

## ДИЗАЙН

## МЕТОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ – НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ОБУЧЕНИЯ БАУХАУС И ВХУТЕМАС

УДК: 72.01

DOI: 10.47055/1990-4126-2022-3(79)-14

**Жандарова Анастасия Александровна**

магистр архитектуры, ассистент кафедры конструктивно-дизайнерского проектирования,  
Казанский федеральный университет,  
Россия, Казань, e-mail: zhandar.a@yandex.ru

**Денисенко Елена Владимировна**

кандидат архитектуры, доцент кафедры конструктивно-дизайнерского проектирования,  
заместитель директора по развитию Института дизайна и пространственных искусств,  
Казанский федеральный университет  
Россия, Казань, e-mail: e.v.denisenko@bk.ru

### Аннотация

*В статье анализируется понятие «комплексное обучение» на основе опыта дизайн-проектирования в знаменитых школах – Баухаус и ВХУТЕМАС; описываются принципы и методы системы образования. Представлен новый подход к комплексному обучению на основе плюрализма.*

### Ключевые слова:

*архитектура, дизайн, взаимодействие архитектуры и дизайна, Баухаус, ВХУТЕМАС*

## METHODS IN EDUCATION – BASED ON INTEGRATED EDUCATION PRACTICED AT BAUHAUS AND VKHUTEMAS

УДК: 72.01

DOI: 10.47055/1990-4126-2022-3(79)-14

**Zhandarova Anastasya A.**

Master of Architecture, Assistant Professor, Department of Structural Design,  
Kazan Federal University,  
Russia, Kazan, e-mail: zhandar.a@yandex.ru

**Denisenko Elena V.**

PhD. (Architecture), Associate Professor, Department of Structural Design,  
Deputy Director for Development, Institute of Design and Spatial Arts,  
Kazan Federal University  
Russia, Kazan, e-mail: e.v.denisenko@bk.ru

### Abstract

*The purpose of the article is to study the concept of integrated education based on a review of design experiences at the famous schools: Bauhaus and VKHUTEMAS and to describe the principles and methods of that education system. A new approach to integrated learning based on the structure of pluralism is presented.*

*The main results of the study throw light on the structure of the methods and identify trends in the development of the integrated approach in education and applications within the Institute of Design and Spatial Arts, Kazan Federal University.*

### Keywords:

*architecture, design, interaction of architecture and design, Bauhaus, VKHUTEMAS*

### Введение

Архитектура и дизайн тесно взаимосвязаны, очевидно, что при современном подходе к обучению идея плюрализма актуальна. Основы профессионального дизайн-проектирования заложены в XX в. с появлением таких школ, как «Баухаус<sup>1</sup>» и «ВХУТЕМАС<sup>2</sup>». Выпускники этих школ оставили свой след не только в дизайне, но и в архитектуре, градостроительстве, строительной науке, скульптуре, живописи, полиграфии. Способность к развитию чувства единства при объединении проектных и художественных дисциплин открывает путь к способности проектно мыслить и воспринимать пространство. Возможность к объединению теории и практики обусловила поиск новых форм и способов революционного проектирования. В настоящее время комплексное обучение можно реализовать на основе взаимодействия архитектуры и дизайна.




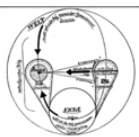
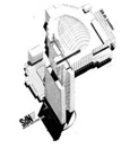
Баухаус и ВХУТЕМАС стали первыми образовательными организациями, где под руководством ведущих архитекторов, художников, скульпторов создавалась совершенно иная методология обучения, по-иному отобража-

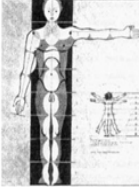
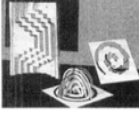

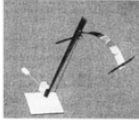
ющая смысл жизни и работы человечества. Преподаватели этих школ не только использовали новые формы обучения будущих специалистов уже отработанным в практике профессиональным приемам и методам, но и использовали многообразные материалы и создавали иные многофункциональные проектные способы и средства художественной выразительности.

Анализ принципов и методов системы образования способствует переосмыслению методики обучения [1]. Рассмотрение специфики методики и обоснование использования каждого из методов определяет общий принцип комплексного образования.

