведущего / модератора; желтые круги – участники круглого стола; голубые круги – зрители; зеленые стрелки обозначают взаимодействие – ведущий-участник; синие стрелки – участник-участник; фиолетовые стрелки – взаимодействие – зритель-интерактивный процесс.

Проанализируем данный интерактивный процесс по трем выделенным пунктам. 1) Интерактивность. Взаимодействие – ведущий-участник, участник-участник, зритель-интерактивный процесс. 2) Участники – ведущий, участники 5-10 человек. 3) Оборудование – мобильное оборудование, специальное оборудование, технологическое оборудование, оформление.

Цель интерактивного процесса круглый стол – обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы.

На рис. 14. предложены варианты размещения интерактивного процесса – круглый стол в трех типах помещений: квадрат, прямоугольник, открытое пространство (рекреация / коридор).

Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – деловая игра представлена на рис. 15. Введены следующие условные обозначения: красный круг обозначает ведущего/модератора; желтые круги – участники деловой игры; синий контур круга – команды; компьютер / интерактивная доска; зеленые стрелки обозначают взаимодействие модератор-участник; синие стрелки обозначают взаимодействие участник-участник; черные стрелки обозначают взаимодействие

человек-технологическое оборудование; оранжевые стрелки обозначают взаимодействие команда-команда.

Проанализируем данный интерактивный процесс по трем выделенным пунктам. 1) Интерактивность. Взаимодействие – модератор-участник; участник-технологическое оборудование; команда-команда. 2) Участники – модератор, команды 3-5 человек. 3) Оборудование – мобильное оборудование (мебель), технологическое оборудование, оформление.

Цель интерактивного процесса деловая игра – обучение, укрепление командного духа, повышение вовлеченности участников.

На рис. 16. предложены варианты размещения интерактивного процесса - деловая игра в трех типах помещений: квадрат, прямоугольник, открытое пространство (рекреация / коридор).

На рис. 17. представлена схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – онлайн-конференция / вебинар. Введены следующие условные обозначения: красный круг – обозначает ведущего / модератора; желтые круги – реальные участники конференции; розовые круги – онлайн участники конференции; зеленые стрелки обозначают взаимодействие модератор-ученик; черные стрелки обозначают взаимодействие человек-технологическое оборудование.

Проанализируем данный интерактивный процесс по трем выделенным пунктам. 1) Интерактивность. Взаимодействие – модератор-участник; участник-технологическое оборудование; команда-команда. 2) Участники – модератор, команды 3-5 человек. 3) Оборудование – мобильное оборудование (мебель), технологическое оборудование, оформление.

Цель интерактивного процесса онлайн-конференция/вебинар – получение новых знаний, умений, навыков.

На рис. 18. предложены варианты размещения интерактивного процесса – онлайн-конференция / вебинар – в трех типах помещений: квадрат, прямоугольник, открытое пространство (рекреация / коридор).

Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – воркшоп



представлена на рис. 19. Введены следующие условные обозначения: красный круг обозначает ведущего/эксперта; желтые круги – участники воркшопа; технологическое оборудование / компьютер; дополнительное оборудование/интерактивная доска; зеленые стрелки обозначают взаимодействие модератор-участник; синие стрелки обозначают взаимодействие участник-участник; черные стрелки обозначают взаимодействие человек-технологическое оборудование; серые стрелки – взаимодействие человек-дополнительное оборудование.

Проанализируем данный интерактивный процесс по трем выделенным пунктам. 1) Интерактивность. Взаимодействие – эксперт-участник, участник-участник, человек-технологическое оборудование, человек-дополнительное оборудование. 2) Участники – модератор, команды 3-5 человек. 3) Оборудование – мобильное оборудование (мебель), технологическое оборудование, оформление.

Цель интерактивного процесса воркшоп – создать обучающую и вдохновляющую среду, где участники смогут расширять знания, развивать креативность и применять новые подходы к решению задач.

На рис. 20. предложены варианты размещения интерактивного процесса – воркшоп в трех типах помещений: квадрат, прямоугольник, открытое пространство (рекреация / коридор).

Исходя из полученных схем взаимодействий и их анализа, было выявлено оборудование, которое требуется для проведения интерактивных процессов:

- мобильное оборудование (мебель): столы и стулья, маркерные доски;
- технологическое оборудование: компьютеры, проекторы, мультимедийные экраны, интерактивные доски;
- дизайн-оформление.

В результате составления типологии интерактивных процессов были получены следующие результаты: 1) разработаны схемы взаимодействий внутри интерактивных процессов; 2) предложены варианты размещения каждого интерактивного процесса в разных типах помещений.

Практическая ценность полученных результатов видится в том, что данная типология может использоваться как алгоритм при проектировании интерактивных образовательных пространств, а также ИОП им. А.С. Пушкина.

### **3.3. Три сценария использования ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина**

В соответствии с информацией, полученной во второй главе исследования, в результате составления типологии ИОП, было составлено функциональное зонирование, которое учитывает внедрение в существующее пространство новых интерактивных процессов.

Функциональное зонирование пространства (рис. 21) состоит из следующих зон: входная зона, общественная зона, образовательная зона, техническая зона, зона образования по индивидуальным траекториям, многофункциональная интерактивная зона, зона отдыха.

В проекте создаются условия для возможности трансформации интерактивного образовательного пространства в зависимости от запроса пользователей, проведения мероприятий с различными сценариями. Разработаны пространства для: самостоятельной работы / учебы за компьютером – коворкинг; образовательной деятельности – проведение мастер-классов, круглых столов, деловых игр, онлайн-конференций / вебинаров, воркшопов; деловых встреч / переговоров; кофе-брейка.

В проектном предложении предусмотрены три варианта сценария использования интерактивного пространства актового зала ЛГУ им. А.С. Пушкина.

Первый сценарий использования – проведение мероприятий (рис. 22). Во время проведения рассматриваемого сценария, в помещении актового зала могут одновременно проводиться несколько интерактивных мероприятий. Трансформация помещения возможна благодаря использованию мобильных передвижных перегородок.

Описание предложенного сценария: подойти к памятнику А.С. Пушкина во входной зоне ИОП; зарегистрироваться на мастер-класс на стойке регистрации; ожидать начало мастер-класса в зоне ожидания мероприятий, принимать участие в мастер-классе в актовом зале ЛГУ им. А.С. Пушкина; взять чашку кофе в зоне для кофе-брейка; рисовать на меловой стене в интерактивной зоне; участвовать в подведении итогов мастер-класса в зоне презентации итогов мероприятий; общаться с друзьями и новыми знакомыми, обмениваться впечатлениями после мероприятий в зоне неформального общения.

Второй сценарий использования – выставка. Во время проведения данного сценария актовый зал ЛГУ им. А.С. Пушкина трансформируется в выставочное пространство благодаря специальному мобильному оборудованию.

Описание предложенного сценария: рассматривать выставочные работы, размещенные в коридоре и рекреациях ИОП ЛГУ им. Пушкина; взять листовку с информацией о выставке на стойке регистрации; исследовать выставочное пространство, расположенное в актовом зале; ожидать начало лекции в зоне ожидания мероприятий; слушать лекцию, посвященную теме выставки в зоне показа презентаций; взять чашку кофе в зоне для кофе-брейка; обмениваться впечатлениями и эмоциями в зоне неформального общения.

Третий сценарий использования – иммерсивный театр. Во время этого сценария, на сцене актового зала собираются декорации и помещение используется как классический актовый зал для взаимодействия зритель-артист.

