

УДК 371.335(045)

***ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ***

***Асанов С.А.***

*старший преподаватель кафедры информационных и автоматизированных  
производственных систем*

*Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева  
Кемерово, Россия.*

***Акименко Г. В.***

*кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры психиатрии,  
медицинской психологии и наркологии*

*ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет  
Минздрава России,  
Россия, г. Кемерово.*

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению возможностей и условий практического применения «педагогического дизайна» и педагогического проектирования как эффективных технологий учебного процесса, направленного на формирование ключевых компетенций обучающихся, в том числе, в сфере дистанционного обучения. В историческом аспекте проанализировано понятие «педагогический дизайн», представлены модели и принципы его организации, рассмотрены сущностные характеристики современных психолого - педагогических технологий и их роль в образовательном пространстве вуза. В работе освещаются педагогические и организационные условия эффективного применения «педагогического дизайна» и педагогического проектирования, в online образовании.

**Ключевые слова:** педагогический дизайн, педагогическое проектирование online - обучение, образовательная среда, интерактивные педагогические технологии.

***PEDAGOGICAL DESIGN AND PEDAGOGICAL DESIGN AS EFFECTIVE  
TECHNOLOGIES FOR ORGANIZING THE EDUCATIONAL  
PROCESS IN HIGHER EDUCATION***

***Asanov S.A.***

*senior lecturer of the Department of information and automated production systems*

*Kuzbass state technical University named after T. F. Gorbachev*

*Kemerovo, Russia.*

***Akimenko G.V.***

*candidate of historical Sciences, associate Professor, associate Professor of*

*psychiatry, medical psychology and narcology*

*Kemerovo state medical University of the Ministry of health of Russia,*

*Kemerovo, Russia.*

**Abstract.** pedagogical design, pedagogical design online training, educational environment, interactive pedagogical technologies. The article deals with the possibilities and conditions of practical application of «pedagogical design» and pedagogical design as effective technologies of the educational process aimed at the formation of key competencies of students, including in the field of distance learning. In the historical aspect, the concept of «pedagogical design» is analyzed, models and principles of its organization are presented, the essential characteristics of modern psychological and pedagogical technologies and their role in the educational space of the University are considered. The paper highlights the pedagogical and organizational conditions for the effective use of «pedagogical design» and pedagogical design in online education.

**Keywords:** pedagogical design, pedagogical design online training, educational environment, interactive pedagogical technologies.

**Введение.** В 2020 г. в условиях угрозы распространения коронавирусной инфекции большинство университетов страны по рекомендации Министерства науки и высшего образования РФ приняли решение о переходе на

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

дистанционное обучение. Поэтому особую актуальность приобрели наработки в области internet online обучения, важной составной частью которого являются online курсы с применением интерактивных мультимедийных технологий, в том числе графики, анимации, аудио и видео и др..

Среди основных направлений развития информатизации высшего образования особое место занимает направление проектирования педагогических технологий, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучающихся, а также на формирование умений, навыков самостоятельно приобретать знания и продуцировать учебную информацию.

Результативность применения любого цифрового средства обучения в вузе зависит от качественного «педагогического дизайна», одной из основных задач которого является создание ситуаций, расширяющих возможности обучения и формирующих мотивацию студентов к приобретению новых знаний.

**Целью статьи** является выявление факторов оказывающих влияние на эффективность использования возможностей «педагогического дизайна» для решения задач, сформулированных в Федеральном Государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения.

**Методология.** В работе использовался психолого – педагогический метод исследования, который позволил проанализировать возможности технологий «педагогического дизайна» и педагогического проектирования; обобщить исследуемый материал и сделать практические выводы.

**Результаты и обсуждение.** «Педагогический дизайн» - молодая научная дисциплина. Его практическая технология относительно проста: необходимо определить потребности студентов; приоритетные цели и задачи образовательного процесса высшей школы; апробировать и эмпирически обосновать результативность выбранной стратегии обучения и максимально быстро, точно и эффективно передать знания обучающимся.