Баухаус и ВХУТЕМАС определили идею формирования нового мира – будущего, построенного по законам искусства. Революция в понимании пространства не была случайностью. Сегодня, все представители творческих специальностей признают величие и новаторство Архитектурной и художественно-промышленной школы и Всероссийских художественно-технических мастерских, но не ставят в основу обучения разработанные практические и теоретические труды. Изучение принципов и методов образования Баухауса (табл.1) и ВХУТЕМАСа (табл.2) привело к классификации, демонстрирующей свою актуальность и вечность идей.

Таблица 1  
Принципы и методы системы образования Баухауса

Преподаватель	Дисциплина	Метод системы образования	Аналог
Вальтер Гропиус <sup>3</sup>	Пропедевтика	Разработал принципиальную схему обучения в Баухаусе совместно с И. Иттенном. Гропиус внедрил передовую учебную программу в школу: объединение изобразительных, прикладных видов искусства и архитектуры [1]. Образование в Баухаусе делилось на два этапа: «подмастерье» и «мастер».	 Базовая схема обучения в «Баухаусе» <sup>4</sup> , 1922
Иоганнес Иттен <sup>5</sup>	Форкурс. Формообразование. Основы дизайна.	Иттен разработал Форкурс – подготовительный новаторский курс, обязательный для всех студентов в первом семестре обучения [2]. Создал авторскую методику преподавания теории цвета.	 Учебная работа по курсу <sup>6</sup> , 1923
Василий Кандинский <sup>7</sup>	Формообразование, семинары цветоведения и аналитического рисунка. Основы дизайна.	Реализовывал целую научно-исследовательскую программу, определив основу научной и теоретической концепции Баухауса [3]. Составил авторский учебный план, на основе анализа формы, цвета и линий в живописи. В 1926 г. выпустил трактат «Точка и линия на плоскости» для теории искусства как научной и педагогической дисциплины.	 Линейное строение картины «Маленькая мечта в красном» <sup>8</sup> . 1925
Пауль Клее <sup>9</sup>	Пропедевтика, Основы дизайна	Авторский курс «Основы дизайна» основывался на аспектах формальной композиции (И. Иттен) и теории цвета (В.Кандинский), но имел иной теоретический посыл, основывающийся на принципах гармонии. Совместно с В. Кандинским вел занятия по живописи для «избранных» студентов.	 Концептуальная схема «Пути изучения природы». Каталог выставки Баухауса, 1923 год <sup>1</sup> .
Ханнес Майер <sup>11</sup>	Пропедевтика	Майер обновил учебную программу, добавив дисциплины: социологию, биологию, математику, городское планирование, психологию, политологию, экономика и фотография. Опубликовал работу «Bauen», олицетворявшей манифест функционального подхода в архитектурном и дизайн проектировании.	 Конкурсное предложение Х. Мейера и Г. Витвера для здания Лиги Наций в Женеве, 1927год <sup>12</sup> .

Оскар Шлеммер <sup>13</sup>	Мастерская монументальной живописи, мастерская скульптуры по металлу	Возглавлял сценическую мастерскую и руководил экспериментальным театром Баухауса, где ставил прославившие его «Танцы Баухауса» [4]. На основе его практических занятий в мастерской реализуется учебный курс «Человек», вошедший в учебные пособия по преподаванию рисунка и живописи.	 <p>О. Шлеммер. Схема пропорций человеческого тела. (по образцу Леонардо да Винчи), 1930 год<sup>14</sup>.</p>
Йозеф Альберс <sup>15</sup>	Пропедевтика	Реформировал пропедевтический курс, получивший название «Практическое формообразование». Курс Альберса стал полностью завершённым и структурно целостным.	 <p>Учебные работы по курсу Й. Альберса, 1927 год<sup>16</sup>.</p>
Марсель Брейер <sup>17</sup>	Руководитель мастерской мебели	Брейер возглавил мастерскую по производству мебели «Баухауса». Результатом более чем десятилетней истории классического «Баухауса» стало изобретение современной теории формообразования, обоснование методов и приёмов обучения, рассчитанных на применение формальных и образных художественных навыков для реализации проектов работ, предусмотренных на массовое производство.	 <p>М. Брейер. Кресло Wassily, 1925 год<sup>18</sup>.</p>
Ласло Мохой-Надь <sup>19</sup>	Материал и пространство	Руководил и проводил занятия на пропедевтическом курсе; включил упражнения по композиционно-уравновешенным конструкциям из многочисленных материалов: дерева, металла, проволоки и стекла. Составил курс лекций «Материал и пространство»; возглавил концептуальный курс института; написал книги по полиграфии.	 <p>Учебные работы по курсу Л. Мохоль-Надя: висящая конструкция; дерево, стекло, шпагат<sup>20</sup> 1924</p>

