

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

**ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК
ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТА**

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

№ 3 (2022)

ПАВЛОДАР

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/DIFL9621>

Бас редакторы – главный редактор

Бурдина Е. И.

д.п.н., профессор

Заместитель главного редактора

Ксембаева С. К., *к.п.н., доцент*

Ответственный секретарь

Нургалиева М. Е., *PhD доктор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Пфейфер Н. Э.,

д.п.н., профессор

Жумагаева Е.,

д.п.н., профессор

Абибулаева А. Б.

д.п.н., профессор

Мирза Н. В.,

д.п.н., профессор

Фоминых Н. Ю.,

д.п.н., профессор (Россия)

Снопкова Е. И.,

к.п.н., профессор (Белоруссия)

Кудышева А. А.,

к.п.н., ассоц. профессор

Оспанова Н. Н.,

к.п.н., доцент

Оралканова И. А.,

доктор PhD

Омарова А. Р.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/QCBO9592>***М. К. Омарова**

Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова,
Республика Казахстан, г. Караганда

ДИСТАНЦИОННЫЙ КУРС: ПРИНЦИПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Статья посвящена актуальному на сегодняшний день вопросу эффективной организации профессиональной подготовки в условиях дистанционного обучения. В статье автор обращает внимание на вопрос актуальности результатов обучения при разработке курса, эффективности используемых технологий обучения. Педагогический дизайн рассматривается с разных точек зрения: как процесс, как дисциплина или область знаний, как наука, как практика. Автор подчеркивает, что при разработке курса для реализации в условиях дистанционного обучения наиболее эффективен обратный дизайн. Обобщается практический опыт разработки, а также сложности при разработке и преподавании дистанционного курса, создания эффективных учебных материалов, особенности применения закрытых и открытых онлайн-технологий. Раскрывается содержание ключевых составляющих дистанционного учебного курса. Приведен анализ результатов опроса студентов, касательно оценки опыта разработки и преподавания дистанционного учебного курса, степени эффективности использованных технологий, форм общения для достижения результатов обучения, повышения эффективности курса в целом. В заключении автор выделяет несколько принципов педагогического дизайна, позволяющих создавать эффективные учебные условия и/или учебные материалы, одним из которых является согласованность оценочных средств с результатами обучения.

Ключевые слова: педагогический дизайн, дистанционный курс, обратный дизайн, модель ADDIE, онлайн-технологии, виртуальная среда обучения, онлайн-деятельность, обратная связь, результаты обучения.

Введение

Последние два года педагоги со всего мира в короткие сроки переводят процесс обучения из формата «лицом к лицу» в цифровой. По мере этого перехода проявились недостатки, связанные с некачественной адаптацией учебного контента и методики преподавания в условиях дистанционного обучения. Данный факт оказывает влияние на качество знаний обучающихся и их вовлеченность в учебный процесс. Проблему данной совместимости решает педагогический дизайн (англ. Instructional Design). Личный опыт дистанционного преподавания позволяет утверждать, что педагогический дизайн ориентирован на улучшение качества обучения, позволяет осознанно и целенаправленно выстраивать учебный процесс, работать над материалами курса.

Слово «instructional» переводится как образовательный, учебный, воспитательный, а слово «design» раскрывается как план, замысел, намерение [1].

Таким образом, педагогический дизайн можно понимать как некий образовательный план, замысел, его творческое конструирование и исполнение учебного курса.

Педагогический дизайн можно понимать с разных точек зрения, а именно: как процесс, как дисциплину или область знаний, как науку, как практику.

Материалы и методы

В данной статье с помощью анализа научной психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, обобщения педагогического опыта и опросных методов была предпринята попытка выделить основные принципы педагогического дизайна учебного курса, позволяющие создавать эффективные учебные условия достижения результатов обучения в условиях дистанционного обучения студентов. Для разработки дистанционного учебного курса и его преподавания важно правильное понимание его сущности.