Описание предложенного сценария: работать в крекинге; посмотреть афишу театральных представлений; взять программу понравившегося спектакля; прийти к началу спектакля, ждать начала в зоне ожидания мероприятий; смотреть спектакль в актовом зале ЛГУ им. А.С. Пушкина; взять перекусить в зоне для кофе-брейка во время антракта; продолжить смотреть спектакль; обмениваться эмоциями в зоне неформального общения.

В результате проектирования сценариев использования ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина были получены следующие результаты: 1) разработан сценарий использования – проведение мероприятий; 2) разработан сценарий использования

– выставка; 3) разработан сценарий использования – иммерсивный театр.

Практическая ценность полученных результатов видится в том, что разработка сценариев для ИОП им. А.С. Пушкина позволит пространству обрести гибкость и адаптивность.

### **3.3. Формирование ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина с помощью средств дизайна среды**

Дизайн-концепция проекта формируется на основании трех факторов: внедрение в существующее пространство новых интерактивных процессов, исследование и гармонизация существующих объемно-пространственных особенностей и новой функции помещений; выявление идентичности пространства, ее проявление в элементах оформления, навигации, цветового решения и т.д.

Трансформация каждого спроектированного помещения возможна благодаря использованию мобильной мебели, оборудования, передвижных перегородок. На перегородки могут быть закреплены различные панели – маркерная доска, мягкая тканевая панель, в зависимости от мероприятия и запросов пользователей. Также, на передвижных перегородках возможно размещение технологического оборудования – интерактивных досок, светодиодных экранов.

На основании функционального зонирования, были разработаны следующие помещения ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина с размещением мебели и технологического оборудования (рис. 23):

1. мобильный актовый зал;
2. коворкинг;
3. зона показа презентаций проектов;
4. мастерская;
5. помещение для кофе-брейка;
6. компьютерный класс;

7. переговорная;
8. подсобные помещения;

Попадая в ИОП ЛГУ им. Пушкина, во входной зоне можно подойти к памятнику А.С. Пушкину, который находится у входа в интерактивное пространство. Далее расположена стойка регистрации и информации, здесь посетители могут задать все интересующие вопросы, записаться на мероприятия и т.д.

В пространстве коридора располагается коворкинг (рис. 24) для студентов со своими ноутбуками и другими рабочими материалами. Здесь находятся места для одиночной, самостоятельной работы, представляющие собой столы с перегородками, стулья и точечное освещение. Также, рядом, за стеклянной перегородкой, располагаются места для работы 2-4 человек за одним столом. В данном пространстве пол серого цвета, белые стены. Индивидуальность пространству придает графическое оформление с использованием рукописных цитат декорирующих стены.

Рядом с коворкингом, за стеной располагается зона показа презентаций (рис. 25) с амфитеатром. Также в данном помещении размещены пуфы для сидения разных форм и размеров синего, морковного и серого цвета. Напротив амфитеатра размещен экран проектора для показа презентаций, сам проектор расположен на потолке. В данном пространстве пол серого цвета, все стены белые, за исключением одной, окрашенной в синий цвет и предназначенной для записей и рисунков меловыми карандашами.

Пройдя далее по коридору, на выходе из зоны коворкинга, располагается зона ожидания начала мероприятий, здесь, рядом с одним из входов в актовый зал, расположены сидения, пуфы, кресла разных форм и размеров, также эта зона предназначена для неформального общения, обмена впечатлениями и эмоциями после мероприятий.

За стеклянной перегородкой находится компьютерный класс, где расположены стационарные компьютеры для работы.

Из компьютерного класса можно попасть в мастерскую, где расположены

большие столы для работы, принтеры и плоттеры.

Рядом с мастерской, в небольшом помещении, располагается небольшая переговорная с необходимым оборудованием для видеоконференций и мобильной мебелью.

Также, рядом с входом в актовый зал расположено небольшое помещение для кофе-брейков, где находится все необходимое для перекуса. Здесь же размещены небольшие столы, для 4 человек каждый, и два дивана, один диван подходит для размещения 2 человек.

Актальный зал – сердце ИОП ЛГУ им. Пушкина, в середине зала находятся ряды кресел для зрителей. Благодаря отказу от сцены, на ее месте возможно проведение огромного количества мероприятий (рис. 26), (рис. 27). Стены в актовом зале – белые декорированные рукописными текстами. Пол в актовом зале было решено сделать акцентного синего цвета. Также, здесь, в прилегающих подсобных помещениях, располагается все необходимое оборудование: мобильные перегородки, столы и стулья, технологическое оборудование – интерактивные доски, мультимедийные экраны. Благодаря такому близкому размещению хранения оборудования, возможна быстрая и легкая трансформация зала.

Оборудование ИОП ЛГУ им. А.С. Пушкина: пространство разделено на несколько зон, каждая из которых оборудована современными технологиями; пространство спроектировано для стимулирования сотрудничества и командной работы. Интерактивные доски и инструменты для групповой работы поощряют обмен знаниями и идеями. Все учебные материалы доступны в цифровом формате – это электронные учебники, видеоуроки, аудиозаписи лекций и другие мультимедийные ресурсы. Предусмотрено применение передовых технологий для создания уникального образовательного опыта.

Идентичность пространства было решено выявить через текстовые композиции связанные с творческим наследием А.С. Пушкина, именем которого назван университет и творчеством самих студентов и преподавателей. Предлагается использовать рукописные тексты в качестве декора на стенах,

перегородках, в навигации по интерактивному образовательному пространству. Идея заключается в том, что каждое пространство, аудитория – это белый лист, студенты же и посетители интерактивного образовательного пространства наполняют пространство смыслами во время взаимодействия друг с другом, оставляя на специальных стендах, стенах, маркерных досках, бумаге текст, формулы, рисунки и т.д.

В результате формирования интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина с помощью средств дизайна среды были получены следующие результаты: 1) сформировано интерактивное образовательное пространство ЛГУ им. А.С. Пушкина, состоящее из следующих пространств: мобильный актовый зал; коворкинг; зона показа презентаций проектов; мастерская; помещение для кофе-брейка; компьютерный класс; переговорная; подсобные помещения; 2) выбрано оборудование, соответствующее происходящим в пространстве процессам; 3) предложено образное решение формирующее идентичность пространства – рукописные тексты как элементы декора в интерьере.

Практическая ценность полученных результатов видится в том, что формирование интерактивного образовательного пространства им. А.С. Пушкина будет способствовать формированию пространства свободной творческой коммуникации, повышению заинтересованности учащихся в обучении за счет привлекательного интерактивного формата; будет способствовать развитию ключевых компетенций, таких как критическое мышление, коммуникация и сотрудничество.

### **Выводы по главе 3**

Таким образом, полученная типология интерактивных процессов была использована как алгоритм при проектировании интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина.

Разработаны сценарии для интерактивного образовательного пространства

им. А.С. Пушкина: 1) сценарий – проведение мероприятий; 2) сценарий – выставка; 3) сценарий – иммерсивный театр. Благодаря разработанным сценариям пространство можно охарактеризовать как гибкое и адаптивное.

Проект формирования интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина нацелен на создание современного, инновационного и эффективного образовательного пространства, способствующего активному и качественному обучению. Использование передовых технологий и персонализированных подходов позволит создать пространство свободной творческой коммуникации.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования было получено подтверждение гипотезы: формирование интерактивного образовательного пространства с помощью инструментов дизайна среды позволит создать пространство свободной творческой коммуникации. Благодаря внедрению интерактивных образовательных пространств становится возможным формирование социокультурной среды с различными событийными процессами за счет добавления новых созерцательных и созидательных пространств, интеграции соответствующего оборудования, гармонизации внешнего облика в соответствии с новым назначением, выявления идентичности. Также, формирование интерактивных образовательных пространств служит решением проблемы дефицита качественных пространств для проведения тех или иных мероприятий.

