

УДК 37.011

DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-1-3

## «ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН» КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩАЯ КАТЕГОРИЯ: ПОДХОДЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

*М. Е. Вайндорф-Сысоева<sup>1</sup>, Е. О. Воробчикова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,  
Москва, Российская Федерация*

*<sup>2</sup>ГБОУ ДПО Центр «Профессионал», Москва, Российская Федерация*

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** Статья посвящена сущности понятия «педагогический дизайн». В ходе исследования были проанализированы научные источники, опыт и выступления разработчиков образовательного контента с целью уточнения толкования термина «педагогический дизайн». Авторы определяют содержание понятия и его структуру, различия в профессиональных особенностях специалистов (педагогического дизайнера, методиста и методолога), реализующих основы педагогического дизайна, выделяют этапы и инструментарий для создания дистанционных курсов с использованием подходов педагогического дизайна.

**Материалы и методы.** В процессе исследования был проведен анализ научной литературы, посвященной педагогическому дизайну. Систематизирован и обобщен практический опыт применения основ педагогического дизайна для создания образовательного контента.

**Результаты исследования.** Определены подходы к пониманию термина «педагогический дизайн», особенности взаимодействия специалистов, занимающихся разработкой образовательного контента в условиях цифрового обучения. Выявлены три основных модели обучения и особенности, которые необходимо учитывать при создании дистанционных курсов. Также были определены этапы создания образовательного контента. Описаны инструменты для создания дистанционных курсов, используя основы педагогического дизайна на каждом из этапов разработки. Представлен пример разработанного дистанционного курса с описанием конкретных инструментов. Сформулированы рекомендации для организации обучения.

**Обсуждение и заключения.** Проведенное исследование позволило выявить сущностные характеристики и особенности педагогического дизайна, определить сущность понятия «педагогического дизайна» как системообразующей педагогической категории и разработать этапы процесса конструирования образовательного контента с учетом основ педагогического дизайна и разного формата взаимодействия при реализации учебных программ.

**Ключевые слова:** педагогический дизайн, цифровое обучение, электронное обучение, конструирование курсов, образовательный контент, методист, методолог

**Для цитирования:** Вайндорф-Сысоева М. Е., Воробчикова Е. О. «Педагогический дизайн» как системообразующая категория: подходы и определения // Вестник Мининского университета. 2023. Т. 11, № 1. С. 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-1-3.

## “INSTRUCTIONAL DESIGN” AS A SYSTEM-FORMING CATEGORY: APPROACHES AND DEFINITIONS

*M. E. Vayndorf-Sysoeva<sup>1</sup>, E. O. Vorobchikova<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>FGBOU VO «Moscow Pedagogical State University», Moscow, Russian Federation*

*<sup>2</sup>Moscow State Budget Educational Institution of Vocational education Centre for Vocational Skills and employment promotion «Professional», Moscow, Russian Federation*

### ABSTRACT

**Introduction.** The article is devoted to the essence of the concept of "instructional design". In the course of the study, scientific sources, experience and speeches of educational content developers were analyzed in order to clarify the interpretation of the term “instructional design”. The authors define the content of the concept and its structure, differences in the professional characteristics of specialists implementing the foundations of instructional design, identify the stages and tools for creating distance courses using pedagogical design approaches.

**Materials and Methods.** In the course of the study, an analysis of the scientific literature devoted to instructional design was carried out. Systematized and summarized the practical experience of applying the basics of instructional design to create educational content.

**Results.** Approaches to the understanding of the term “instructional design”, features of the interaction of specialists involved in the development of educational content in the context of digital learning are defined. The tools for creating distance courses are described, using the basics of instructional design at each stage of development.

**Discussion and Conclusions.** The study made it possible to identify the essential characteristics of the concept of "instructional design" and the stages of the process of constructing educational content, taking into account the basics of instructional design and different formats of interaction in the implementation of curricula.

*Keywords:* instructional design, digital learning, E-Learning course design, educational content, methodologist, methodologist

**For citation:** Vayndorf-Sysoeva M. E., Vorobchikova E. O. “Instructional design” as a system-forming category: approaches and definitions // Vestnik of Minin University. 2023. Vol. 11, no. 1. P. 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-1-3.

### Введение

Актуальность проблемы определения сущности педагогического дизайна как системообразующей категории связана с необходимостью создания качественного образовательного контента, дистанционных курсов и эффективного процесса обучения на них. Какова продолжительность курса? Как правильно проектировать курс при разных его объемах, какие инструменты использовать при разработке и в какой форме лучше всего предоставить учебный опыт? На эти вопросы позволяют ответить подходы педагогического дизайна. Часто в литературе и различных обсуждениях можно встретить этот термин.

Единого понятия термина «педагогический дизайн», актуального для реалий российского образования, нет. Понимание значения терминов необходимо как для продуктивного общения всех участников образовательного процесса, так и для применения его в конкретных видах педагогической деятельности (разработке курсов, проектировании образовательного опыта, анализа образовательных результатов и др.).

Термин «педагогический дизайн» представлен авторами в различных источниках, однако толкуется он по-разному, что соответственно не позволяет корректно отразить его содержание в научных исследованиях. Кроме того, важно определить почему «педагогический дизайн» является системообразующей категорией.

Актуальность проблемы заключается и в том, что термин «педагогический дизайн» чаще всего употребляется в корпоративном обучении и достаточно сложно принимается в научной среде. Однако при его использовании часто возникает некорректное разделение между привычными в научной среде методистами и методологами. В нашем исследовании предпринята попытка дать определение термину.

Целью данного исследования является определение сущности термина «педагогический дизайн».

Научная новизна исследования заключается в том, что авторами были выявлены методические подходы к пониманию сущности педагогического дизайна, выделены особенности его использования при разработке образовательного контента, представлен алгоритм создания дистанционного курса на основе особенностей педагогического дизайна.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании содержания понятия «педагогический дизайн», выявлении принципов и особенностей использования педагогического дизайна, определении основных этапов создания образовательного контента с учетом использования его смыслов.

Практическая значимость исследования заключается в разработке инструментов, используемых на разных этапах создания образовательного контента и в разработке дистанционного курса на основе принципов педагогических знаний.

## Обзор литературы

Термин «педагогический дизайн» заимствован из иностранной литературы конца XX в. Сам термин в исходном варианте звучит как “instructional design”, т.е. разработка, дизайн инструкций. В зарубежной практике уже есть устойчивое толкование термина «педагогический дизайн». Об этом свидетельствуют различные исследования. Одно из первых определений педагогического дизайна было дано в 60-х годах XX века М. Дэвидом Мерриллом (M. David Merrill), Л. Дрейком (L. Drake), М. Лейси (M. Lacy) и Дж. Праттом (J. Pratt), которые определяли его как научную дисциплину, которая занимается разработкой наиболее эффективных, рациональных и комфортных способов, методов и систем обучения, которые могут быть использованы в сфере профессиональной педагогической практики [22]. В 1977 году ученым Лесли Бриггс (L. Briggs) педагогический дизайн был определен как целостный процесс, который включает в себя анализ потребностей и целей обучения, а также разработку системы передачи знаний [11]. Позже большое совместное исследование проводили Лесли Бриггс (L. Briggs) и Роберт Ганье (R. M. Gagne). Основной идеей они определяют ученикоцентричность педагогического дизайна. Таким образом, весь процесс проектирования должен начинаться с постановки значимой

для ученика цели. Именно она будет определять сущность процесса обучения и его событийность [15].