Дистанционный курс понимается как образовательная система, обеспечивающая условия для получения образования дистанционно и включающая цели, содержание, методы, средства и организационные формы обучения, а также взаимодействие преподавателя и учащихся в контексте выбранной концепции обучения [2].

Педагогический дизайн как дисциплина или область знаний предлагает изучение теорий и моделей педагогического дизайна. Модель педагогического дизайна выглядит как алгоритм последовательных процедур, которые имеют конкретные задачи и пути решения [3].

Назовем несколько моделей, имеющих различные направленности: SAM (Successive Approximation Model), SMART – (Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time-bound), ALD (Agile Learning Design).

В нашем опыте разработки использовались модель ADDIE (Analysis, Design, Development, Implement, Evaluate), модель обратного дизайна (Backward Design). В рамках модели ADDIE педагогический дизайн понимается как поэтапный процесс работы над учебным курсом [4].

Этап анализа требует изучения цели и задач создания курса, особенностей и возможностей целевой аудитории, потенциальных трудностей при прохождении курса и ожидаемых результатов обучения. На этапе непосредственного дизайна учебного курса полученная на первом этапе информация определяет четкую формулировку результатов обучения. Также формируется программа курса, отбираются средства обучения, инструменты контроля. В результате этого этапа преподаватель получает целостное понимание структуры курса. На третьем этапе разрабатывается непосредственно учебный контент курса. Производится подбор учебного материала, разработка упражнений, оценочных заданий, запись видеолекций и т.д. Следующий этап подразумевает внедрение или преподавание учебного курса в дистанционном формате. На последнем этапе происходит оценивание эффективности курса, улучшение его качества посредством доработки предыдущих этапов [5].

Модель обратного дизайна эффективна при разработке практико-ориентированных учебных курсов (курсы-методики при подготовке воспитателей, учителей начальных классов и т.п.). Студенты получают знания, которые требуются для достижения заложенных практических результатов обучения с минимальным объемом теоретического материала.

Согласно модели обратного дизайна, в первую очередь, происходит формулирование результатов обучения, которых должен достичь студент по итогам курса. Согласно результатам обучения происходит отбор оценочных средств, а после учебного контента [6].

Рассмотрим непосредственно процесс разработки дистанционного учебного курса. Анализ ряда источников [7,8] позволил определить следующие структурные компоненты эффективного дистанционного курса: результаты обучения, учебный контент, общение, технологии преподавания, оценочные средства.

Результаты обучения являются ядром представленной структуры и представляют собой то, что обучающиеся способны продемонстрировать с точки зрения знаний, навыков и ценностей по окончании курса. Измеримость

результатов обучения служит основой для оценки эффективности процесса преподавания и обучения.

S. E. Peiris выделяет три основных компонента измеримого результата обучения: поведение учащихся в процессе обучения; соответствующие методы оценки; конкретные критерии успеваемости обучающихся / критерии успеха [9].

Учебный контент содержит информационные ресурсы - видеолекции, лекции в формате PDF, демонстрационные материалы и т.п. Кроме того, эффективный курс должен содержать дополнительные информационные материалы (пояснения преподавателя, глоссарий, ответы на часто задаваемые вопросы и т.п.), актуальную литературу по курсу, ссылки на источники, электронные книги, списки Web-ресурсов по темам курса и т.п.

Взаимодействие студента с преподавателем и другими обучающимися обеспечивают синхронные и асинхронные средства общения. Особое место в системе общения преподавателя со студентами занимает обратная связь. К средствам общения в рамках курса можно отнести общение по e-mail, проведение видео-конференций, трансляций, чаты в мессенджерах, обсуждение на форумах.

По мнению М. К. Байсалбаевой и Г. С. Сыздыковой обратная связь – это «инструмент, дающий представление о том, как идет процесс обучения, информирует педагога о достижениях и проблемах обучающихся, позволяя определить уровень достижения цели и решения учебных задач» [10].

Система оценивания в курсе обеспечивает все виды контроля знаний, позволяет дать объективную оценку деятельности студента, напрямую связана с результатами обучения. Оценочные средства, отобранные для курса должны обеспечивать мониторинг достижения студентами каждого из результатов обучения.