Достигнута цель – получена концепция формирования интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина с учетом объемно-пространственных особенностей здания, специфики организации учебных и общественных процессов и инструментов дизайна среды.

Получены следующие результаты:

Проведен анализ степени исследования понятия “Интерактивное образовательное пространство, а также, предложено авторское определение понятия с позиции дизайна среды. Результаты позволили сформировать обоснованную проектную концепцию формирования интерактивного образовательного пространства.

Изучена история и этапы формирования интерактивных образовательных пространств. В результате было выявлено, что в ходе развития системы образования, модификации видов и методов обучения, появилась потребность формирования особых пространств для организации интерактивного обучения.

В результате анализа существующего теоретического и проектного опыта по вопросам формирования интерактивных образовательных пространств выявлены средства создания данного типа пространств, сформированы аналитические выводы о состоянии, проблемах, потенциале и ресурсах развития

ИОП.

В ходе комплексного анализа объекта проектирования – ЛГУ им. А.С. Пушкина была изучена история университета, проанализирован образовательный контент, проведен анализ потребностей целевой аудитории, составлена концептуальная модель для формирования интерактивного образовательного пространства. Данная информация позволила получить общее представление о существующем состоянии объекта, составить прогнозную модель его использования, а также использовалась для выявления идентичности объекта проектирования.

Подобраны и изучены конкретные интерактивные процессы, которые интегрированы в интерактивное пространство ЛГУ им. А.С. Пушкина. Благодаря их изучению, удалось правильно подобрать помещение, в котором будет проходить тот или иной интерактивный процесс, а также подобрать соответствующее для них наполнение.

Предложены три сценария использования интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина, благодаря возможности по-разному использовать пространство, в зависимости от потребностей пользователей и для достижения устойчивости пространства. Разработан дизайн-проект интерактивного образовательного пространства для ЛГУ им. А.С. Пушкина.

В результате исследования предложен комплексный подход, составлена типология интерактивных процессов, которая может быть использована как алгоритм при проектировании интерактивных образовательных пространств с учетом объемно-пространственных особенностей здания, специфики организации учебных и общественных процессов и инструментов дизайна среды.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акифьева Ю.И. Использование метода круглого стола на уроках русского языка в 5-9 классах / Акифьева Ю.И., Величко И.В. // Таврический научный обозреватель. 2016. №1-3 (6).
2. Аксенов С. И. Цифровая трансформация образовательного пространства: новые инструменты и технологические решения / С.И. Аксенов, Р.У. Арифулина, О.А. Катушенко, Т.Н. Сергеева, Л.В. Романовская // [Электронный ресурс].-Режим доступа URL:  
<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovatel'nogo-prostranstva-novye-instrumenty-i-tehnologicheskie-resheniya>, дата публикации 28.02.2021 УДК 378.147 (дата обращения 02.05.2023).
3. Арно А. О. Проектирование образовательного пространства на основе подхода развития навыков «4К» // Kant. 2020. №1 (34). URL:  
<https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-obrazovatel'nogo-prostranstva-na-osnove-podhoda-razvitiya-navykov-4k> (дата обращения: 30.05.2024).
4. Бектасова Г. К. Коллаборативная среда как эффективная форма организации урока в условиях повышения качества образования и воспитания // Педагогическое мастерство : материалы VIII Междунар. науч. конф. 2016. С. 3-4. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/191/10615/> (дата обращения: 12.12.2023).
5. Бирюкова Ю. Е. К вопросу о реализации компетентного подхода посредством интерактивных форм обучения // АОН. 2012. №1. URL:  
<https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-realizatsii-kompetentnogo-podhoda-posredstvom-interaktivnyh-form-obucheniya> (дата обращения: 12.12.2023).
6. Богданова А. Л. Использование on-line бизнес-тренинга при подготовки специалистов в индустрии туризма // НАУ. 2015. №7-1 (12). URL:  
<https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-on-line-biznes-treninga-pri-podgotovki-spezialistov-v-industrii-turizma> (дата обращения: 01.05.2024).
7. Болтаева М. Л. Деловая игра в обучении [Текст] / М. Л. Болтаева // Молодой ученый. – 2012. – №2. – С. 252-254.

8. Ваганова О.И. Интерактивные средства обучения как эффективный инструмент образовательной деятельности / О. И. Ваганова, И. Р. Воронина Д.А. Лошкарева // БГЖ. 2020. №3 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-sredstva-obucheniya-kak-effektivnyy-instrument-obrazovatelnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 12.12.2023).
9. Васильева А. В. Конструирование дефиниции категории «Интерактивное обучение» методом двухуровневой триадической дешифровки категории // Известия РГПУ им А.И. Герцена. 2021. №200. С. 101-113.
10. Васильева А.В. Модель интерактивной образовательной среды вуза. Открытое образование. 2022. №26(4). С. 41-54.
11. Гавронская Ю.Ю. “Интерактивность” и “Интерактивное обучение” // Высшее образование в России. 2008. №7. С. 101-104.
12. Горелик В. М. Мастер-класс как активный метод обучения в вузе по курсу станковой графики / Горелик В. М, Гаврилов О. М. // Мир науки. Педагогика и психология. 2017. №2.
13. Гуца Ю. В. Интерактивное обучение: теоретико-аналитический аспект // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е: Педагогические науки. 2012. № 7. С. 42–46.
14. Двурличанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Машиностроение и компьютерные технологии. 2011. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-metody-obucheniya-kak-sredstvo-formirovaniya-klyuchevyuh-kompetentsiy> (дата обращения: 31.05.2024).
15. Джерелей, Д. А. Интерактивно-образовательное пространство как источник творческого и интеллектуального развития / Д. А. Джерелей, А. С. Шут // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – № 2(136). – С. 65-70.
16. Иванова Н. Н. Особенности современного образовательного пространства // Инновационные проекты и программы в образовании. 2013. №5. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennogo-obrazovatel'nogo-prostranstva> (дата обращения: 30.05.2024).

17. Игнатенко, И. И. Современные подходы к созданию образовательной среды / И. И. Игнатенко // Наука и школа. – 2018. – № 2. – С. 135-139.

18. Измаилова Э. А. Метод мозгового штурма / Измаилова Э. А., Кузнецова Ю. А. // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. №2 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-mozgovogo-shturma> (дата обращения: 01.05.2024).

19. Капранова Е.А. Интерактивное обучение: концептуальные основания и подходы // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2012. №7. С. 36-41.

20. Каракотова С. А. Анализ эффективности интерактивных методов обучения в образовательных учреждениях / Каракотова С. А., Алиева Д.К. // МНКО. 2022. №3 (94). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti> (дата обращения: 30.05.2024).

21. Комарова И. В. Интерактивное образовательное взаимодействие подростков в процессе обучения // Вестник ОГУ. 2012. №2 (138). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnoe-obrazovatelnoe-vzaimodeystvie-podrostkov-v-protseesse-obucheniya> (дата обращения: 31.05.2024).

22. Крайнова Ю. Н. Современные технологии: метод workshop // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2012. №13.

23. Кривоногов П.С. Интерактивные технологии в образовательном процессе / Кривоногов П.С., Кривоногова А.С., Скорынина Е.В // АБУ. 2014. №12 (130). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnyie-tehnologii-v-obrazovatelnom-protseesse-1> (дата обращения: 30.05.2024).