Очевидно, что методы «педагогического дизайна» в большей степени вероятностные, чем детерминированные. Они не требуют каузальности и

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

представляют в некоторой степени возможные взаимосвязи между «если» - «то», которые являются основными компонентами проектирования учебного курса так как основаны главным образом на эмпирических данных. В этом контексте «педагогический дизайн» большинством авторов трактуется как наука о создании подробных спецификаций для разработки, внедрения, оценки и поддержания ситуаций, обеспечивающих изучение любой предметной области и обучение на любом из уровней сложности [6].

Понятие «педагогический дизайн» было разработано в начале 40-х годов XX века американским педагогом Робертом Ганье (*англ.* Robert M. Gagne), который выполнял заказ Вооружённых сил США, финансировавших исследования в данной инновационной сфере.

Психологическим основанием «педагогического дизайна» в дидактике стала теория обучения американской школы бихевиористов. Основные принципы были сформулированы Э. Торндайком (*англ.* Edward Lee Thorndike) - основоположником данной научной школы. Учёный обосновал концепцию научения, суть которой заключается в «установлении определенных связей между данной ситуацией и данной реакцией (S-R)», а также в упрочнении этих связей. В качестве основных законов образования, он называл: «закон эффекта», «закон повторяемости» и «закон готовности» [4, 56].

Советский психолог Л.С. Выготский в предисловии к первому русскому изданию книги Э. Торндайка «Принципы обучения, основанные на психологии» (1929 г.) сформулировал основные задачи, стоящие перед педагогом как организатором социальной образовательной среды: «Учитель с научной точки зрения - только организатор социальной воспитательной среды, регулятор и контролер ее взаимодействия с каждым обучающийся» [5]. Далее Л.С. Выготский привёл яркую метафору, которая иллюстрировала различные подходы к деятельности педагога. Он сравнил японского рикшу с вагоновожатым трамвая. Для психолога Л.С. Выготского деятельность преподавателя соотносима с деятельностью рикши, все силы которого уходят в процесс перевозки. Бесспорно, рикша управляет повозкой, но большая часть его

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

усилий не связана с управлением. В то время как в труде вагонновожатого акцент смещён на организацию и контроль, а механические функции, которые по сути второстепенны, переданы машине.

В 60-80-х гг. XX в. развитие необихевиоризма привело к качественному когнитивному перевороту психологии и фактически сформировало «педагогический дизайн» в его современном виде: как научную дисциплину и психолого-педагогическую технологию, которая поддерживает индивидуальное развитие познавательных способностей обучающихся. В итоге классические исследования когнитивных процессов дополняются конструктивистскими теориями Дж. Брунера (*англ.* Jerome Seymour Bruner), Ж. Пиаже (*фр.* Jean William Fritz Piaget) и др.

Таким образом, современные модели «педагогического дизайна» в западной педагогике имеют бихевиористские, когнитивистские, конструктивистские корни и опираются на два директивных положения:

1) структурированный подход (*англ.* Structured approach), который обеспечивает контроль обучающегося за приобретением своих когнитивных умений и навыков;

2) открытый подход (*англ.* Discovery approach), который фокусируется на самоорганизации, самоактуализации обучающегося и взаимодействии его метакогнитивных стратегий в работе в учебных группах [6].

В российской педагогике содержание понятия «педагогический дизайн» представляется как: «...область, в рамках которой предписываются конкретные педагогические действия для достижения желаемых результатов в сфере образования; процесс принятия решений о наилучших психолого-педагогических методах для осуществления запланированных изменений в знаниях, умениях и навыках обучающихся с учетом конкретного содержания курса, целевой аудитории и реализации задач компетентностного подхода» [4, 98].