Особое значение для достижения результатов обучения по курсу имеет правильный подбор технологий преподавания. Технологии можно разделить на институционально поддерживаемые (закрытые) и открытые.

Институционально поддерживаемые технологии часто называют виртуальной средой обучения. В качестве примеров можно привести: Moodle, Idl.ksu.kz (КапУ имени Е. А. Букетова), Google Classroom и т.п.

В качестве преимуществ использования институционально поддерживаемых технологий следует отметить то, что студенты и преподаватели могут легко получить доступ к данным об успеваемости, встроенным инструментам, упрощающим административный процесс, помощи от отдела дистанционного обучения.

На основе практического опыта преподавания можно отметить ряд сложностей, которые часто присущи закрытым системам:

– нехватка возможностей системы для обеспечения всех потребностей участников образовательного процесса (функциональные возможности, неподдерживаемый формат файлов и т.д.);

– учебный контент прошлого года не всегда сохраняется на следующий год;

– нет возможности обмениваться информацией и сотрудничать с другими учреждениями, организациями, самостоятельно выполнить настройки.

В качестве примеров открытых технологий можно привести: инструменты Google для образования (диск, документы, таблицы, формы и т.д.), Zoom, Telegram, WhatsApp, YouTube, Learningapps.org и т.д. В качестве преимуществ можно отметить:

– знакомы большинству студентов и преподавателей, что упрощает процесс быстрого начала использования, возможность самостоятельного настраивания системы, доступность технической поддержки;

– возможность обмениваться информацией и сотрудничать с другими организациями без проблем с совместимостью платформ;

– настройки конфиденциальности контролируются преподавателями или студентами.

Тем не менее, открытые технологии не интегрированы в институциональные системы управления организации образования, которая не предлагает техническую поддержку для них, часто не отражается успеваемость, участники образовательного процесса перегружены паролями для использования нескольких открытых технологий.

Таким образом, планирование учебной онлайн-деятельности требует изучения последствий использования различных типов используемых технологий.

Результаты и их обсуждение

Проведенный нами опрос по вопросу оценки нашего опыта разработки и преподавания дистанционного учебного курса позволил понять степень эффективности использованных технологий, форм общения для достижения результатов обучения.

Рассмотрим оценку эффективности тех или иных использованных нами технологий для освоения курса.

На наш взгляд, студенты предпочитают технологию Zoom, так как она обеспечивает возможность живого общения, постановки вопросов студентами, организации дискуссий по теоретическим вопросам.

Эффективность платформы университета для освоения теоретической и практической части курса заключается в ее комплексности (Рисунок 1,2).

4. Какие из использованных платформ, технологий, сервисов были наиболее эффективны для освоения теоретической части курса?

18 ответов

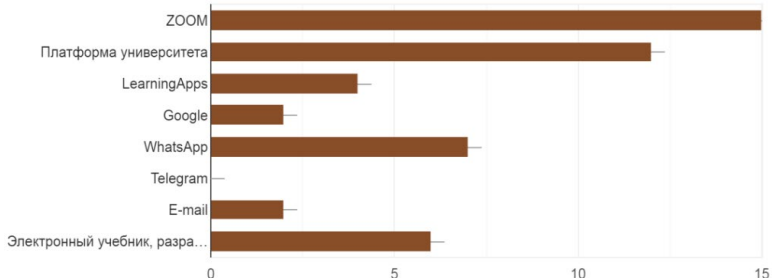


Рисунок 1 – Эффективность использованных технологий для освоения теоретической части курса

5. Какие из использованных платформ, технологий, сервисов были наиболее эффективны для освоения практических навыков по курсу?