24. Куприян А.В. Интерактивное обучение // ИСОМ. 2015. №Приложение 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnoe-obuchenie-2> (дата обращения: 12.12.2023).

25. Лэй Сун. Интеллектуальная игра дебатов: формы организации и особенности проведения // Наука и школа. 2012. №5. URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-igra-debaty-formy-organizatsii-i-osobennosti-provedeniya> (дата обращения: 01.05.2024).
26. Майорова О. А. Интерактивное обучающее пространство / О. А. Майорова, А. П. Майоров // Медицинский вестник Башкортостана. 2007. №6. С. 97-100. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnoe-obuchayuschee-prostranstvo> (дата обращения: 02.05.2023).
27. Маланов И. А. Понятие «Образовательное пространство» как педагогическая категория // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2012. №1. С. 23-28.
28. Мрдуляш П.Б. Проектирование развития в формате стратегических сессий // Университетское управление: практика и анализ. 2019. №1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-razvitiya-v-formate-strategicheskikh-sessiy> (дата обращения: 01.05.2024).
29. Ниязов Э.Ш. Этапы развития образовательной инновации // Проблемы педагогики. 2021. №1 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-razvitiya-obrazovatelnoy-innovatsii> (дата обращения: 12.12.2023).
30. Новиков С. И. Профессиональная компетентность: исследование эффективности организационно-педагогических условий развития // Научные исследования. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-kompetentnost-issledovanie-effektivnosti-organizatsionno-pedagogicheskikh-usloviy-razvitiya> (дата обращения: 12.12.2023).
31. Останина С.А. Компетентностный подход к обучению студентов вуза в условиях реализации образовательных стандартов третьего поколения // С.А. Останина, Е.В. Птицына // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. №5. С. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-k-obucheniyu-studentov-vuz-a-v-usloviyah-realizatsii-obrazovatelnyh-standartov-tretiego-pokoleniya> (дата обращения: 12.12.2023).

32. Петрашень Е. П. Формирование модели креативной образовательной среды методами «Черный ящик» и «Компенсационный гомеостат» // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2022. №203. С. 228-240.
33. Пучков М.В. Университетский кампус: взаимосвязи образовательных технологий и моделей формирования архитектурного пространства. Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – №25(4). – С. 109-119.
34. Сафонова Л. Ю. Методы интерактивного обучения: метод. указания // Великие Луки. 2015. 86 с.
35. Соколова М.А. Формирование образовательных пространств при проектировании университетских кампусов // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №4(45). – С. 377-401.
36. Тиллабаева Ф.А. Интерактивные методы обучения как разновидность активных методов // Экономика и социум. 2021. №2-2 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnyye-metody-obucheniya-kak-raznovidnost-aktivnyh-metodov> (дата обращения: 12.12.2023).
37. Толстова А. А. Методика концептуального моделирования в дизайне среды как области проектирования / А. А. Толстова // Архитектон: известия вузов. – 2022. – № 3 (79). – Режим доступа: [http://archvuz.ru/2022\\_3/15/](http://archvuz.ru/2022_3/15/)
38. Толстова А. А. Среда как объект дизайна: определение понятия методом двухуровневой триадической дешифровки //Архитектон: известия вузов. 2021. №2(74). URL: [http://archvuz.ru/2021\\_2/16/](http://archvuz.ru/2021_2/16/) (дата обращения: 02.09.23).
39. Хачатурова Т. В. Дискуссия и правила ее проведения // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2009. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diskussiya-i-pravila-ee-provedeniya> (дата обращения: 01.05.2024).
40. Шут А. С. Интерактивные арт-методики как способ формирования научно-образовательных пространств / А. С. Шут, Д. А. Джерелей // Достижения вузовской науки : от теории к практике : сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 05–30 декабря 2017 года. –

Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Центр развития научного сотрудничества", 2017. – С. 17-22.

## ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ

41. Виды тренингов // bipars: онлайн-издание. URL: <https://bipars.ru/stati/podgotovka-trenerov-konsultantov-prepodavateley/vidyi-treningov>
42. Голованова И. И. Практики интерактивного обучения / И.И. Голованова, Е.В. Асафова, Н.В. Телегина // [Электронный ресурс].-Режим доступа URL: [https://kpfu.ru/portal/docs/F374100893/Golovanova\\_Asafova.pdf](https://kpfu.ru/portal/docs/F374100893/Golovanova_Asafova.pdf), 2014 (дата обращения 02.05.2023).
43. Доклад "Технологии интерактивного обучения" // [Электронный ресурс]. URL: Доклад "Технологии интерактивного обучения" (art-talant.org)/ (дата обращения 10.12.23).
44. Использование активных методов обучения и воспитания - способ реализации требований ФГОС // [Электронный ресурс]. URL: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/454379-ispolzovanie-aktivnyh-metodov-obucheniya/> (дата обращения 10.12.23).
45. История происхождения интерактивного обучения // [Электронный ресурс]. URL:<https://infourok.ru/statya-na-temu-istoriya-proishozhdeniya-interaktivnogo-obucheniya-3543032.html?ysclid=lrpjix2gix810183870/> (дата обращения 10.12.23).
46. Как создать эмоциональную коммуникацию между человеком и машиной? И какое место занимает графический дизайн в этой среде // vc.ru: онлайн-издание. URL:<https://vc.ru/u/1072268-svetlana-pavlos/357041-kak-sozdat-emocionalnuyu-kommunikaciju-mezhdu-chelovekom-i-mashinoy-i-kakoe-mesto-zanimaet-graficheskiy-dizayn-v-etoj-srede> (дата обращения 02.09.2023).
47. Как организовать комфортное обучение: предметно-пространственная среда в образовательном учреждении // Научные Статьи.Ру — портал для студентов и аспирантов. [Электронный ресурс]. URL:



<https://nauchniestati.ru/spravka/predmetno-prostranstvennaya-sreda-obrazovatel'nogo-zavedeniya/> (дата обращения: 12.12.2023).

48. Кейс: что это такое, для чего нужны кейсы и как их составлять // Skillbox Media: онлайн-издание. URL:

<https://skillbox.ru/media/marketing/keys-cto-eto-takoe-dlya-chego-nuzhny-keysy-i-ka-k-ikh-sostavlyat/?ysclid=lvmxr9ufs5102187119>

49. Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина // Википедия. Свободная энциклопедия. – [Электронный ресурс]. URL: <https://lul.su/zts> (дата обращения 10.12.23).

50. Объемно-пространственная композиция // [Электронный ресурс]. URL: <https://helpstat.ru/obemno-prostranstvennaya-kompozicziya/> (дата обращения 02.09.2023).

51. Пространство для коммуникации ученых и предпринимателей «Менделеев» // Город:онлайн-издание.URL:<https://gorod-plus.tv/news/107177?ysclid=lrr0v5xqu2760852513> (дата обращения 10.12.23).

52. Принципы организации современной образовательной среды // [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: [https://edudesign.ru/space\\_principles](https://edudesign.ru/space_principles) 2014 (дата обращения 02.05.2023).

53. ПТУ №251 - Ленинградский гос. университет им. А. С. Пушкина // [Электронный ресурс]. URL: [https://prawdom.ru/dom.php?hm=Peterburgskoe%20spb\\_10&ysclid=lrrpas74r1y592563417](https://prawdom.ru/dom.php?hm=Peterburgskoe%20spb_10&ysclid=lrrpas74r1y592563417) (дата обращения 10.12.23).