В ходе исследования были проанализированы (таблица 1) трактовки понятия «педагогический дизайн» зарубежных ученых [9, 12, 21, 10, 18, 25]. Они определяют данное понятие как методику преподавания, целостную систему, опирающуюся на запросы ученика и процесс анализа информации. Однако каждое из определений дает частичное понимание термина, единой и полноценной формулировки нам найти не удалось.

В отечественной науке (таблица 2) педагогический дизайн изучали Е. В. Абызова, А. Ю. Уваров, И. А. Демидова, С. А. Асанов, Г. В. Акименко, А. В. Токарева и другие. Приведем некоторые из определений. Так, Е. В. Абызова определяет педагогический дизайн в двух проявлениях: как теорию – это область науки, которая занимается исследованием эффективности учебных материалов и средств, которые создают благоприятные ситуации, условия и среду обучения; как практику – это процесс разработки, создания, применения и оценки условий и средств [1].

А. В. Токарева отмечает, что педагогический дизайн есть область педагогической науки и практической деятельности обучающихся, основывающаяся на теоретических положениях педагогики, психологии и эргономики, занимающаяся вопросами разработки учебного материала, в том числе на основе информационных технологий, также разработками организации учебного пространства учреждения – интерьера и обеспечивающая наиболее рациональный, эффективный и комфортный образовательный процесс [7].

С. А. Асанов, Г. В. Акименко педагогический дизайн определяют как психолого-педагогическую технологию, обеспечивающую эффективность усвоения учебных материалов, в том числе разработанных с использованием новых цифровых технологий, ориентированную на цели и задачи восприятия материала, значимого для профессиональной деятельности будущего выпускника [2].

А. Ю. Уваров подразумевает под педагогическим дизайном использование знаний об эффективном обучении в процессе проектирования, разработки, оценки и использования учебных материалов [8].

Часто, определяя смысл того или иного термина на английском языке, используют его прямой перевод. На наш взгляд это является некорректным. Системы образования стран отличаются, поэтому прямой перевод может быть интересен и полезен в изучении, но не всегда полноценно работает в рамках нашей образовательной системы. Практика показывает, что педагогический дизайн включает в себя системный процесс, который преобразует принципы обучения в конкретные учебные действия, материалы, информационные ресурсы и оценивание.

Нам близка позиция автора С. Смысловой в том, что следует отличать такие понятия, как проектирование образовательного опыта (*learning experience design*) и учебный дизайн (*instructional design*). Автор определяет учебный дизайн как процесс проектирования учебных материалов и событий. Больше внимание в этом процессе уделяется тому, как лучше преподать тот или иной материал, как лучше его донести до обучающегося, как «упаковать». Таким образом, сравнивая эти два понятия – учебный дизайн и проектирование образовательного опыта, – следует обращать внимание на различия в том, что учебный дизайн фокусируется на аспектах обучения и атрибутах обучения, а проектирование образовательного опыта – на человеке и его процессе познания [6, 13, 16, 17, 27, 29, 30, 31].

Выделим базовые компоненты, составляющие содержание термина «педагогический дизайн»: содержание, использование информационных технологий, учет целей и задач участников образовательного процесса (обучающегося, обучаемого), среда обучения, в которой проходит обучение. Данные компоненты выделены на основе анализа определений. Зафиксированы ключевые позиции, которые повторяются в толковании различных авторов, что позволяет сравнить определения термина «педагогический дизайн».

Таблица 1 – Сравнение толкований понятия «педагогический дизайн» (зарубежные авторы)

Имя исследователя	Год публикации	Как определяют ПД	Составляющие компоненты			
			Содержание ПД	Использование ИТ	Учет целей и задач учителя и/или ученика	Среда обучения (ТОС / ЦОС / Гибридная)
M. David Merrill, L. Drake, M. Lacy, J. Pratt	1966	Научная дисциплина	Разработка способов, методов и систем обучения	-	-	-
L. Briggs	1977	Целостный процесс	Разработка системы передачи знаний	-	Анализ потребностей и целей	-
R.M. Gagne, L.J. Briggs, W.W. Wager	1992	Процесс проектирования	Проектирование процесса обучения, его событийность	-	Постановка цели с позиции ученика	-

Table 1 – Comparison of interpretations of the concept of "instructional design" (foreign authors)

Researcher name	Publication year	Definition	Components			
			Content	Using IT	The goals and objectives of the teacher and / or student	Learning environment
M. David Merrill, L. Drake, M. Lacy, J. Pratt	1966	Scientific discipline	Development of ways, methods and systems of education	-	-	-
L. Briggs	1977	Holistic process	Development of a knowledge transfer system	-	Analysis of needs and goals	-
R.M. Gagne, L.J. Briggs, W.W. Wager	1992	Design process	Designing the learning process	-	Goal setting from a student's perspective	-

## Professional education

Таблица 2 – Сравнение толкований понятия «педагогический дизайн» (русские авторы)

Имя исследователя	Год публикации	Как определяют ПД	Составляющие компоненты			
			Содержание ПД	Использование ИТ	Учет целей и задач учителя и/или ученика	Среда обучения (ТОС / ЦОС / Гибридная)
А.Ю. Уваров	2003	Использование знаний	Процесс проектирования, разработки, оценки и использования учебных материалов			
А.В. Токарева	2008	Область науки и практическая деятельность	Разработка учебных материалов	На основе информационных технологий		Организация учебного пространства учреждения (интерьер)
Е.В. Абызова	2010	Область науки	Исследование эффективности учебных материалов и средств			
		Процесс разработки	Создание, применение и оценка условий и средств			
С.А. Асанов, Г.В. Акименко	2020	Психолого-педагогическая технология	Обеспечение эффективного усвоения учебных материалов	Использование новых цифровых технологий	Ориентация на цели и задачи, значимые для ученика	
С. Смысова	2022	Проектирование учебных материалов и событий	Перевод принципов обучения в конкретные учебные действия, материалы, информационные ресурсы и оценивание		Как лучше преподавать, донести до обучающегося	

Table 2 – Comparison of interpretations of the concept of "instructional design" (Russian authors)

Researcher name	Publication year	Definition	Components			
			Content	Using IT	The goals and objectives of the teacher and / or student	Learning environment
A.Yu. Uvarov	2003	Use of knowledge	The process of designing, developing, evaluating and using educational materials			
A.V. Tokarev	2008	Field of science and practical activity	Development of training materials	Based on information technology		Organization of the educational space of the institution (interior)
E.V. Abyzova	2010	Science field	Study of the effectiveness of educational materials and tools			
		Development process	Creation, application and evaluation of conditions and means			
S.A. Asanov, G.V. Akimenko	2020	Psychological and pedagogical technology	Ensuring effective assimilation of educational materials	Use of new digital technologies	Orientation to goals and objectives that are significant for the student	
S. Smysova	2022	Design of educational materials and events	Translation of learning principles into specific learning activities, materials, information resources and assessment		How best to teach, convey to the student	

Таким образом, анализ выделенных компонентов (таблицы 1, 2) позволяет сделать вывод о том, что термин «педагогический дизайн» применяется всеми авторами

## Professional education

к образовательному процессу в целом, без разделения на онлайн- и офлайн-форматы и определяется как процесс взаимодействия с образовательными ресурсами с ориентацией на запросы ученика. Об использовании информационных технологий в определении упоминается в двух исследованиях (А. В. Токарева и С. А. Асанов, Г. В. Акименко).