18 ответов

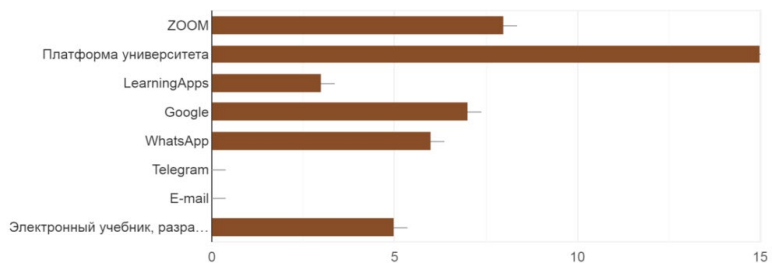


Рисунок 2 – Эффективность использованных технологий для освоения практической части курса

Так, платформа университета включает в себя необходимый минимум для участников образовательного процесса: дискуссионные форумы,

хранение информации, личный кабинет преподавателя и студента, инструменты администрирования, техническую помощь.

Для студентов педагогических образовательных программ полезны возможности Google при разработке планов занятий, уроков WhatsApp для поддержки связи с преподавателем, возможности получения пояснений, инструкций, обратной связи в виде аудиоподкастов. Большую поддержку студентам в плане освоения теории и практики оказал электронный учебник по курсу, разработанный преподавателем.

Таким образом, при разработке курса необходимо уделить время выбору целесообразных технологий обучения, предварительно изучить их практические последствия, функционал, который поможет студентам достичь результатов обучения.

Ответы студентов по поводу эффективного общения в ходе прохождения курса подтверждают их стремление к живому общению (Рисунок 3).

6. Какие из форм общения с преподавателем были наиболее эффективными?
18 ответов

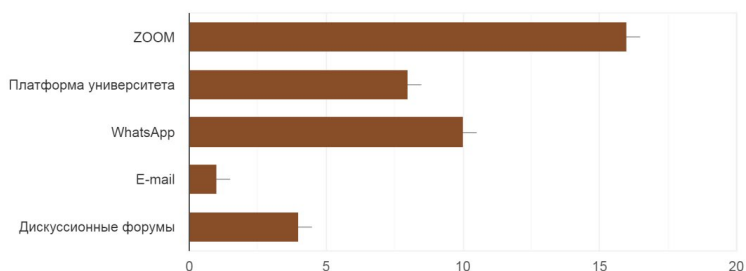


Рисунок 3 – Эффективные формы общения

Проведение видео-конференций в Zoom, дискуссионные форумы с участием преподавателя и чаты в мессенджерах обеспечили доступность общения с преподавателем и другими обучающимися, что повлияло на уровень вовлеченности студентов. Направления работы по повышению эффективности курса отражены на рисунке 4.

12. Что бы вы хотели изменить или добавить в прослушанный курс?

18 ответов

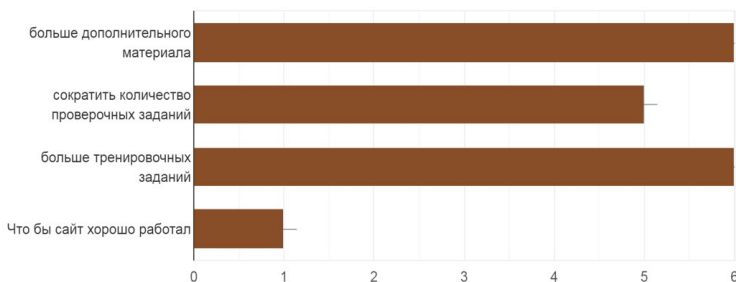


Рисунок 4 – Направления повышения эффективности курса

Результаты подтверждают необходимость использования и расширения спектра дополнительных материалов по курсу для углубленного изучения. Мы отметили, что самооценивание студентов обеспечивается тренировочными упражнениями по темам, позволяющими им совершенствовать полученные знания и навыки. Следует увеличить количество тренировочных упражнений за счет уменьшения проверочных.