54. Скорнякова Н. Компетенции, компетентности: в чём разница // Skillbox Media: онлайн-издание. URL: <https://skillbox.ru/media/education/kompetentsiya-i-kompetentnost-v-chyem-raznitsa/> (дата обращения: 02.05.23).

55. Светельникова Т.В. Библиотека Алвара Аалто в Выборге. Спасение мирового шедевра. // [Электронный ресурс]. URL: <https://aalto.vbgcity.ru/o-biblioteke/istoriya/istoriya-zdaniya-biblioteki?ysclid=lwuavm2gdk436644403> (дата обращения 02.05.2023).

56. «Точка кипения — ПромТехДизайн» // [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://sutd.ru/projects/promtechdesign/?ysclid=lrr0r7ovyp57662297> (дата обращения 10.12.23).
57. Точка кипения РГПУ им. А.И. Герцена // [Электронный ресурс]. - Режим доступа URL: <https://vk.com/tboil.herzen> (дата обращения 10.12.23).
58. Цыпленкова И. В. Интерактивное обучение с использованием информационных технологий: интерактивные методы на лекционных и практических занятиях (семинарах) // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnoe-obuchenie-s-ispolzovaniem-informatsionnyh-tehnologiy-interaktivnye-metody-na-lektsionnyh-i-prakticheskikh-zanyatiyah> (дата обращения: 12.12.2023).
59. Что такое творческое пространство? // FB.ru: онлайн-издание. URL: <https://fb.ru/article/417042/что-такое-творческое-prostranstvo> (дата обращения 02.09.2023).
60. Что такое онлайн-конференция // Труконф: онлайн-издание. URL: [https://trueconf.ru/blog/reviews/onlayn-konferentsiya.html?ysclid=luoe56sgzb34636536&utm\\_source=google.com&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=google.com&utm\\_referrer=google.com](https://trueconf.ru/blog/reviews/onlayn-konferentsiya.html?ysclid=luoe56sgzb34636536&utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com) (дата обращения 02.09.2023).

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Источник	Определение
Майорова О.А. Интерактивное обучающее пространство / О.А. Майорова, А.П. Майоров // Медицинский вестник Башкортостана. – 2007. С. 97-101.	Интерактивное обучающее пространство представляет собой фрагмент структурированного социального пространства мест и потоков (по Кастельсу), состоящий из институциональной территории (класс, аудитория, учебное помещение, школа, вуз и т. д.), субъектов пространства (индивидуальных, коллективных и институциональных), языка (языков) как социоструктурной реальности, интерактивной деятельности и комплекса традиционных (учебники, учебные пособия и пр.), медийных и гипермедийных средств обучения и презентации учебной информации.
Сафонова Л. Ю. Методы интерактивного обучения: метод. указания // Великие Луки. 2015. 86 с.	Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности студентов, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы.
Маланов Иннокентий Александрович Понятие «Образовательное пространство» как педагогическая категория // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2012. №1. URL: <a href="https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-obrazovatelnoe-prostranstvo-kak-pedagogicheskaya-kategoriya">https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-obrazovatelnoe-prostranstvo-kak-pedagogicheskaya-kategoriya</a> (дата обращения: 11.11.2023).	Образовательное пространство – это пространственно-временное поле функционирования и развития системы образования как открытой и активной социальной сферы, в которой действует своя идеология формирования личности с учетом условий внешней среды (природно-климатические, демографические, экологические, социально-экономические, политические и др.), потребностей социальных заказчиков (в том числе самой личности), реализуется комплекс образовательных услуг как учреждениями образования, так и другими учреждениями, организациями, обладающими образовательно-воспитательно-развивающим потенциалом.

Табл. 1. Анализ научной литературы



Рис. 1. Двухуровневая триадическая дешифровка понятия «Интерактивное образовательное пространство»



Рис. 2. Гексаграмма “Проектная среда в контексте формирования интерактивного образовательного пространства”



Рис. 3. Линия времени становления и развития интерактивных образовательных пространств

Интерактивное образовательное пространство		
Интерактивность	Проектная среда	Образование
<ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивация;</li> <li>- взаимодействие;</li> <li>- активность;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- процессы;</li> <li>- пространство;</li> <li>- наполнение;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания;</li> <li>- умения;</li> <li>- навыки;</li> </ul>

Табл. 2. Критерии отбора аналогов





№	Название	Местоположение	Год	Описание	Фото
1	"Точка кипения СПбГУПТД - "ПромТехДизайн"	Россия, Санкт-Петербург, Садовая ул., 54	2020 г. - настоящее время	Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна – «Точка кипения – ПромТехДизайн». Открытие - 2020 г. Пространство, в котором студенты, преподаватели, представители бизнеса, ученые и общественные деятели могут объединиться для продвижения инновационных проектов, образовательных программ и стартапов. Задача «Точки кипения» – формирование профессиональных сообществ, в том числе и вокруг студенчества.	
2	"Точка кипения РГПУ им. А.И. Герцена"	Россия, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 54	2019 г. - настоящее время	Педагогическая Точка кипения — это пространство встречи, диалога и коллаборации представителей всех сообществ. Представители всех сообществ, заинтересованные в получении новых навыков и компетенций, развитии современной системы образования, могут приходить в Педагогическую Точку кипения для обмена опытом, знаниями и своим видением актуальных проблем.	
3	Конференц-центр СПбГУ «Менделеев»	Россия, Санкт-Петербург, Невский проспект, 36	2022 г. - настоящее время	Уникальная коммуникационная площадка СПбГУ для ученых, студентов и предпринимателей. Новое пространство СПбГУ используется в целях развития междисциплинарной кооперации, в том числе в рамках реализации проектов с технологическими партнерами вуза и научными организациями, а также для осуществления междисциплинарных исследований и проведения мероприятий: мастер-классов, конференций, стратегических сессий, хакатонов.	
4	Библиотека Алвара Аалто	Россия, Выборг, Суворовский проспект, 4	1935 г. - открытие, 2013 г. - открытие после реставрации	Здание библиотеки Алвара Аалто в Выборге известно во всем мире как уникальный образец архитектуры функционализма. По замыслу архитектора, библиотека является многофункциональным общественным пространством. Помещения разделяются и трансформируются за счет легких перегородок и гибких штор. Светлый простой фасад, плоская крыша, световые люки и большие окна определили основные черты функционализма, на которые Аалто опирался на всем протяжении своей деятельности. Отделка поверхностей натуральным деревом, в том числе и на потолке, предметы мебели из дерева, функциональный текстиль: шторы, обивка диванов и стульев, зонирование помещений.	