На основе данной классификации можно сделать вывод, что методики образования Баухауса основывается на плюралистическом подходе. Многообразие направлений позволило сформировать наиболее целостных специалистов, обучающихся различным ремеслам. Деление образования на два этапа («подмастерье» и «мастер») позволило внедрить в образование практические навыки на высоком уровне.





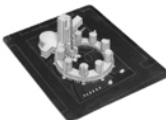


Формирование полноценного набора знаний и навыков включает большой спектр проектных и художественных дисциплин. Не случайно Александр Веснин (архитектор и преподаватель) отметил, что «архитектор должен войти в активное строительство новой жизни, должен принять участие в выработке самих архитектурных заданий, а не принимать готовое задание»<sup>21</sup>.

На основе данной классификации, можно сделать вывод, что методика обучения ВХУТЕМАСа формировалась по двух взаимозависимым направлениям – «от конкретного к абстрактному» (А. Родченко, Б. Королёв, А. Лавинский, А. Бабичев, В. Кандинский) и «от абстрактного к конкретному» (А. Веснин, Л. Веснин, Л. Попова, Н. Ладовский, В. Кринский, Н. Докучаев).

Первое направление представляло собой аналитические манипуляции с конкретным объектом до примитивных форм или систем [13]. Упражнения ориентировались не на изображение реальных форм предметного мира, а на их представление в виде композиций из простых геометрических фигур.

Второе направление осуществлялось через проектирование материального объекта по конкретизации начальной абстрактно-графической или абстрактно-объемной композиции. Абстрактно-композиционное моделирование выступало главным аспектом двух направлений.

Таблица 2  
Принципы и методы системы образования ВХУТЕМАСа

Преподаватель	Дисциплина	Метод системы образования	Аналог
Леонид Веснин <sup>22</sup>	Архитектурное проектирование	Внес вклад в формирование образовательной программы Архитектурного факультета [11]. Составил образовательную программу по архитектурному проектированию и некоторых заданий для дипломных работ.	 А. Арго. Дипломная работа «Инфизкульт». Руководитель Л. Веснин <sup>23</sup> , 1929
Владимир Татлин <sup>24</sup>	Культура материала	Установил выразительность многообразных сочетаний в своей методике обучения. Реализовал эксперименты с такими материалами, как дерево, керамика, металл, стекло, бетон и т.д. [6]. Методика экспериментов состояла в обязательном учете свойств вещей, изготавливаемых для человека - упругость конструкции, гибкость, «бионика».	 Н. Рогожин. Мягкий рессорный стул. Рук. В. Татлин. Дерметфак <sup>25</sup> , 1927–1929
Александр Родченко <sup>26</sup>	Общая системность	Установил концепцию проектирования (одна из первых систем дизайн-образования) и концепцию формообразования современной образцовой среды. Методика представляла собой задания на упрощение и совершенствование конкретных вещей, разработку новых форм для промышленных массовых методов изготовления и т.д.	 А. Дамской. Настольная лампа. Рук. А. Родченко. Дерметфак, 1929 год <sup>27</sup> .
Антон Лавинский <sup>28</sup> , Лазарь (Эль) Лисицкий <sup>29</sup>	Проектирование	При участии А. Родченко были реализованы учебные программы для дерметфака. Профильной дисциплиной стало проектирование изделий для дерево- и металлообрабатывающей промышленности [10]. Главенствующая роль отводилась разработке многофункциональности предмета.	 И. Лобов. Шкаф-витрина. Рук. А. Лавинский. Дерметфак <sup>30</sup> , 1925
Николай Ладовский <sup>31</sup>	Пространство, Объем	Сформировал архитектурную пропедевтику – курс новаторской системы проектирования для дисциплины «Пространство». Ладовский следовал цели – выявление и выражение свойств формы в пространстве; учил идти от абстрактной композиции, постепенно детализируя, развивая ее и добавляя новые элементы, к существующему проектируемому объему [7].	 А. Сильченков. «Дом промышленности и торговли». Дипломный проект Мастерская Н. Ладовского <sup>32</sup> 1928
Николай Докучаев <sup>33</sup>	Пространство	Составил программу по кафедре композиции; курс лекций «Теория архитектурной композиции» [9]. Вместе с Кринским и Ладовским Докучаев управлял мастерскими на Архфаке (после II курса) – ОБМАС.	 В. Калмыков. «Турбаза в горах». Рук. Н. Докучаев <sup>34</sup> , 1928
Борис Королев <sup>35</sup> , Антон Лавинский, Алексей Бабичев <sup>36</sup>	Объем	Разработали авторскую методику для дисциплины «Объем», состоявшую в новом видении практических занятий. Дисциплина начиналась с анализа простых геометрических форм и их сочетаний.	 Модели по дисциплине «Объем» <sup>37</sup>