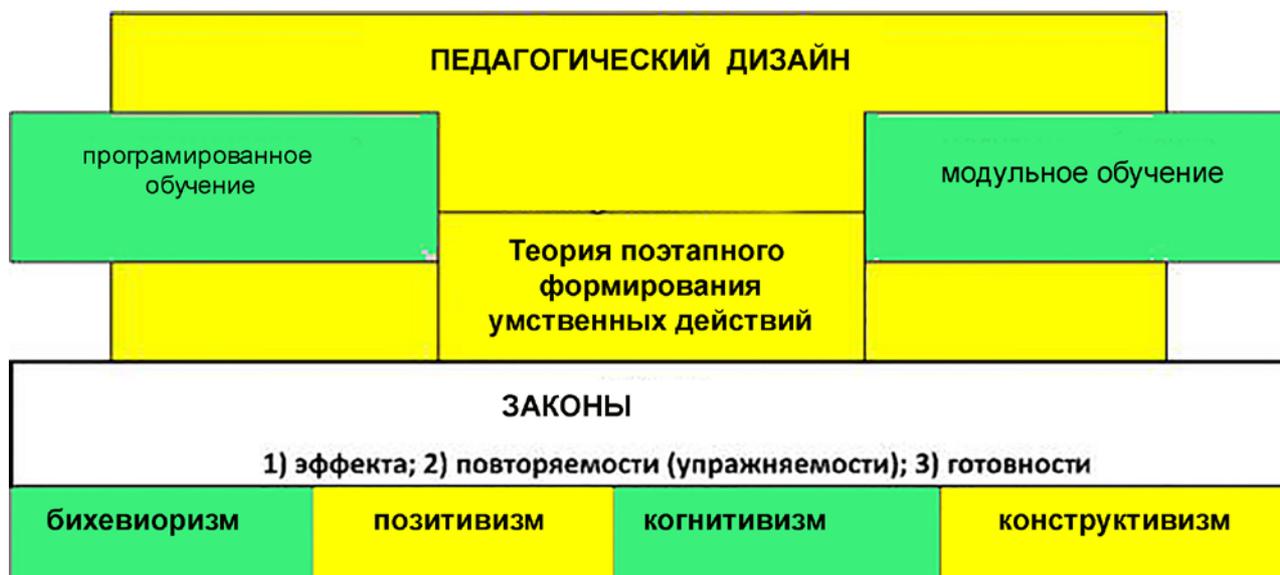
Начиная с 80-х гг. XX в. компьютерные технологии стали неотъемлемой частью современного «педагогического дизайна». Именно в этот период за

технологией создания образовательных web-ресурсов закрепился термин «учебный дизайн» (*англ.* «Instructional design»). В настоящее время на практике в рамках «педагогического дизайна» используется совокупность двух технологий: педагогического проектирования и Web-дизайна, направленных на компьютерную реализацию популярной методической теории для Internet-пространства.

В реальных условиях европейского образования подготовка образовательных сетевых ресурсов ведётся, как правило, командой, в которую входят сценарист (педагог), художник, программист, тематические консультанты и т.д. Сценарист-дизайнер – это разработчик, проектировщик учебных материалов, курсов. Он может быть: специалистом-предметником; специалистом по современным информационно-образовательным технологиям; консультантом по методам обучения (фасилитатором); тьютором (*англ.* tutor - наставник, репетитор, преподаватель), специалистом по взаимодействию с обучаемыми в ходе изучения материалов дисциплины; специалистом по методам контроля за результатами обучения.