В отечественной педагогической науке об этом заговорили в начале 2000-х гг. Следуя нашей идее различения составляющих компонентов педагогического дизайна, важно отметить, что во всех изученных работах авторы в той или иной степени указывают на то, что педагогический дизайн – это процесс, который основан на результатах анализа потребностей аудитории, целей обучения, существующих проблем и включает в себя разработку дидактических средств, процесс проектирования, разработки, оценки и использования учебных материалов, содержание, стиль и последовательность изложения и т.д.

Организация процесса конструирования дистанционных курсов чаще всего построена таким образом, что один специалист имеет большой объем функционала, в отличие от зарубежной практики, где на каждую отдельную задачу есть отдельный специалист. Поэтому в отечественной практике важнее описывать функционал педагогического дизайнера не как отдельно взятую должность, а выделять функции, выполняемые разными специалистами.

Таким образом, учитывая определения к трактовке понятия различными авторами, мы будем понимать под педагогическим дизайном процесс преобразования информации в рамках отдельной предметной области в образовательный контент для достижения цели обучения в предлагаемых условиях.

## Материалы и методы

Анализ научной литературы – ведущий метод для понимания сущности термина и практики применения педагогического дизайна. Для применения основ педагогического дизайна при конструировании дистанционных курсов был проанализирован практический опыт ряда отечественных авторов [1, 2, 6, 7, 8].

В настоящий момент наблюдается время стремительных изменений, которые так или иначе влияют на понимание смысла понятия «педагогический дизайн». Используется большое количество различных инструментов для разработки ресурсов, соответственно нельзя отдельно рассматривать научную и педагогическую составляющие.

Проведенный анализ толкования термина «педагогический дизайн», его составляющих компонентов, принципов применения различными авторами показал, что наиболее целесообразно использовать классическую модель педагогического дизайна ADDIE для проектирования дистанционного курса<sup>1</sup>. Она включает в себя пять этапов, а именно:

- А – анализ (analysis);
- D – дизайн (design);
- D – разработка (development);
- I – реализация (implementation);
- E – оценка (evaluation) [4].

---

<sup>1</sup> Модель “ADDIE” разработана в середине 80-х гг. XX века в университете Флориды. Первоначально она предназначалась для проектирования программ обучения армии США.



В процессе исследования нами была адаптирована классическая модель [19, 20, 21, 24, 25, 26, 28] “ADDIE” для конкретных условий организации обучения, где был детализирован каждый из этапов, основываясь на представленных выше моделях и возможностях для разработки курса. Таким образом, мы выделили следующие этапы жизненного цикла дистанционного курса:

1. Концепция курса. На этом этапе определяется целевая аудитория, формулируются цель и задачи, планируются результаты обучения и определяется форма обучения на будущем курсе и инструменты для реализации обучения.
2. Программа курса. На втором этапе формируется учебная программа и тематическое планирование курса, осуществляется отбор подходящего контента, в том числе с привлечением предметного эксперта, а также выбираются необходимые средства обучения и контроля знаний.
3. Создание контента. Самый продолжительный этап всего жизненного цикла. На нем определяются формы представления контента (возможности LMS или внешних инструментов), происходит визуализация (упаковка, оформление) материала и загрузка в систему дистанционного обучения (далее – СДО).
4. Реализация курса. На начальном этапе внимание уделяется взаимодействию куратора с учебной группой, текущим вопросам, которые возникают на всех этапах обучения.
5. Обратная связь и редактирование курса. Осуществляется аналитика учебной деятельности, анализируются вопросы и проблемные ситуации, которые возникали в ходе обучения, ведется подсчет индексов NPS (индекс потребительской лояльности) и CSI (индекс удовлетворенности), оценивается эффективность (показатель трудоустройства слушателя, окончившего обучение по программе). На основании этого в курс вносятся необходимые изменения, могут быть добавлены определенные ресурсы.

Выделенные в ходе исследования этапы производства дистанционного курса реализуются с учетом условий конкретной организации и запросов со стороны участников образовательного процесса (организатора обучения, разработчиков образовательного контента, обучающегося и обучаемого).

При разработке курса различают функционал разных специалистов: все научные подходы, стратегии определяются методологом, методист выстраивает педагогический процесс с учетом психологических особенностей обучающихся разных возрастов, педагогический дизайнер создает целостный продукт, содержащий образовательный контент (дистанционный курс, электронный образовательный ресурс).

Как показывает анализ практической деятельности, чаще всего функционал различных специалистов взаимосвязан друг с другом, а именно: методиста, методолога, педагогического дизайнера, тьютора. В ряде организаций каждым из направлений занимается отдельный специалист, но зачастую сотрудник совмещает эти функции (методолог, методист, педагогический дизайнер). Рассмотрим это более подробно. Очень емкие определения были даны на встрече «Методолог – методист – педагогический дизайнер» [5]. Так, к задачам методолога можно отнести определение теоретического и методологического основания для проектирования образовательного контента, определение цели, ведущих методик и технологий, позволяющих достичь цели. Методист, в свою очередь, определяют тактику и занимается организацией образовательного контента; изучает целевую аудиторию образовательного ресурса, ее потребности и мотивы обучения; определяет цели и желаемый результат; разрабатывает план учебной программы и

## Professional education

определяет формат занятий и др. Педагогический дизайнер занимается формированием визуального ряда и «упаковки» (оформления) представленного образовательного контента для размещения в курсе. Для полноценной работы педагогический дизайнер должен изучать основы теории дизайна и особенности восприятия учебного контента различными категориями слушателей, планировать дизайн учебной деятельности обучающихся, анализировать и корректировать тактику организации учебного контента по итогам реализованного обучения.

Таким образом, каждый специалист принимает участие в процессе планирования и создания образовательного контента. Допустимо при этом, что необходимыми компетенциями может владеть один специалист. Тогда он может принимать участие во всех этапах производства контента, взаимодействуя при этом с предметным экспертом. Однако, описывая этапы разработки контента, мы будем говорить о разделении функционала сотрудников, принимающих участие в процессе разработки контента.

## Результаты исследования

Исследование проводилось на базе ГБОУ ДПО Центра «Профессионал» г. Москва, в котором реализуются программы дополнительного профессионального образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В процессе исследования были апробированы три модели обучения:

- Online Driver Model – модель взаимодействия, где преимущественно обучение происходит в синхронном формате, на вебинарах.
- Flex Model – модель взаимодействия, при которой большее количество тем изучается слушателем в асинхронном формате.
- Face-to-face Model – модель, которая используется при реализации программ очного обучения с использованием электронных образовательных ресурсов.

В рамках первой модели (Online Driver Model) реализуются такие курсы, как «Бухгалтерский учет и налогообложение в коммерческой организации», «Компьютерное 3D-моделирование и анимация: 3ds Max», «Осуществление, контроль и управление закупками для государственных, муниципальных и корпоративных нужд» и др. На данных курсах преимущественно обучаются люди, которые не имеют работы, и слушатели старше 50 лет. Большинству из них для эффективного обучения важна коммуникация с преподавателем, возможность задать вопросы в момент работы с программным обеспечением. Курсы, реализованные в данной модели, предполагают большое количество практической работы. Это может быть работа в облачной версии программы 1С: Предприятие различных конфигураций, с программой Photoshop, в редакторах для создания текстовых документов и таблиц, 3D-объектов и др.