## Авторская гипотеза

Образовательную программу в Баухаусе и ВХУТЕМАСе объединяют эквивалентные художественные принципы и задачи [14]. Архитектурно-дизайнерское образование в этих школах представляло собой совокупность теоретических знаний, актуализированных к целям проектирования. Итак, комплексное образование обеспечивается следующими принципами:

- в основе обучения – метод, поддерживающий целое, предотвращающий получение отрывочных знаний;
- индивидуальная творческая инициатива, использование знаний и умений применять объективные закономерности построения объемно-пространственных форм;
- отрицание работы в стилях и обращение к активному композиционному творчеству в объеме;
- пространство – ведущая категория в методике образования – лежит в основе программной стратегии обучения;
- использование абстрактной формы без определенной основы, с разделением существенного и несущественного;
- соразмерное развитие физических, эмоциональных, духовных, интеллектуальных способностей; На основе плюрализма и анализе опыта знаменитых школ в Институте дизайна и пространственных искусств Казанского Федерального Университета развиваются учебные лаборатории [15]:
- учебно-научная лаборатория "ШКАЛА" – свето-акустическая лаборатория, направлена на проведения научно-исследовательских работ в области изучения воздействия света и звука на человека и пространство, использования достижений интеллектуальной деятельности и представляющая собой обязательную платформу и ресурс для создания и воспитания творческих (креативных) индустрий;
- учебно-научная лаборатория концептуального проектирования – связана с переходом от идеи до развития футуристических концепций с оригинальными задумками и философией, формулированием новых типов пространства, стилистики, смыслов и эстетики;
- учебно-научная лаборатория "АРШИН" – архитектурно-реставрационная школа исследования наследия объединяет учебный процесс, исследовательскую и практическую деятельность в области сохранения, реставрации и современного использования историко-архитектурного наследия;
- учебно-научная лаборатория "ШИП" – школа искусства интерьерного пространства сфокусирована на развитии компетенции и прикладных навыков комплексного проектирования пространства для жизни человека;
- школа искусств играет важную роль в формировании будущих специалистов, основываясь на концепции непрерывного творческого образования. Дети с 7 лет получают возможность приобщиться к миру креативных индустрий, актуального дизайна и современных технологий, приобретут знания и навыки от преподавателей Института и приглашенных экспертов. Школа нацелена на развитие вдохновения и творческого потенциала через художественную, конструкторскую и экспериментальную деятельность.

## Заключение

Образовательные взаимодействия между лабораториями учат решать самые разные задачи, вне зависимости от специальности. Лаборатории позволят развить в будущих представителях творческих специальностей теоретические знания, подкрепленные развитием творческого воображения, т.е. чувственным опытом и практикой в реальном проектировании. Объединение учебных направлений и развивающих лабораторий дает возможность специалистам работать с новыми типами задач, правильно и творчески создавать пространство и среду жизни человека. Таким образом, очевидно, что есть множество параллелей между методиками ведущих школ XX века – Баухауса и ВХУТЕМАСа, некоторые изучались на протяжении многих лет и сейчас становятся актуальными. Изменения зависели от введения современных курсов с новым предметным содержанием. Можно сделать вывод о том, что рассмотренные теоретические и методологические основы позволяют обеспечить условия для формирования креативной личности с конкретными компетенциями в области архитектурно-дизайнерского искусства. Анализ системы методов образования и опыта демонстрирует, что комплексный подход на основе плюрализма способен развить современную методику обучения.