Табл. 3. Подбор аналогов



Рис. 4. Линия времени развития ЛГУ им. А.С. Пушкина

№ <sup>9</sup>	Факультеты ЛГУ им. А.С. Пушкина
1.	Естественных наук, географии и туризма
2.	Истории и социальных наук
3.	Психологии
4.	Филологический
5.	Экономический
6.	Иностранных языков
7.	Специального (дефектологического) образования
8.	Математики и информатики
9.	Физической культуры
10.	Философии, культурологии и искусства
11.	Юридический

Табл. 4. Образовательный контент ЛГУ им. А.С. Пушкина



Рис. 5. Диаграмма видов деятельности ЛГУ им. А.С. Пушкина



Рис. 6. Компонент Пространство первого этапа концептуального моделирования



Рис. 7. Компонент Пространство первого этапа концептуального моделирования



Рис. 8. Компонент Направление первого этапа концептуального моделирования



Рис. 9. Компонент Наполнение первого этапа концептуального моделирования

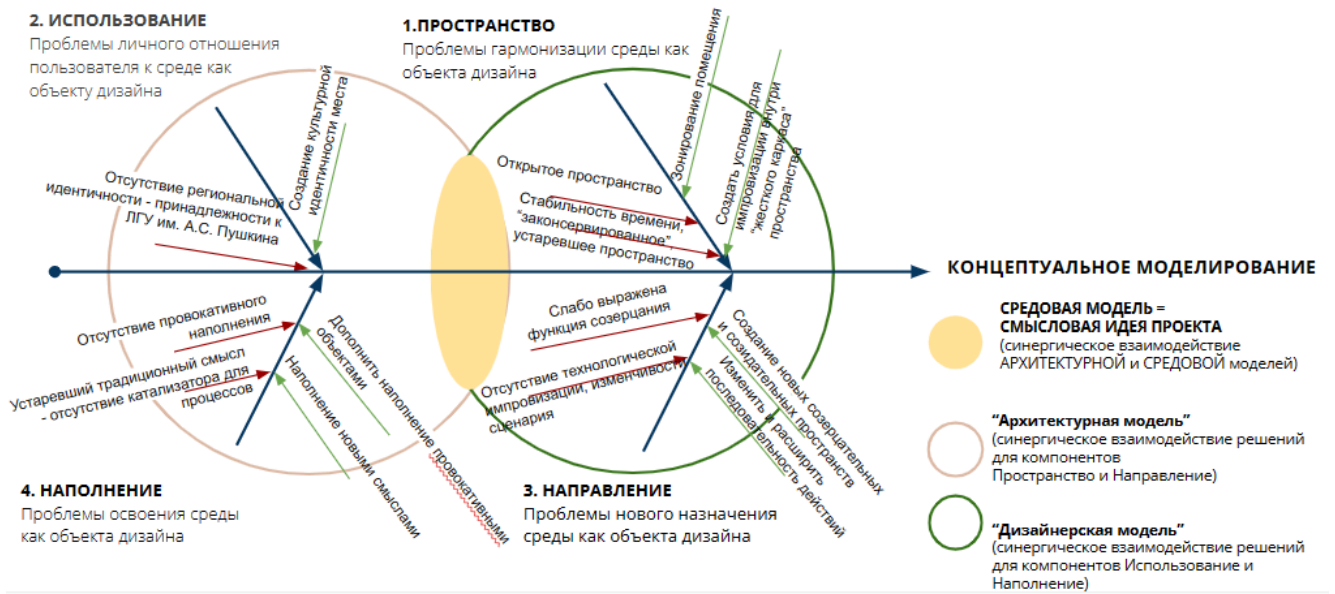


Рис. 10. Этап 3 концептуального моделирования

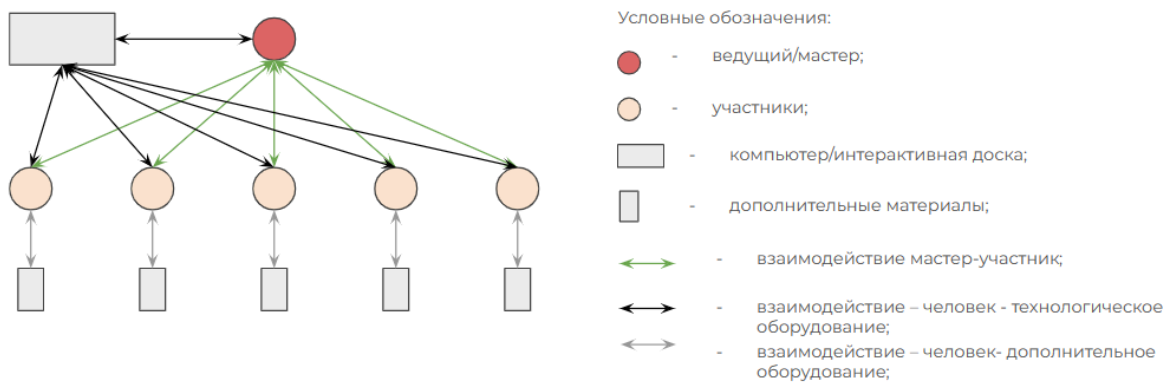


Рис. 11. Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – мастер-класс

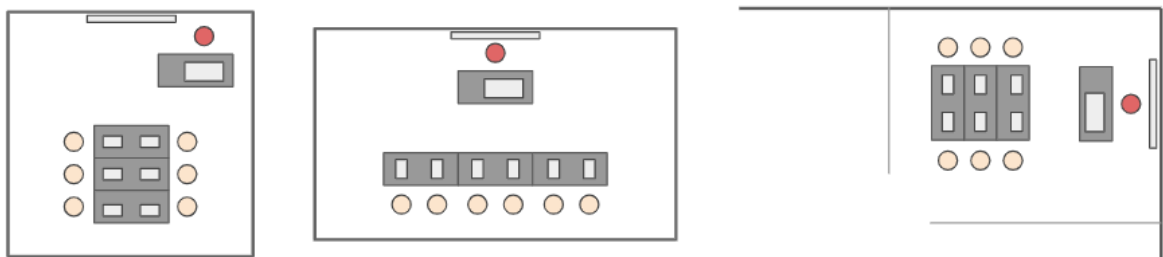


Рис. 12. Схема размещения оборудования в разных типах пространств для интерактивного процесса – мастер-класс



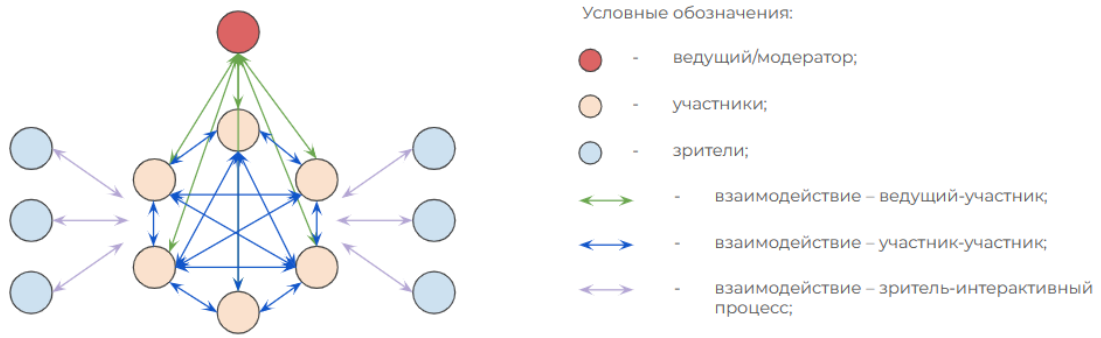


Рис. 13. Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – круглый стол

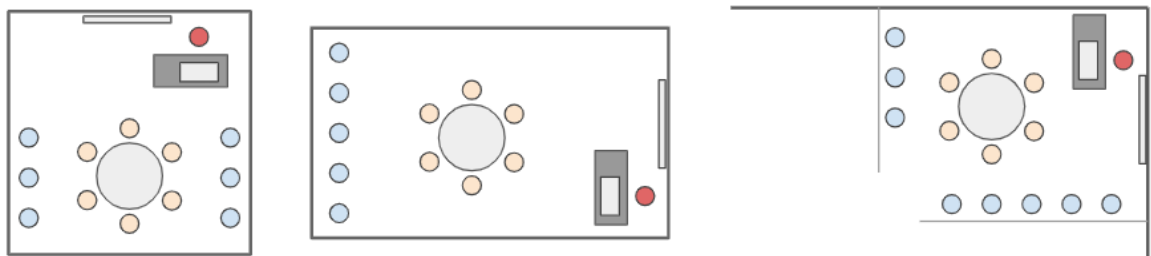


Рис. 14. Схема размещения оборудования в разных типах пространств для интерактивного процесса – круглый стол