Кроме синхронного взаимодействия с преподавателем предусмотрено использование дистанционных курсов, которые предоставляют возможность изучения отдельных тем самостоятельно, видеоинструкции по работе с изучаемым программным обеспечением и другие необходимые материалы. Курс доступен слушателю и после окончания обучения, что помогает ему лучше адаптироваться к новому рабочему месту при трудоустройстве.

Вторая модель взаимодействия (Flex Model) позволяет реализовать программы, на которых преимущественно обучаются мамы детей до 7 лет. Среди таких программ можно выделить: «Онлайн-профессионал: организация профессиональной деятельности в сети»,

«Коммуникации и способы представления информации в сети «Интернет»», «Блогер», «Таргетолог» и др. При реализации данных программ вебинары проводятся 1-2 раза в неделю, а для асинхронного изучения в дистанционном курсе представлены все необходимые материалы. Преподаватель в данном случае осуществляет функции консультанта, предоставляет обратную связь по выполненным заданиям, разбирает вопросы, которые вызвали наибольшие сложности. Кроме того, в ряде курсов используется технология смешанного обучения – перевернутый класс. В этом случае теория раздела изучается самостоятельно, а преподаватель отвечает на возникающие вопросы, расставляет акценты на проблемных моментах.

Третья модель (Face-to-face Model) используется преимущественно для реализации программ очного обучения, когда возникает необходимость отработки практических навыков до выхода на площадку или полигон. Примерами программ могут быть «Водитель погрузчика», «Электромонтер». В данных программах большое внимание уделяется работе на имитационных тренажерах с использованием технологии виртуальной реальности.

Описанные модели обучения позволяют в рамках практической деятельности применить методические подходы педагогического дизайна. Таким образом, можно сформулировать конкретные особенности создания дистанционного курса и разработки образовательного контента на основе понятия педагогического дизайна. Кроме этого, результаты практической деятельности авторов позволяют определить сущность термина «педагогический дизайн».

Несмотря на то, что в практике мы используем все три модели, в описании используемых инструментов мы остановимся на первых двух, т.к. они реализуются с использованием дистанционных образовательных технологий. В разных объемах модели “Online Driver Model” и “Flex Model” содержат в себе синхронные онлайн-занятия (вебинары) и асинхронное взаимодействие с учебными материалами, размещенными в дистанционном курсе.

В процессе проведенного исследования и практической деятельности авторов были выделены особенности, которые важно учитывать при создании дистанционных курсов:

- Специфика целевой аудитории (возраст, имеющаяся профессия, стаж работы и т.д.), т.к. при изменении условий используются различные педагогические технологии.
- Формы организации учебной деятельности (лекция, практическая работа, проектная деятельность, контроль знаний, ситуационный анализ, индивидуальная и групповая работа), т.к. они влияют на достижение разных образовательных результатов и применяются на отдельных этапах педагогического процесса.
- Программное обеспечение, необходимое для проведения занятий (облачные ресурсы, мобильные приложения, десктопные версии программ и т.д.), т.к. оно определяет возможности, используемые для выстраивания дистанционного курса, и формат его реализации.
- Формы представления контента в дистанционном курсе (интерактивные лекции, файлы, видеоролики, публикации на внешних ресурсах, лонгриды по отдельным темам, виртуальные и имитационные тренажеры), т.к. меняются инструменты для создания ресурсов, логика осознания учебного материала.
- Виды контроля знаний (проект, экзамен, тестирование, защита итоговой работы, решение сквозной задачи), т.к. в разных предметных областях и при реализации в разной целевой аудитории будут использоваться различные контрольные мероприятия.

## Professional education

– Особенности восприятия и обработки информации, в т.ч. на разные типы модальности, закономерности визуализации информации, восприятие контекста и организации информации, возрастные особенности обучающихся.

– Обратная связь от участников образовательного процесса, т.к. запросы обучающихся могут быть учтены как на различных этапах разработки курса, так и в ходе его реализации.

Кроме классического подхода, в рамках которого необходимо учитывать концепцию и программу курса, условия создания контента и его реализации, обратную связь, были учтены и условия конкретного учреждения ГБОУ ДПО Центр «Профессионал» г. Москва – особенности целевой аудитории, модели организации обучения.

Нами были определены несколько этапов создания образовательного контента, где каждый из специалистов играл определенную роль и использовал определенный набор функций. Это универсальные этапы проектирования дистанционного курса:

1. Сбор исходных данных для разработки образовательного контента (дистанционного курса, образовательного ресурса). На этом этапе анализируется целевая аудитория будущего курса, определяется объем (количество академических часов), формат реализации (синхронно, асинхронно, гибридно) и СДО, формулируются цели для каждого из участников курса (обучающий, обучаемый), разрабатывается тематическое планирование (конкретные темы, которые будут представлены в курсе), подбирается и структурируется содержание (информация по предмету, которая в дальнейшем будет использована при верстке). Чаще всего над этими данными работает методист и предметный эксперт, однако при наличии необходимых компетенций педагогический дизайнер может объединить все эти роли.

2. Прогнозирование результата обучения при реализации дистанционного курса. На этом этапе педагогический дизайнер работает совместно с методистом и предметным экспертом. Здесь формулируется прогнозируемый результат для участников согласно поставленной цели курса.

3. Трансформация содержания курса в контент. На этом этапе выстраиваются зависимости между составляющими содержания для трансформации его в образовательный контент. Выстраивание его таким образом, чтобы процесс осознания теоретического материала был наиболее эффективным в процессе обучения. На этапе трансформации все специалисты, которые участвуют в создании, взаимодействуют друг с другом. Методист выстраивает темы в зависимости от логики курса, в соответствии с принципами обучения. Методист, предметный эксперт совместно с педагогическим дизайнером определяют формы и методы обучения, виды представления образовательного контента. Помощь педагогического дизайнера в данном случае заключается в адаптации запросов методиста и предметного эксперта к функциональным возможностям используемых инструментов. На практике оказывается сложно четко разграничить функционал специалистов, например, обращения к предметному эксперту могут носить консультативный характер. Конечное оформление содержания в образовательный контент осуществляет педагогический дизайнер.

4. Разработка контрольных мероприятий. На данном этапе конкретизируется содержание контента для контрольных мероприятий и анализируется связь всех мероприятий между собой. Данную работу выполняет предметный эксперт и методист. Педагогический дизайнер совместно с другими специалистами определяет форму контрольных мероприятий.

5. Выстраивание курса в единый ресурс и организация проведения экспертизы. Сбор всех ресурсов и материалов в курсе, проведение экспертизы итогового курса. Проведение обучения тестовой группы с последующим сбором обратной связи. Необходимые корректировки проводятся методистом и педагогическим дизайнером на каждом шаге итогового этапа проектирования.

В процессе исследования установлено, что педагогический дизайнер акцентирует свою деятельность больше на «упаковке» информации в образовательный контент, а планированием, целеполаганием и предметным содержанием занимаются другие специалисты.