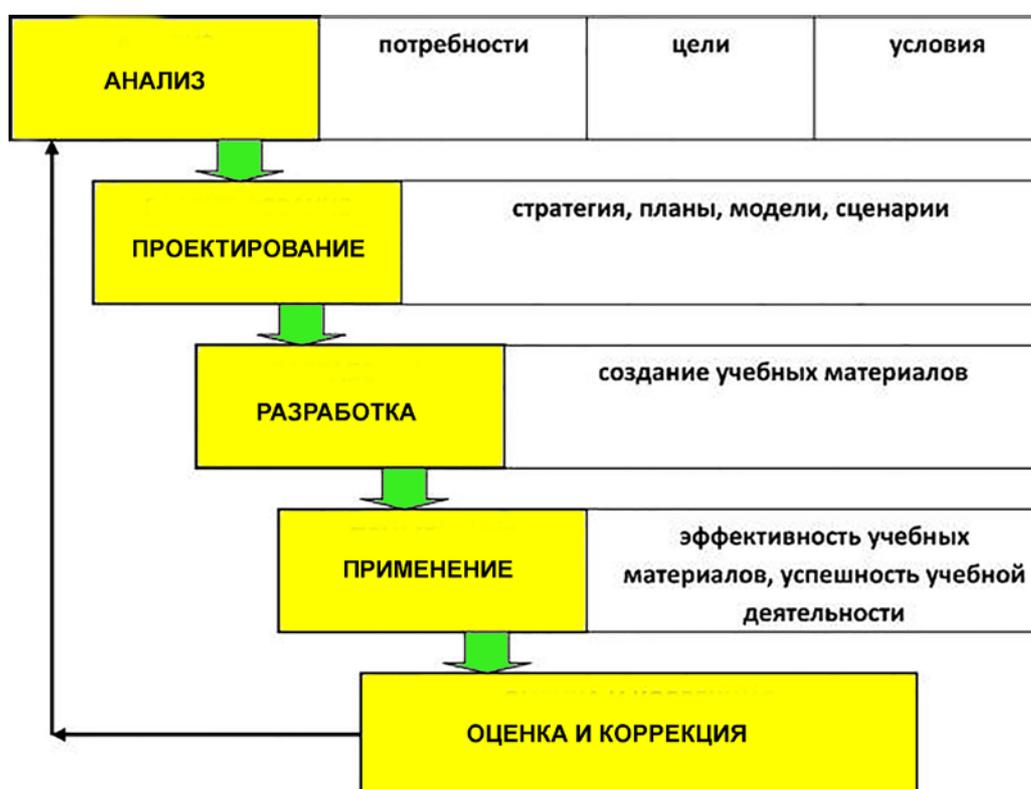
Instructional design (ID) в современном мире образования вышел за рамки рационалистического направления бихевиоризма и стал обращаться к достижениям иных направлений и школ, исследующих образовательный процесс. По своей сути он стал методологией, надстраиваемой над иным направлениям и школам педагогики. По мере того, как процесс обучения всё более усложняется, в том числе и благодаря использованию в образовании компьютерных технологий, по мере возникновения новых научных школ и best практик, его значение, пусть и в относительно локальном масштабе будет, вероятнее всего, только возрастать.

Помимо ID, на Западе выделяют следующие сегменты исследуемой нами области: разработка учебного процесса, разработка учебной среды, подбор форм и методов обучения и т.п. (рис. 1).



**Рисунок 1.** Психолого-педагогические основы педагогического дизайна.

ID как процесс проектирования учебных курсов - это строго описанные процедуры. Производственный цикл (модель ADDIE) состоит из пяти основных этапов, сгруппированных в каскадной последовательности (рис. 2). Разными исследователями предлагаются и другие модели логики проектирования, но они всегда имеют циклический характер.



**Рисунок 2.** Каскадная последовательность процедур разработки учебных

материалов, модель ADDIE.

Важно подчеркнуть, что вышеперечисленные этапы представляют собой циклическую деятельность, в результате которой они повторяются для корректировки и, в течение практической апробации, систематической актуализации предлагаемого учебного материала.

Таким образом, «педагогический дизайн» можно определить как психолого-педагогическую технологию, обеспечивающую эффективность усвоения учебных материалов, в том числе разработанных с использованием новых цифровых технологий. И главное, «педагогический дизайн» ориентирован не на описание, а на форму, цели и задачи восприятия материала, значимого для профессиональной деятельности будущего специалиста. А значит, образовательный процесс важно спланировать таким образом, чтобы он был результативным в рамках реализации компетентностного подхода ФГОС ВО.