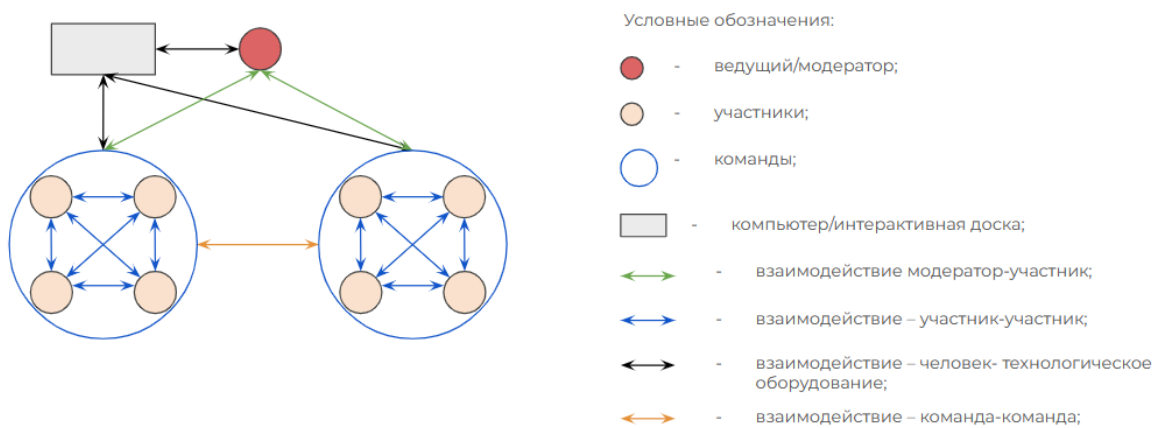


Рис. 15. Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – деловая игра

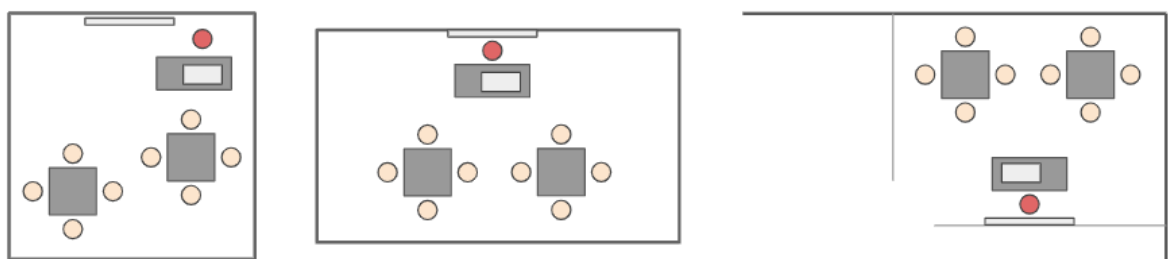


Рис. 16. Схема размещения оборудования в разных типах пространств для интерактивного процесса – деловая игра

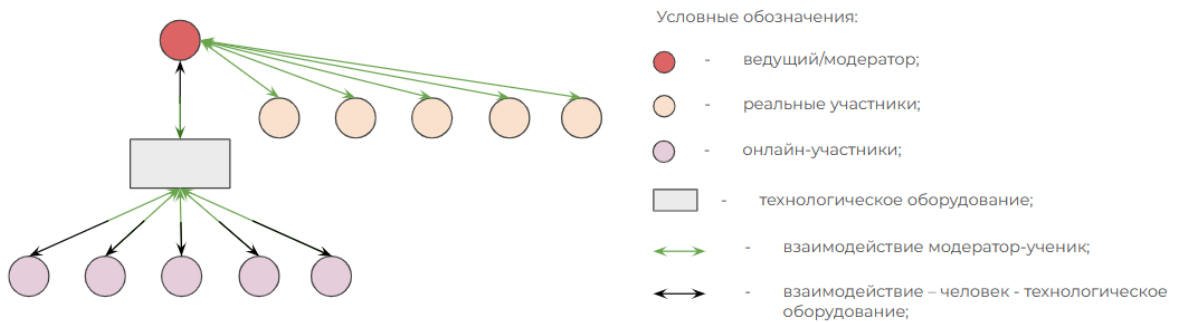


Рис. 17. Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – онлайн-конференция / вебинар

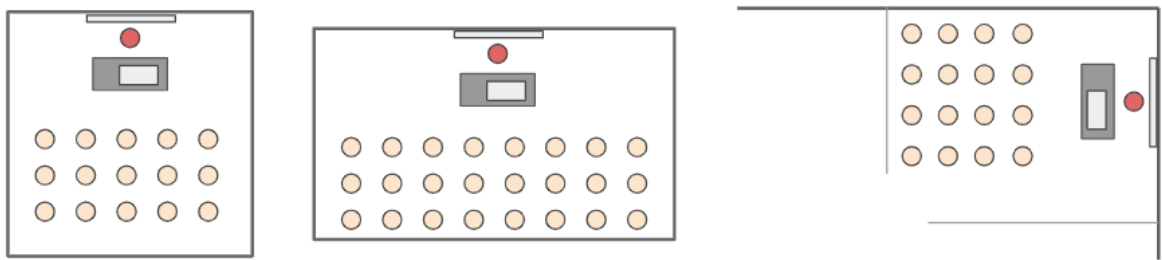


Рис. 18. Схема размещения оборудования в разных типах пространств для интерактивного процесса – онлайн-конференция / вебинар

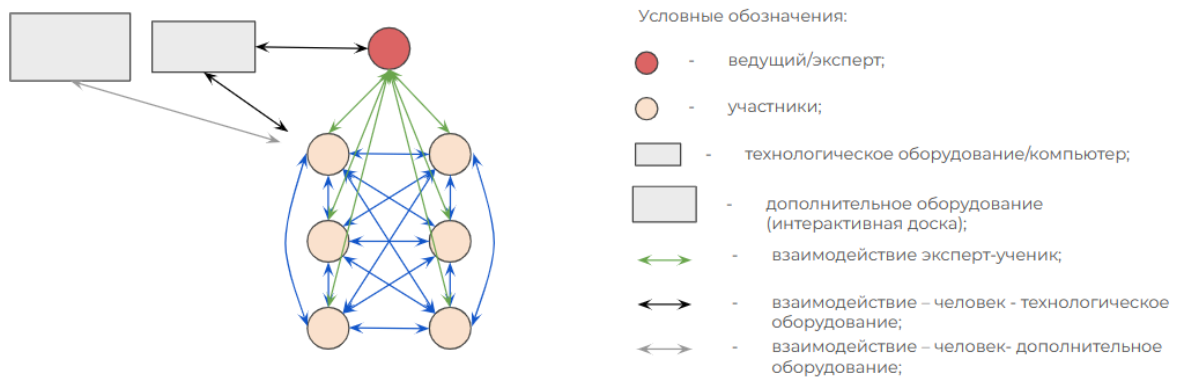


Рис. 19. Схема взаимодействий внутри интерактивного процесса – воркшоп

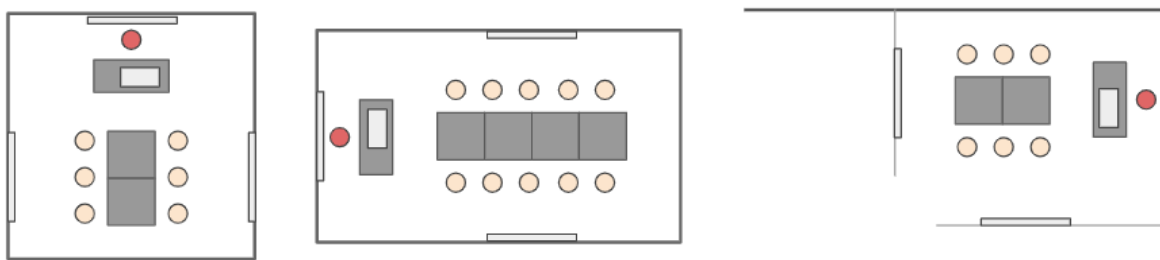


Рис. 20. Схема размещения оборудования в разных типах пространств для интерактивного процесса – воркшоп