Для реализации описанных выше этапов проектирования дистанционного курса необходимо определить инструментарий (таблица 3), который может быть использован. Выбранные инструменты позволяют создать необходимые условия для представления учебных материалов, создания образовательного контента, контроля результатов обучения, взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Таблица 3 – Использование инструментов на различных этапах проектирования дистанционного курса

Название этапа	Содержание этапа	Инструменты, используемые для реализации
Сбор исходных данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ целевой аудитории. Определение объема курса.</li> <li>Определение формата реализации.</li> <li>Выбор СДО.</li> <li>Формулировка целей.</li> <li>Разработка тематического планирования</li> <li>Разработка содержания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>СДО, ее возможности.</li> <li>Инструменты для проведения онлайн-занятий и вебинаров (BigBlueButton, Яндекс-телемост, Jazz by Sber и др.).</li> <li>Методика SMART.</li> <li>Таксономия Б. Блума.</li> <li>Анализ профильных источников и литературы и др.</li> </ul>
Прогнозирование результата	<ul style="list-style-type: none"> <li>Формулировка прогнозируемого результата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Конструктор целей.</li> <li>Таксономия Б. Блума</li> </ul>
Трансформация содержания курса в контент	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выстраивание зависимости между составляющими содержания для трансформации его в образовательный контент</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Возможности СДО.</li> <li>Ispring.</li> <li>H5P (Удоба).</li> <li>Articulate.</li> <li>Облако слов и др.</li> </ul>
Разработка контрольных мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Конкретизация содержания контента для контрольных мероприятий.</li> <li>Анализ связи мероприятий между собой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Возможности СДО.</li> <li>Яндекс-формы.</li> <li>LearningApps.org и др.</li> </ul>
Выстраивание курса в единый ресурс и организация проведения экспертизы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Организация экспертизы.</li> <li>Сбор обратной связи после обучения.</li> <li>Определение необходимых корректировок курса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Яндекс-формы.</li> <li>Листы экспертной оценки [3]</li> </ul>

Table 2 – The use of tools at various stages of designing a distance course

Stage name	Content	Tools for implementation
Collection of initial data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Target audience analysis. Determining the scope of the course.</li> <li>Definition of implementation format.</li> <li>Choosing a distance learning system.</li> <li>Formulation of goals.</li> <li>Development of thematic planning</li> <li>Content development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distance learning system, its possibilities.</li> <li>Tools for conducting online classes and webinars (BigBlueButton, Yandex teleconference, Jazz by Sber, etc.).</li> <li>SMART methodology.</li> <li>Taxonomy B. Bloom.</li> <li>Analysis of specialized sources and literature, etc.</li> </ul>
Predicting the result	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulation of the predicted result</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goal constructor.</li> <li>Taxonomy B. Bloom</li> </ul>
Transform course content into content	<ul style="list-style-type: none"> <li>Building a relationship between the components of the content to transform it into educational content</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilities of the distance learning system.</li> <li>Ispring.</li> <li>H5P.</li> <li>Articulate.</li> <li>Word cloud, etc.</li> </ul>
Development of control measures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specification of content content for control activities.</li> <li>Analysis of the relationship between events</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilities of the distance learning system.</li> <li>Yandex forms.</li> <li>LearningApps.org etc.</li> </ul>
Building the course into a single resource and organizing the examination	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organization of expertise.</li> <li>Gathering feedback after training.</li> <li>Determination of necessary course corrections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yandex forms.</li> <li>Expert Review Sheets [3]</li> </ul>

Таким образом, в процессе исследования и реализации данных подходов авторами сформулированы следующие рекомендации для организации обучения:

– **использование единой точки входа** – система дистанционного обучения (LMS – Learning Management System), объединяющая остальные инструменты и ресурсы. Наиболее известна СДО Moodle. Moodle является бесплатной платформой с открытым исходным кодом, она устанавливается на сервер образовательной организации самостоятельно. Для организации вебинаров и онлайн-лекций нами используется BigBlueButton – платформа, которая также является бесплатной и устанавливается на сервер образовательной организации (или облачный арендованный сервер). Платформа легко интегрируется в СДО, позволяет планировать, проводить, записывать занятия и в дальнейшем просматривать записи в изучаемом курсе;

– **выбор инструментов** для упаковки непосредственно учебного материала с учетом тех дидактических задач, которые будут решаться. Одну и ту же задачу можно решать использованием разных цифровых инструментов. Мы выбираем те, которые использовать наиболее целесообразно. Также важно, чтобы инструменты имели интуитивно

понятный интерфейс, интегрировались в СДО, поддерживали современные стандарты для создания дистанционных курсов (например, SCORM), а также позволяли использовать созданный ресурс обучающемуся без дополнительной регистрации;

– **использование инструментов** для создания образовательного контента, которые возможно технически интегрировать в СДО. Соответственно рассматриваются две группы инструментов: внедренные в конкретную СДО (внутренний инструментарий) и внешние инструменты. Среди последних важно делать выбор в пользу тех, которые позволяют не только достигнуть планируемых результатов, но и которые возможно технически интегрировать в СДО. Интеграцию возможно выполнить разными способами: посредством загрузки SCORM-пакета, добавлением HTML-кода на созданный ресурс или внешним инструментом через URL ресурса. При выборе любого инструмента следует отталкиваться от того, что будет в наибольшей степени отвечать на запрос в решении дидактических задач.

Стоит заметить, что сама СДО дает возможность создавать интерактивные лекции, различные тестовые вопросы, задания и др. Выбор же сторонних инструментов зачастую носит экспериментальный характер. Педагогические дизайнеры изучают новые инструменты, что в дальнейшем позволяет выбирать, где и с помощью чего создавать образовательные ресурсы, более гибко и точно реагировать на технические особенности, цели и результаты обучения.

Представим пример использования цифровых инструментов на разных этапах педагогического дизайна дистанционного курса «Реализация программ профессионального образования и дополнительного профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий» (рисунки 1, 2). Программа курса предполагает освоение учебного материала как синхронно, так и асинхронно. Курс был разработан для обучения преподавателей учебного центра с целью приобретения цифровых компетенций и повышения уровня использования возможностей СДО, документов, размещенных в облачных хранилищах, а также качества подготовки и проведения онлайн-занятий. Курс размещен в СДО Moodle, для проведения онлайн-занятий используется сервис BigBlueButton. При разработке контента использовались: программа OBS (для записи видео), сервис Articulate (для создания лендингов по отдельным разделам), возможности СДО (для контроля полученных знаний), яндекс-формы (для сбора обратной связи от обучающихся).

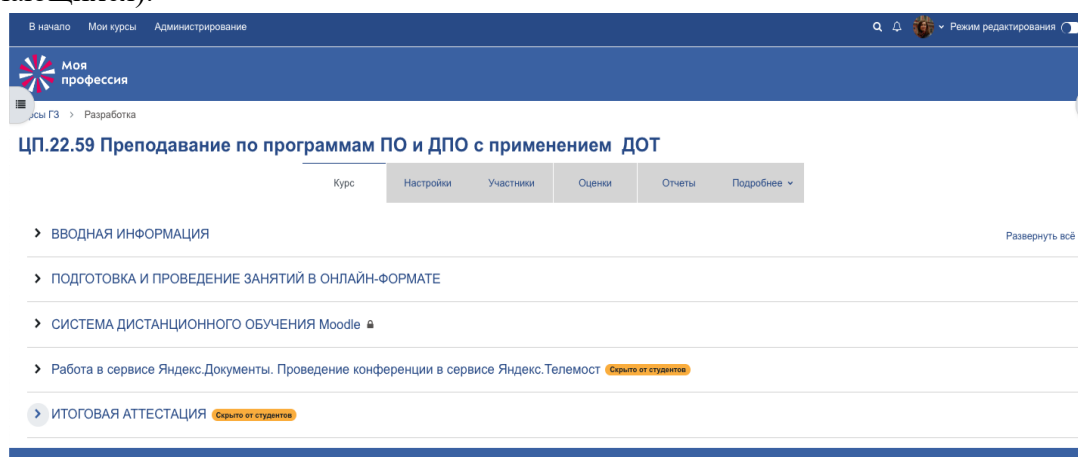


Рисунок 1 – Главная страница курса «Преподавание по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий» / Figure 1 – Main page of the course "Teaching in the programs of vocational education and additional professional education using distance learning technologies"