В теории и на практике ID, как правило, представляет собой начальную стадию систематического изучения предмета и широко используется в сфере высшего образования. Его содержание основывается на достижениях современной психологии, теории мультимедиа сред, классической педагогике и т.д. По мере того, как возрастает объем знаний и усложняется образовательный процесс, главным образом, в результате использования современных компьютерных технологий, «педагогический дизайн» приобретает все большее практическое значение. А в условиях пандемии и временного перехода системы высшего образования на дистант, дальнейшее развитие «педагогического дизайна» становится архи важной задачей.

Процесс проектирования педагогических объектов сравнительно полно и обстоятельно исследован в современной научно-методической литературе. В широкий педагогический контекст проектная деятельность была введена американским педагогом У.Х. Килпатриком (*англ.* William Heard Kilpatrick), который обозначил её как: «от всего сердца проведённую целесообразную деятельность, проявляющуюся в известных общественных условиях» [2].

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Идеальным проектом, с его точки зрения, был тот, для исполнения которого требовались знания из различных областей науки, позволяющие обсуждать не одну, а целый комплекс проблем одновременно. Таким образом, решая ситуационные задачи, выстраивая отношения друг с другом в учебном процессе, обучающиеся могут получать необходимые знания в комплексной форме, как это и бывает в реальной жизни.

В российской педагогике термин «педагогический дизайн» был предложен академиком А.П.Ершовым, руководителем проекта «Информатизация системы образования» и рассматривался как собирательное понятие для обозначения одного из направлений педагогической науки, изучающий вопросы разработки учебно-методических материалов; формирования учебной среды и построения эффективного образовательного процесса (таблица 1).

Терминологический аппарат педагогики пополнился новыми понятиями: «педагогическое проектирование», «педагогический проект», «педагогический дизайн».

**Таблица 1.** Сущностные характеристики «педагогического дизайна».

<b>Научные обоснования педагогического дизайна</b>	обоснован педагогически и когнитивно-психологически; основан на концепции преподавания и подготовки компетентного специалиста к будущей профессии; ориентирован не на описание, а на гештальт и цель восприятия, которые важны для практической работы
<b>Цель педагогического дизайна</b>	направлен на эмпирическое обоснование теоретических положений и доказательство эффективности выбранной стратегии, методов и технологии обучения
<b>Методы педагогического дизайна</b>	методы «педагогического дизайна» являются более вероятными, чем детерминированными, то есть они не требуют причинности; представляют более или менее вероятные взаимосвязи между «если» и «то» - компонентами в дизайне, основанными на эмпирических данных

<b>Применение педагогического дизайна</b>	взаимосвязан с использованием информационных и коммуникационных технологий в учебно-методических целях; может быть рассмотрен в качестве дидактических принципов и тем самым использоваться при планировании педагогических ситуаций в высшем образовании
---	---

В рамках настоящего исследования понятие ID рассматривается как целостный процесс, включающий анализ изучения потребностей и формулирующий цели обучения; разработку системы дидактических средств для реализации поставленных задач и их последующие тестирование на оценку эффективности.

В данном контексте «педагогический дизайн», по мнению различных исследователей, можно определить и как систему процедур, в том числе разработанных с использованием современных цифровых информационных технологий, обеспечивающих эффективность освоения компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Так, Лаборатория прикладных исследований Университета штата Пенсильвании (США), рассматривает данное понятие, как «приведенное в систему использование знаний, принципов об эффективном обучении в процессе проектирования, разработки, оценки и использования учебных материалов» [3]. И, главное, «педагогический дизайн» это - разработка и развитие социально - образовательной среды в направлении передачи все большего числа механических функций от педагога техническим средствам и программным агентам.