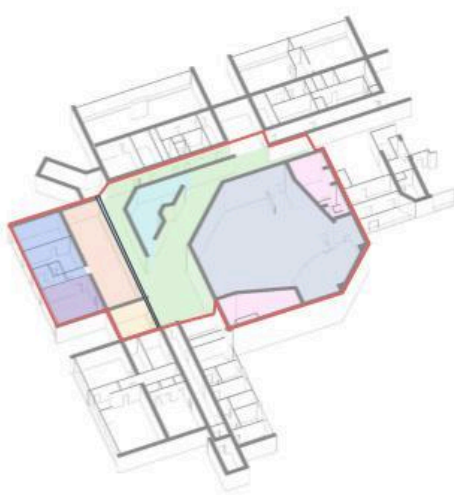


Рис. 21. Функциональное зонирования интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина

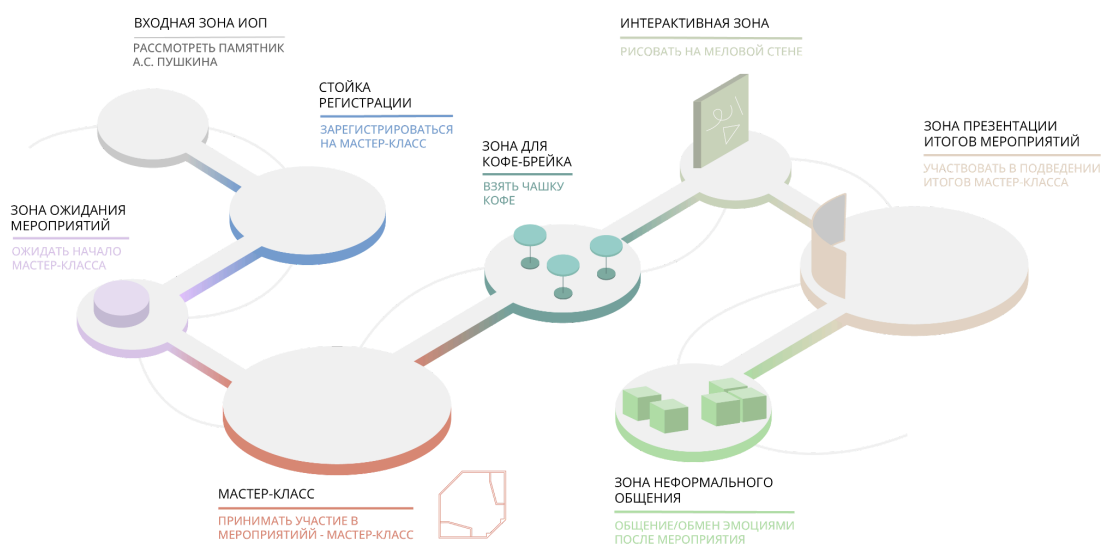


Рис. 22. Сценарий использования интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина – проведения мероприятий

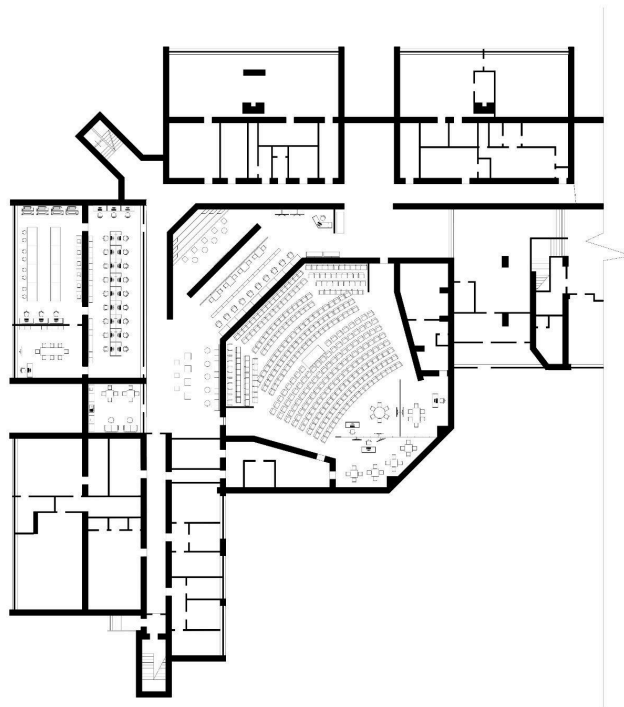


Рис. 23. План расстановки мебели интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина



Рис. 24. Вид зоны коворкинга



Рис. 25. Вид на зону показа презентаций



Рис. 26. Вид интерактивного процесса – круглый стол в актовом зале интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина



Рис. 27. Вид интерактивного процесса – мастер-класс в актовом зале интерактивного образовательного пространства ЛГУ им. А.С. Пушкина

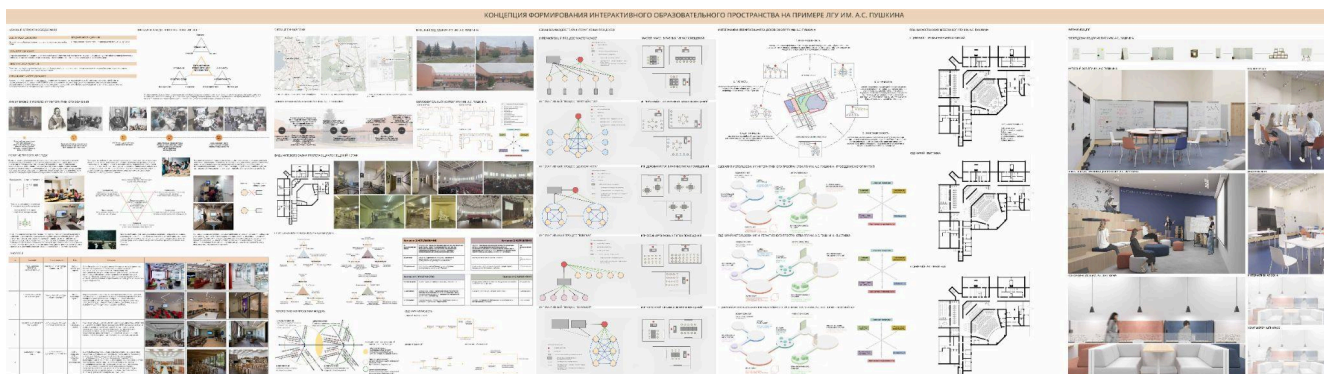


Рис. 28. Компоновка материалов ВКР на выставочные планшеты