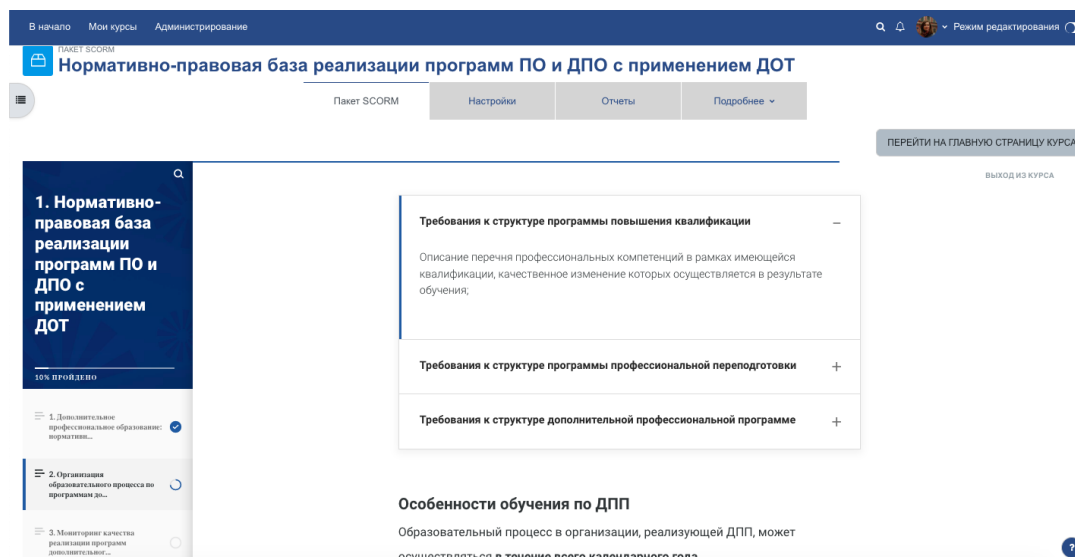


Рисунок 2 – Раздел курса «Нормативно-правовая база реализации программ» /  
Figure 2 – Section of the course "Regulatory and legal framework for the implementation of programs"

Инструменты, используемые для создания образовательного контента с учетом подходов и принципов педагогического дизайна, в том числе и для организации процесса обучения, могут быть различными. В работе с инструментарием важны умения педагогических дизайнеров грамотно их выбирать для решения поставленных дидактических задач. В случае формирования конечного продукта важен подбор самих инструментов, качество их использования и коммуникация педагогического дизайнера с методистом и предметным экспертом для правильного выстраивания образовательного контента в дистанционном курсе.

### Обсуждение и заключения

В процессе исследования на основе анализа научной литературы определены **подходы к пониманию термина «педагогический дизайн»** (содержание, использование информационных технологий, учет целей и задач участников образовательного процесса, среда обучения, в которой проходит обучение), выявлены **особенности использования основ педагогического дизайна** (специфика целевой аудитории, формы организации учебной деятельности, программное обеспечение, формы представления контента в дистанционном курсе, виды контроля знаний, особенности восприятия и обработки информации, обратная связь) и **основные этапы создания образовательного контента** (сбор исходных данных, прогнозирование результата обучения при реализации, трансформация содержания курса в контент, разработка контрольных мероприятий, выстраивание курса в единый ресурс и организация проведения экспертизы) в условиях цифрового обучения. На основе этого нами было дано **определение термина «педагогический дизайн»** как процесса преобразования информации в рамках отдельной предметной области в образовательный контент для достижения цели обучения в предлагаемых условиях.

В разработке дистанционного курса принимают участие разные специалисты: методист, предметный эксперт, педагогический дизайнер. Их функционал различен, однако при наличии необходимых знаний и навыков их роли могут принадлежать одному специалисту. Важным отличием педагогического дизайнера является умение на основе поставленных целей и понимания прогнозируемых результатов трансформировать



имеющееся предметное содержание в образовательный ресурс. Это осуществляется за счет знания и грамотного использования различных инструментов для создания ресурсов.

Таким образом, педагогический дизайн является системообразующей категорией, позволяющей объединять накопленные знания и компетенции специалистов, преобразуя их в образовательный контент.

#### Список использованных источников

1. Абызова Е. В. Педагогический дизайн: понятие, предмет, основные категории // Вестник Вятского государственного университета. 2010. Т. 3, № 3. С. 12-16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-dizayn-ponyatie-predmet-osnovnye-kategorii> (дата обращения: 12.08.2023).
2. Асанов С. А., Акименко Г. В. Педагогический дизайн и педагогическое проектирование как эффективные технологии организации образовательного процесса в вузе // Дневник науки. 2020. № 8 (44). С. 8-15.
3. Вайндорф-Сысоева М. Е., Субочева М. Л. Цифровое обучение в контексте современного образования: практика применения. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Диона», 2020. 244 с. ISBN 978-5-6044243-0-8.
4. Воронина Д. В. Педагогический дизайн как средство развития учебной мотивации студентов дистанционной формы обучения // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-dizayn-kak-sredstvo-razvitiya-uchebnoy-motivatsii-studentov-distantsionnoy-formy-obucheniya> (дата обращения: 16.05.2022).
5. Купцова И. А., Субочева М. Л., Вайндорф-Сысоева М. Е., Воробчикова Е. О. Методолог – методист – педагогический дизайнер. URL: [https://vk.com/video-207964257\\_456239078](https://vk.com/video-207964257_456239078) (дата обращения: 15.07.2022).
6. Смылова С. Проектирование образовательного опыта. Москва, 2022. 320 с.
7. Токарева А. В. Педагогический дизайн и пути его развития // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2008. № 4. С. 78-83.
8. Уваров А. Ю. Педагогический дизайн // Информатика. 2003. № 3. С. 1-32.
9. Andreea E. Instructional design in education // International E-Journal of Advances in Education. 2022. Vol. VIII, no. 24. Pp. 219-224. Available at: <http://ijaedu.ocerintjournals.org/en/download/article-file/2770833> (accessed: 12.02.2023).
10. Benjamin H., Clemson H., Hansen D. A pedagogical model for effective online teacher professional development—findings from the Teacher Academy initiative of the European Commission // European Journal of Education. 2022. Vol. 57, no. 1. Pp. 1-18. <https://doi.org/10.1111/ejed.12486>.
11. Briggs L. J. Instructional design: Principles and applications. Educational Technology Publications, 1977. 532 p.
12. Cukurbasi B. and Kiyici M. Instructional design and instructional effectiveness in virtual classrooms: Research trends and challenges // Australasian Journal of Educational Technology. 2021. Vol. 37, no. 6. Pp. 156-174. <https://doi.org/10.14742/ajet.6882>.
13. Frerejean J., Kirschner J. J., Roex P. A., Aertgeerts A. [et al.] Designing instruction for complex learning: 4C/ID in higher education // European Journal of Education. 2019. Vol. 54(4). Pp. 513-524. <https://doi.org/10.1111/ejed.12363>.