В XXI веке специалисты рассматривают ID как науку и практику [7]. Являясь наукой, он изучает эффективность образовательных материалов и технологий, которые и создают определенную, планируемую образовательную среду. В числе важных категорий педагогического дизайна: образовательная среда, образовательный ресурс, образовательное средство и учебный контент и др. Образовательная среда в данном случае правомерно рассматривается как базовая система условий формирования личности обучающегося по заданному

образцу, а также создание возможностей для её самоактуализации. Важно, чтобы студент, погруженный в образовательную среду, был постоянно занят работой с информацией: читал, анализировал, решал ситуационные задачи, выполнял тест-контрольные задания и т.др. Поэтому на первый план стратегии ИД выходит подбор обучающего материала, который необходим для формирования ключевых компетенций и технологий, обеспечивающих решение ключевых задач ФГОС ВО, и его проверки [1,75]. Главное требование - отобранные образовательные материалы должны отвечать запланированным образовательным целям; быть нацеленными на решение проблемы, некое противоречия и не предполагали в результате простой пересказ уже известных фактов. Для online курсов при этом необходимо представить материал в различных форматах, чтобы обучаемый мог выбирать по своему предпочтению.

В практическом плане западные педагоги рассматривают ИД как прикладную дисциплину, занимающуюся не только разработкой образовательных стратегий, но и их формализацией и реализацией; как процесс разработки средств обучения; как реальность, т.е. на первый план выходит анализ практик обучения так, будто они реализованы в рамках ИД как науки и/или ИД как дисциплины.

Интерактивность не должна быть самоцелью. Важна креативная подача материала (он хорошо воспринимается и запоминается визуалами), польза для будущей профессиональной деятельности, мотивирование систематической работы в учебном семестре. Важно продумать как материал будет стимулировать интерес к предмету; обеспечивать результативное взаимодействие с педагогом, сохранение в долговременной памяти материала после многократного его повторения и воспроизведения (*англ.* long-term memory).

Internet образовательная среда в этом случае предоставляет возможность обучаемым создать свою «виртуальную индивидуальность» и побуждает к взаимодействию с коллегами в образовательном процессе. Поэтому применение

ID на практике, и в первую очередь, в дистанте, тесно связано с использованием в учебно-методических целях компьютерных, цифровых, коммуникационных технологий и может рассматриваться в контексте основных дидактических принципов (научность, связь с жизнью, последовательность, систематичность и др.).

Основные принципы технологии ID были определены одним из основателей современной теории обучения Р. Ганье. В числе основных: привлечение внимания; объяснение задач и целей обучения; формирование уровня ожиданий от курса обучения, мотивации; обращение к имеющимся знаниям обучающегося; презентация курса; руководство обучением, позволяющее студентам удерживать в долговременной памяти изученный материал; закрепление знаний на практике, формирование «навыков» и «умений»; обратная связь, позволяющая оценить уровень эффективности обучения; оценка знаний студентов; перевод в практическую плоскость, то есть применение полученных знаний в новых ситуациях, не предусмотренных программой курса обучения и др.

А американский психолог методов обучения, создатель таксономии Бенджамин Блум (англ. Benjamin Samuel Bloom) сформулировал важный принцип, без которого не только «педагогический дизайн», но и рациональное мышление едва ли возможны: прежде чем понимать, применять, анализировать, обобщать и оценивать, нужно знать [3].

В условиях формирования глобальной информационной среды понятие «образовательное пространство», рассматриваемое как непрерывное обучение, неизбежно приобретает смысл средства массовой коммуникации, оптимальный процесс управления которой обладает такими критериями, как: целенаправленность, быстрое действие, экономичность, самообучаемость на основе четко работающей обратной связи и др.

Информационно-образовательное пространство определяется как среда осуществления личностных изменений в целях обучения на основе использования современных цифровых технологий, возрастающая роль которых

в организации учебной деятельности определяет актуальность задачи конструирования и структурирования образовательной среды как отдельно взятого учебного заведения, так региона и отрасли в целом.