## Примечания

<sup>1</sup> Баухаус (Государственная высшая школа строительства и формообразования) — учебное заведение, существовавшее в Германии с 1919 по 1933 год.

<sup>2</sup> ВХУТЕМАС (Высшие художественно-технические мастерские) — всемирно известный комплексный архитектурно-художественный вуз эпохи авангарда.

<sup>3</sup> Вальтер Гропиус (Вальтер Адольф Георг Гропиус) – немецкий архитектор, один из основателей и директор Баухауса, теоретик архитектуры и дизайна, выдающийся художник-педагог.

<sup>4</sup> [https://studref.com/571962/kulturologiya/pedagogicheskie\\_printsipy\\_bauhausa](https://studref.com/571962/kulturologiya/pedagogicheskie_printsipy_bauhausa)

<sup>5</sup> Иоганнес Иттен – швейцарский художник, теоретик нового искусства, педагог. Получил всемирную известность благодаря созданному им учебному пропедевтическому курсу Баухауса, который лежит в основе преподавания во многих современных дизайнерских школах.

<sup>6</sup> <https://thelib.info/iskusstvo/2612475-propedevticheskij-kurs-i-itgen/>

<sup>7</sup> Василий Кандинский — русский художник и теоретик изобразительного искусства, стоявший у истоков абстракционизма. Один из основателей группы «Синий всадник».

<sup>8</sup> URL: <http://philologos.narod.ru/kandinsky/kandinsky-pl.htm>

<sup>9</sup> Пауль Клее — немецкий и швейцарский художник, график, теоретик искусства, одна из крупнейших фигур европейского авангарда. В своём раннем периоде творчества — экспрессионист, испытал значительное влияние конструктивизма, кубизма, примитивизма и сюрреализма.

<sup>10</sup><https://www.admagazine.ru/architecture/azbuka-bauhausa>

<sup>11</sup> Ханнес Майер — швейцарский архитектор. Второй директор Баухауса в 1928-1930 годах.

<sup>12</sup><https://artelectronics.ru/posts/sluchaj-khannesa-mejera>

<sup>13</sup> Оскар Шлеммер — немецкий художник, скульптор, хореограф и театральный оформитель.

<sup>14</sup><https://mydocx.ru/5-60489.html>

<sup>15</sup> Йозеф Альберс — немецкий и американский художник, дизайнер, поэт, теоретик и преподаватель.

<sup>16</sup><https://mydocx.ru/5-60484.html>

<sup>17</sup> Марсель Брейер — немецкий и американский архитектор и дизайнер. Брейер — лидер функционализма, основоположник промышленного проектирования, один из самых известных модернистских архитекторов и дизайнеров, разработавших и внедривших в практику так называемый «интернациональный стиль».

<sup>18</sup><https://www.interior.ru/design/10392-naoto-fukasava-minimalizm-eto-idealnoe-sovpadenie-vsego-sovsem.html>

<sup>19</sup> Ласло Мохой-Надь – венгерский художник, теоретик фото- и киноискусства, журналист, одна из крупнейших фигур мирового авангарда, один из важнейших представителей фотографии Нового видения.

<sup>20</sup><https://mydocx.ru/5-60484.html>

<sup>21</sup> Из протокола заседания подсекции современного искусства СПИ РАХН (19 марта 1929 г.) // Из истории советской архитектуры 1926–1932 гг. Документы и материалы. под ред. К.Н. Афанасьева. – М.: Наука, 1970, с. 113–114.

<sup>22</sup> Леонид Веснин – русский и советский архитектор, преподаватель, представитель авангардного и неоклассического направлений в архитектуре.

<sup>23</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bratya-vesniny-pedagogi-moskovskoy-arhitekturnoy-shkoly>

<sup>24</sup> Владимир Татлин – русский и советский живописец, график, дизайнер и художник театра. Один из крупнейших представителей русского авангарда, родоначальник конструктивизма.

<sup>25</sup> URL: <https://www.elledecoration.ru/heroes/design-history/vkhutemas-interesnye-fakty-i-glavnye-predstaviteli/>

<sup>26</sup> Александр Родченко – русский и советский живописец, график, плакатист, скульптор, фотограф, художник театра и кино, корреспондент. Один из основоположников конструктивизма, родоначальник дизайна и рекламы в СССР, один из представителей фотографии Нового видения.