## Professional education

14. Fries L.S., Givvin J. Y., Stigler J. Practicing connections: A framework to guide instructional design for developing understanding in complex domains // Educational Psychology Review. 2021. Vol. 33. Pp. 739-662. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09561-x>.
15. Gagne R.M., Briggs L.J., Wager W.W. Principles of instructional design. Harcourt Brace College, 1992. 392 p.
16. Kukulska-Hulme A., Beirne E., Conole G., Costello E. [et al.] Innovating Pedagogy 2020: Open University Innovation Report 8. Milton Keynes: The Open University, 2020. 49 p. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.26971.72480>.
17. Leary H., Greenhalgh S. P., Staudt Willet K. B., Cho M. H. Theories to Influence the Future of Learning Design and Technology. EdTech Books, 2022. Available at: [https://edtechbooks.org/theory\\_comp\\_2021](https://edtechbooks.org/theory_comp_2021) (accessed: 12.02.2023).
18. Luchs C. Instructional Design: A Workforce Perspective for 2023 // TechTrends. 2023. Vol. 67. Pp. 4-6. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00818-6>.
19. Mallillin L. L. D. Different Domains in Learning and the Academic Performance of the Students // Journal of Educational System. 2020. Vol. 4, no. 1. Pp. 1-11. Available at: <https://www.sryahwapublications.com/journal-of-educational-system/pdf/v4-i1/1.pdf> (accessed: 15.02.2023).
20. Mallillin L. L., Mallillin D., Mallillin J. [et al.] Instructional design for effective classroom Pedagogy of teaching // Journal of Educational Research. 2023. Vol. 1, no. 2. Pp. 41-52. <http://dx.doi.org/10.56773/ejer.v1i2.6>.
21. Martin F., Ritzhaupt A. D. Standards and competencies for instructional design and technology professionals // McDonald J. K., Richard E. West Design for Learning. EdTech Books, 2020. Pp. 1-9. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/342815014\\_Standards\\_and\\_Competencies\\_for\\_Instructional\\_Design\\_and\\_Technology\\_Professionals](https://www.researchgate.net/publication/342815014_Standards_and_Competencies_for_Instructional_Design_and_Technology_Professionals) (accessed: 11.05.2022).
22. Merrill M. D., Drake L., Lacy M. J. [et al.] Reclaiming instructional design // Educational Technology. 1966. Vol. 36(5). Pp. 5-7.
23. Miller C. L., Grooms J. Adapting the Kolb Model for authentic instructional design projects: The 4C Framework. Scholarship of Teaching and Learning. 2018. Available at: [https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=sotl\\_ip](https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=sotl_ip) (accessed: 15.02.2023).
24. Miroshnikov G. Applying design frameworks for a new perspective on digital learning. 2021. Available at: <https://teaching.london.edu/exchange/applying-design-frameworks-digital-learning/> (accessed: 10.07.2022).
25. Molenda M. Origins and Evolution of Instructional Systems Design. Chapter 3 // Kenneth H. Silber (ed.) Handbook of Improving Performance in the Workplace: Instructional Design and Training Delivery, Volume 1. CPT., Wellesley R. Foshay Ph.D., CPT, 2009. Pp. 53-92. <https://doi.org/10.1002/9780470587089.ch3>.
26. Müller A., Tan C., Goh Ch. [et al.] The Design of a MOOC on Health Behaviors: A Practical Blueprint for the Instructional Design of MOOCs. 2023. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2632894/v1>.
27. Power R. Everyday Instructional Design: A Practical Resource for Educators and Instructional Designers. Power Learning Solutions, 2023. 284 p. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/367238731\\_Everyday\\_Instructional\\_Design\\_A\\_Practical\\_Resource\\_for\\_Educators\\_and\\_Instructional\\_Designers](https://www.researchgate.net/publication/367238731_Everyday_Instructional_Design_A_Practical_Resource_for_Educators_and_Instructional_Designers) (accessed: 15.02.2023).

28. Rasmitadila R., Widyasari W., Prasetyo T. [et al.] General Teachers' Experience of The Brain's Natural Learning Systems-Based Instructional Approach in Inclusive Classroom // *International Journal of Instruction*. 2021. Vol. 14, no. 3. Pp. 95-116. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.1436a>.
29. Srikongchan W., Kaewkuekool S., Mejaleurn S. Backward Instructional Design based Learning Activities to Developing Students' Creative Thinking with Lateral Thinking // *Technique International Journal of Instruction*. 2021. Vol. 14, no. 2. Pp. 233-252. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.14214a>.
30. Stanford M., DeCicco T., Cox H. [et al.] Instructional design for transfer students // *New Directions for Teaching and Learning*. 2022. Vol. 171. Pp. 47-56. <https://doi.org/10.1002/tl.20516>.
31. Zhang J., Chen Z., Ma J., Liu Z. Investigating the Influencing Factors of Teachers' Information and Communications Technology-Integrated Teaching Behaviors toward 'Learner-Centered' Reform Using Structural Equation Modeling // *Sustainability*. 2021. Vol. 13, no. 22. P. 12614. <http://dx.doi.org/10.3390/su132212614>.

### References

1. Abyzova E. V. Pedagogical design: concept, subject, main categories. *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2010, vol. 3, no. 3, pp. 12-16. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-dizayn-ponyatie-predmet-osnovnye-kategorii> (accessed: 12.08.2023). (In Russ.)
2. Asanov S. A., Akimenko G. V. Pedagogical design and pedagogical design as effective technologies for organizing the educational process at a university. *Dnevnik nauki*, 2020, no. 8 (44), pp. 8-15. (In Russ.)
3. Vajndorf-Sysoeva M. E., Subocheva M. L. Digital learning in the context of modern education: application practice. Moscow, Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu «Diona» Publ., 2020. 244 p. ISBN 978-5-6044243-0-8. (In Russ.)
4. Voronina D. V. Pedagogical design as a means of developing educational motivation for students of distance learning. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*, 2016, no. 5. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-dizayn-kak-sredstvo-razvitiya-uchebnoy-motivatsii-studentov-distantsionnoy-formy-obucheniya> (accessed: 16.05.2022). (In Russ.)
5. Kupcova I. A., Subocheva M. L., Vajndorf-Sysoeva M. E., Vorobchikova E. O. Methodologist – methodologist – pedagogical designer. Available at: [https://vk.com/video-207964257\\_456239078](https://vk.com/video-207964257_456239078) (accessed: 15.07.2022). (In Russ.)
6. Smyslova S. Designing educational experience. Moscow, 2022. 320 p. (In Russ.)
7. Tokareva A. V. Pedagogical design and ways of its development. *Psihologiya i pedagogika: metodika i problemy prakticheskogo primeneniya*, 2008, no. 4, pp. 78-83. (In Russ.)
8. Uvarov A. YU. Pedagogical design. *Informatika*, 2003, no. 3, pp. 1-32. (In Russ.)
9. Andreea E. Instructional design in education. *International E-Journal of Advances in Education*, 2022, vol. VIII, no. 24, pp. 219-224. Available at: <http://ijaedu.ocerintjournals.org/en/download/article-file/2770833> (accessed: 12.02.2023).
10. Benjamin H., Clemson H., Hansen D. A pedagogical model for effective online teacher professional development—findings from the Teacher Academy initiative of the European Commission. *European Journal of Education*, 2022, vol. 57, no. 1, pp. 1-18, <https://doi.org/10.1111/ejed.12486>.