Педагогическая стратегия online семинарского занятия основывается на понимании того, что лучше всего обучение происходит в условиях, когда обучающийся вовлечен в деятельность, которая сопровождается размышлением о том, что он делает и саморефлексией. Люди обучаются быстрее и с лучшими результатами при условии, что они вовлечены в создание объектов, которые имеют для них личное значение. Образовательные ресурсы при этом важно представлять в форме раскручивающейся спирали: вообрази; создай, играй, поделись, обсуди и вновь вообрази.

Процесс online обучения предполагает что участники совершают следующие действия: воображают и представляют, что именно они хотят сделать и получить в результате; создают проект, основанный на своих представлениях; играют с результатами своей деятельности; делятся результатами своей деятельности с другими людьми (участниками образовательного процесса); обдумывают и обсуждают полученные результаты; продуцируют новые представления и новые проекты и др.

При организации online семинарского занятия общая стратегия организации совместной деятельности заключается в том, что она поддерживает конструктивную деятельность, не навязывая обучающимся формы реагирования, что в свою очередь, поддерживает у участников ощущение развивающегося учебного сообщества, в котором постоянно происходит создание новых цифровых объектов, продуцирование идей и проектов.

**Выводы.** Педагогическое проектирование имеет достаточно долгую историю, на каждом этапе которой акцент был сделан на каких-либо отдельных особенностях этой деятельности. Дизайн - проектная деятельность изучалась как процесс; как предполагаемый результат; как план деятельности; как технология и средство обучения; как способ демократизации общения в системе «педагог - обучающийся»; как стимулятор когнитивной деятельности; как интерактивная

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

технология формирования умений и навыков.

Главная задача «педагогического дизайн» - создание эффективной обучающей среды. Проектирование «педагогического дизайна» с необходимостью связано с возможностью организовать для студентов информационно-образовательную среду, позволяющую полнее раскрыть им свой когнитивный потенциал и способности, проявить личностные качества. Применение данной современной технологии обучения в последние годы стало устойчивой тенденцией в развитии высшего образования в России и за рубежом.

### **Библиографический список:**

1. Акименко, Г.В. Индивидуализация обучения в вузе как условие его эффективности: психолого-педагогический аспект // Актуальные вопросы повышения качества непрерывного медицинского образования. Материалы IX Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. – Изд-во: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Кемерово), 2017. - С.74-77.
2. Буркова, Е.А. Связь с жизнью и трудом в педагогике Уильяма Килпатрика [Электронный ресурс] / Сидоров С.В. Сайт педагога-исследователя. - URL: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-283> (дата обращения: 22.07.2020).
3. Курносова, С.А. Теоретико-педагогические предпосылки проблемы подготовки студентов вуза к проектированию педагогического дизайна [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования. - 2011. - № 12-4.- С. 747-751.- URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29471> (дата обращения: 22.07.2020).
4. Михайлова, Т.М. Психология и педагогика: учебно-методическое пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе специалитета по специальности «Фармация» / Г.В. Акименко, Т.М. Михайлова. – Изд-во Кемеровский государственный Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

медицинский университет, Кемерово, 2017. - 124 с.

5. Торндайк, Принципы обучения, основанные на психологии. Со вступит. статьей Л. С. Выготского (с. 5-24). [Электронный ресурс]. Изд. 2-е. М., Работник просвещения, 1929. - URL: [http://psychlib.ru/mgppu/ТРо-1926/ТРо-240.htm#\\$p1](http://psychlib.ru/mgppu/ТРо-1926/ТРо-240.htm#$p1).

(дата обращения: 22.07.2020).

6. Gustafson, K.L., & Branch R.M. What is instructional design [Электронный ресурс] // Trends and issues in instructional design and technology. - 2002. - P. 16–25.

7. Automation in Education/Learning Systems.[Электронный ресурс]. -URL: <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>: (дата обращения: 22.07.2020).

*Оригинальность 76%*