<sup>27</sup> URL: <https://www.elledecoration.ru/heroes/design-history/vkhutemas-interesnye-fakty-i-glavnye-predstaviteli/>

<sup>28</sup> Антон Лавинский – советский художник двухмерного и трехмерного пространства – график, плакатист, дизайнер, сценограф, архитектор. Один из основоположников советского рекламного плаката.

<sup>29</sup> Лазарь Лисицкий – советский художник и архитектор. Эль (псевдоним) Лисицкий – один из выдающихся представителей русского и еврейского авангарда.

<sup>30</sup> URL: <https://www.elledecoration.ru/heroes/design-history/vkhutemas-interesnye-fakty-i-glavnye-predstaviteli/>

<sup>31</sup> Николай Ладовский – советский архитектор, творческий лидер рационализма, педагог, чл.-кор. Академии архитектуры СССР.

<sup>32</sup> URL: <https://www.admagazine.ru/architecture/vhutemas-gde-uchilis-pervye-sovetskie-dizajneri-i-cto-oni-sozdavali>

<sup>33</sup> Николай Докучаев – советский архитектор, градостроитель и преподаватель, архитектурный критик, один из теоретиков и пропагандистов рационализма.

<sup>34</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-deyatelnost-i-arhitekturnoe-tvorchestvo-n-v-dokuchaeva-1920-e-1930-e-gg>

<sup>35</sup> Борис Королев – советский скульптор-монументалист, педагог и общественный деятель, стоявший у истоков формирования советской скульптурной школы. Один из главных организаторов деятельности по осуществлению ленинского плана монументальной пропаганды.

<sup>36</sup> Алексей Бабичев – русский художник, скульптор, график, живописец. Теоретик производственного искусства

<sup>37</sup> URL: [https://www.architime.ru/specarch/top\\_10\\_vkhutemas/vkhutemas.htm](https://www.architime.ru/specarch/top_10_vkhutemas/vkhutemas.htm)

<sup>38</sup> Владимир Кринский — русский и советский архитектор, теоретик архитектуры, художник, педагог, идеолог рационализма, разработчик концепции архитектурной пропедевтики.

<sup>39</sup> URL: <http://famous.totalarch.com/krinsky>

<sup>40</sup> Александр Веснин — русский и советский архитектор, театральный художник и преподаватель. Почётный член Академии строительства и архитектуры СССР, профессор. Один из братьев Весниных.

<sup>41</sup> Любовь Попова — русский и советский живописец, художница-авангардистка, график, дизайнер, театральная художница.

<sup>42</sup> URL: [https://alyoshin.ru/Files/publika/khan\\_archi/khan\\_archi\\_1\\_096.html](https://alyoshin.ru/Files/publika/khan_archi/khan_archi_1_096.html)

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Гропиус, В. Границы архитектуры / Вальтер Гропиус; Пер. А.С. Пинскер, В.Р. Аронова, В.Г. Калиша. Сост., науч. ред. и предисл. В.И. Тасалова. – М.: Искусство, 1971. – 287 с.
2. Иттен, И. Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах / И. Иттен. – М.: Издатель Д. Аронов, 2006. – 136 с.