11. Briggs L.J. Instructional design: Principles and applications. Educational Technology Publications, 1977. 532 p.
12. Cukurbasi B. and Kiyici M. Instructional design and instructional effectiveness in virtual classrooms: Research trends and challenges. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2021, vol. 37, no. 6, pp. 156-174, <https://doi.org/10.14742/ajet.6882>.
13. Frerejean J., Kirschner J. J., Roex P. A., Aertgeerts A. [et al.] Designing instruction for complex learning: 4C/ID in higher education. *European Journal of Education*, 2019, vol. 54(4), pp. 513-524, <https://doi.org/10.1111/ejed.12363>.
14. Fries L.S., Givvin J. Y., Stigler J. Practicing connections: A framework to guide instructional design for developing understanding in complex domains. *Educational Psychology Review*, 2021, vol. 33, pp. 739-662, <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09561-x>.
15. Gagne R.M., Briggs L.J., Wager W.W. Principles of instructional design. Harcourt Brace College, 1992. 392 p.
16. Kukulska-Hulme A., Beirne E., Conole G., Costello E. [et al.] Innovating Pedagogy 2020: Open University Innovation Report 8. Milton Keynes, The Open University, 2020. 49 p. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.26971.72480>.
17. Leary H., Greenhalgh S. P., Staudt Willet K. B., Cho M. H. Theories to Influence the Future of Learning Design and Technology. EdTech Books, 2022. Available at: [https://edtechbooks.org/theory\\_comp\\_2021](https://edtechbooks.org/theory_comp_2021) (accessed: 12.02.2023).
18. Luchs C. Instructional Design: A Workforce Perspective for 2023. *TechTrends*, 2023, vol. 67, pp. 4-6, <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00818-6>.
19. Mallillin L. L. D. Different Domains in Learning and the Academic Performance of the Students. *Journal of Educational System*, 2020, vol. 4, no. 1, pp. 1-11. Available at: <https://www.sryahwapublications.com/journal-of-educational-system/pdf/v4-i1/1.pdf> (accessed: 15.02.2023).
20. Mallillin L. L., Mallillin D., Mallillin J. [et al.] Instructional design for effective classroom Pedagogy of teaching. *Journal of Educational Research*, 2023, vol. 1, no. 2, pp. 41-52, <http://dx.doi.org/10.56773/ejer.v1i2.6>.
21. Martin F., Ritzhaupt A. D. Standards and competencies for instructional design and technology professionals. McDonald J. K., Richard E. West Design for Learning. EdTech Books, 2020. Pp. 1-9. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/342815014\\_Standards\\_and\\_Competencies\\_for\\_Instructional\\_Design\\_and\\_Technology\\_Professionals](https://www.researchgate.net/publication/342815014_Standards_and_Competencies_for_Instructional_Design_and_Technology_Professionals) (accessed: 11.05.2022).
22. Merrill M. D., Drake L., Lacy M. J. [et al.] Reclaiming instructional design. *Educational Technology*, 1966, vol. 36(5), pp. 5-7.
23. Miller C. L., Grooms J. Adapting the Kolb Model for authentic instructional design projects: The 4C Framework. Scholarship of Teaching and Learning. 2018. Available at: [https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=sotl\\_ip](https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=sotl_ip) (accessed: 15.02.2023).
24. Miroshnikov G. Applying design frameworks for a new perspective on digital learning. 2021. Available at: <https://teaching.london.edu/exchange/applying-design-frameworks-digital-learning/> (accessed: 10.07.2022).
25. Molenda M. Origins and Evolution of Instructional Systems Design. Chapter 3. Kenneth H. Silber (ed.) *Handbook of Improving Performance in the Workplace: Instructional Design and Training Delivery, Volume 1*. CPT, Wellesley R. Foshay Ph.D., CPT, 2009. Pp. 53-92. <https://doi.org/10.1002/9780470587089.ch3>.

26. Müller A., Tan C., Goh Ch. [et al.] The Design of a MOOC on Health Behaviors: A Practical Blueprint for the Instructional Design of MOOCs. 2023. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2632894/v1>.
27. Power R. Everyday Instructional Design: A Practical Resource for Educators and Instructional Designers. Power Learning Solutions, 2023. 284 p. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/367238731\\_Everyday\\_Instructional\\_Design\\_A\\_Practical\\_Resource\\_for\\_Educators\\_and\\_Instructional\\_Designers](https://www.researchgate.net/publication/367238731_Everyday_Instructional_Design_A_Practical_Resource_for_Educators_and_Instructional_Designers) (accessed: 15.02.2023).
28. Rasmitadila R., Widyasari W., Prasetyo T. [et al.] General Teachers' Experience of The Brain's Natural Learning Systems-Based Instructional Approach in Inclusive Classroom. *International Journal of Instruction*, 2021, vol. 14, no. 3, pp. 95-116, <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.1436a>.
29. Srikongchan W., Kaewkuekool S., Mejaleurn S. Backward Instructional Design based Learning Activities to Developing Students' Creative Thinking with Lateral Thinking. *Technique International Journal of Instruction*, 2021, vol. 14, no. 2, pp. 233-252, <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2021.14214a>.
30. Stanford M., DeCicco T., Cox H. [et al.] Instructional design for transfer students. *New Directions for Teaching and Learning*, 2022, vol. 171, pp. 47-56, <https://doi.org/10.1002/tl.20516>.
31. Zhang J., Chen Z., Ma J., Liu Z. Investigating the Influencing Factors of Teachers' Information and Communications Technology-Integrated Teaching Behaviors toward 'Learner-Centered' Reform Using Structural Equation Modeling. *Sustainability*, 2021, vol. 13, no. 22, p. 12614, <http://dx.doi.org/10.3390/su132212614>.

© Вайндорф-Сысоева М. Е., Воробчикова Е. О., 2023

### Информация об авторах

**Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна** – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры технологии и профессионального обучения, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва, Российская Федерация, ORCID ID 0000-0002-2807-316X, [vs.me@mpgu.su](mailto:vs.me@mpgu.su)

**Воробчикова Елизавета Олеговна** – начальник отдела дистанционного обучения ГБОУ ДПО Центр "Профессионал", Москва, Российская Федерация, ORCID ID 0000-0001-8326-2302, [vorobchikova\\_eo@inbox.ru](mailto:vorobchikova_eo@inbox.ru)

### Information about the authors

**Vayndorf-Sysoeva Marina E.** – Doctor of Pedagogy, Associate Professor, Professor of the Department of Technology and Vocational Training, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russian Federation, ORCID ID 0000-0002-2807-316X, [vs.me@mpgu.su](mailto:vs.me@mpgu.su)

**Vorobchikova Elizaveta O.** – Head of E-Learning Department, Moscow State Budget Educational Institution of Vocational education Centre for Vocational Skills and employment promotion "Professional", Moscow, Russian Federation, ORCID ID 0000-0001-8326-2302, [vorobchikova\\_eo@inbox.ru](mailto:vorobchikova_eo@inbox.ru)

Поступила в редакцию: 14.08.2022

Принята к публикации: 23.03.2023

Опубликована: 30.03.2023