3. Кандинский, В.В. О духовном искусстве. Ступени. Точка и линия на плоскости / В.В. Кандинский. – М.: АСТ, 2018. – 384 с.
4. Kentgens-Craig, Marget. Stiftung Bauhaus Dessau / Marget Kentgens-Craig / The Dessau Bauhaus Building – Birkhauser Basel, 1999. – 208 p.
5. Argan, G.C., Walter Gropius e la Bauhaus / Giulio Carlo Argan. – Torino: Einaudi, 1966. – 338 p.
6. Новицкий, П.И., Докучаев, Н.В. Работы архитектурного факультета ВХУТЕМАСа 1920-1927 / П.И. Новицкий, Н.В. Докучаев. – М.: ВХУТЕМАС, 1927. – 45 с.
7. Мелодинский, Д.Л. Категория «Пространство» в пропедевтической концепции архитектурной школы Н.А. Ладовского [Электронный ресурс] / Д.Л. Мелодинский // АМІТ. – 2016. – №2 (35). – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2016/2kvart16/melod/abstract.php>
8. Кринский, В.Ф. Элементы архитектурно-пространственной композиции / В.Ф. Кринский, И.В. Ламцов, М.А. Туркус. – М.: Стройиздат, 1968. – 168 с.
9. Иванова-Веэн, Л.И., Педагогическая деятельность и архитектурное творчество Н.В. Докучаева, 1920-е 1930-е гг. [Электронный ресурс] / Л.И. Иванова-Веэн // АМІТ. – 2017. – №2 (39). – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/index.php>
10. Рунге, В.Ф. История дизайна науки и техники: учеб. пособие. В 2-х кн. / В.Ф. Рунге. – М.: Архитектура-С, 2006. – Кн.1. 368 с.
11. Лапин, И.М., Братья Веснины – педагоги Московской архитектурной школы. [Электронный ресурс] / И.М. Лапин // АМІТ. – 2017. – №1 (38). – URL: <https://marhi.ru/AMIT/2017/1kvart17/lapin/index.php>
12. Хан-Магомедов, С.О. ВХУТЕМАС. Кн. первая / С.О. Хан-Магомедов. – М.: Ладья, 2000. – 350 с.
13. Метленков, Н.Ф. Организация пространственного моделирования в учебном архитектурном проектировании / Н.Ф. Метленков, И.Г. Лежава, Н.Н. Нечаев. – М.: МАРХИ, 1980. — 107 с.
14. Современная архитектура. – М., 1925–1930. – №1–12. – 1076 с.
15. Казанский федеральный университет. Институт дизайна и пространственных искусств [Электронный ресурс] – URL: <https://kpfu.ru/institutes/institut-dizajna-i-prostranstvennyh-iskusstv/struktura>

## REFERENCES

1. Gropius, W. (1971) The boundaries of architecture. Translated by A.S. Pinsker, V.R. Aronova, V.G. Kalisha. Moscow: Iskusstvo. (in Russian)
2. Itten, J. (2006) Design and form. The basic course at the Bauhaus. Moscow: D.Aronov. (in Russian)
3. Kandinsky, V.V. (2018) About spiritual art. Steps. Point and line on the plane. Moscow: AST. (in Russian)
4. Kentgens-Craig, M. (1999) Stiftung Bauhaus Dessau. The Dessau Bauhaus Building -Birkhauser Basel.
5. Argan, G.C. (1966) Walter Gropius e la Bauhaus. Torino: Einaudi.
6. Novitsky, P.I., Dokuchaev, N.V. (1927) Works of the VKHUTEMAS Faculty of Architecture 1920-1927. Moscow: VKHUTEMAS. (in Russian)
7. Melodinsky, D.L. (2016) The category "Space" in the propaedeutic concept of the architectural school of N.A. Ladovsky. [Online]. AMIT, No. 2 (35). Available at: <https://marhi.ru/AMIT/2016/2kvart16/melod/abstract.php> [Accessed January 27, 2022]. (in Russian)
8. Krinsky, V.F., Lamtsov, I.V., Turkus, M.A. (1968) Elements of architectural and spatial composition. 2nd ed. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
9. Ivanova-Veen, L.I., (2017) The pedagogical activity and architectural creativity of N.V. Dokuchaev, 1920s-1930s [Online]. AMIT, No. 2 (39). Available at: <https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/index.php> [Accessed January 13, 2022]. (in Russian)
10. Runge, V.F. (2006) History of design, science, and technology. Book 1. Moscow: Architecture-S. (in Russian)
11. Lapin, I.M. (2017) The brothers Vesnin - teachers of the Moscow architectural school. [Online]. AMIT, No. 1, (38). – Available at: <https://marhi.ru/AMIT/2017/1kvart17/lapin/index.php> [Accessed January 27, 2022]. (in Russian)
12. Khan-Magomedov, S.O. (2000) VKHUTEMAS. Book One. Moscow: Ladya. (in Russian)
13. Metlenkov, N.F., Lezhava, I.G., Nechaev, N.N. (1980) Organization of spatial modeling in educational architectural design. Moscow: MARKHI. (in Russian)
14. Modern Architecture, No. 1-12. Moscow, 1925-1930. (in Russian)
15. Kazan Federal University. Institute of Design and Spatial Arts. [Online] Available at: <https://kpfu.ru/institutes/institut-dizajna-i-prostranstvennyh-iskusstv/struktura> [Accessed February 18, 2022]. (in Russian)



Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons "Attribution-ShareAlike" ("Атрибуция - на тех же условиях"). 4.0 Всемирная

Дата поступления: 30.05.2022