Выводы

Таким образом, на наш взгляд, при разработке учебного курса для реализации в условиях дистанционного обучения наиболее эффективен смешанный подход к педагогическому дизайну. Можно выделить несколько принципов педагогического дизайна, позволяющих создавать эффективные учебные условия и/или учебные материалы:

- подбор актуального и корректного учебного контента с учетом достижений науки и техники;
- адаптация содержания и методов преподавания «лицом к лицу» к условиям дистанционного обучения, что обеспечивает максимальную интерактивность процесса обучения;
- использование учебных материалов и средств его представления, которые задействуют в процессе познания максимальное число каналов восприятия; обеспечат деятельностный и интерактивный подход к процессу обучения;

- использование интегрированного подхода, основанного на преимуществах открытых и закрытых технологий, что повысит их эффективность для обучения;
- логичность и последовательность освоения содержания курса;
- согласованность оценочных средств с результатами обучения;
- обеспечение своевременной обратной связи и эффективного общения в рамках курса;
- обеспечение возможности студентов для дальнейшего или углубленного изучения путем предоставления дополнительного материала и литературы по курсу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 **Винокуров, А. М.** Англо-русский, русско-английский словарь, 40 тысяч слов и словосочетаний [Текст]. – М. : Мартин, 2020. – 512 с.
- 2 **Полат, Е. С.** Теория и практика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов [Текст]. – М.: Изд-во Юрайт, 2020. – 434 с.
- 3 **Николина, В. В., Фефелова, О. Е.** Формирование новой функциональной позиции педагога в процессе социально-педагогического дизайн-проектирования [Текст] // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6(2). – С. 390-395.
- 4 **Асламова, Т. В.** Модель педагогического дизайна как технология инновационного подхода к обучению в высшей школе [Текст] // Евразийский Союз Ученых. – 2020. – № 11–1 (80). – С. 19-21.
- 5 **Воронина, Д. В.** Педагогический дизайн как средство развития учебной мотивации студентов дистанционной формы обучения [Текст] // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 5. – С. 135-140.
- 6 **Лунев, В. В., Лунева, Т. А.** Принципы проектирования содержания обучения на основе опережающего подхода [Текст] // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2016. – № 4(38). – С. 52-55.
- 7 **Селезнева, Н. А.** Основные компоненты учебного курса по математике для дистанционного обучения студентов вуза [Текст] // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2016. – № 2(17). – С. 112-116.
- 8 **Беришвили, О. Н.** Проектирование учебного курса в условиях дистанционного обучения [Текст] // Инновации в системе высшего образования : сборник научных трудов международной научно-методической конференции. – Кинель: РИО Самарского ГАУ, 2020. – С. 279-283.
- 9 **Peiris, S. E.** Relationship among students' learning style, assessment of learning outcomes and students' performances [Text] // New horizons : dissolving

boundaries for a quality region: materials of APQN Conference and AGM. – Moscow, 2017. – P. 95–102.

10 **Байсалбаева, М. К., Сыздыкова, Г. С.** Принципы конструктивной обратной связи в исследовательской практике учителя [Текст] // Молодой ученый. – 2019. – № 6(244). – С. 198–201.

REFERENCES

1 **Vinokurov, A. M.** Anglo-Russkij, Russko-Anglijskij slovar` : 40 ty`syach slov i slovosochetanj [Russian Russian, Russian-English dictionary, 40 thousand words and phrases] [Text]. – Moscow : Martin, 2020. – 512 p.

2 **Polat, E. S.** Teoriya i praktika distancionnogo obucheniya : uchebnoe posobie dlya vuzov [Theory and practice of distance learning] [Text]. – Moscow : Izd-vo Yurajt, 2020. – 434 p.

3 **Nikolina, V. V., Fefelova, O. E.** Formirovanie novej funkcional'noj pozicii pedagoga v processe social'no-pedagogicheskogo dizajna-proektirovaniya [Formation of a new functional position of a teacher in the process of socio-pedagogical design design] [Text]. In *Sovremennyye naukoemkie tekhnologii*. – 2016. – № 6(2). – P. 390-395.

4 **Aslamova, T. V.** Model' pedagogicheskogo dizajna kak tekhnologiya innovacionnogo podxoda k obucheniyu v vy'sshej shkole [The model of pedagogical design as a technology of an innovative approach to higher education] [Text]. In *Evrazijskij Soyuz Ucheny`x*. – 2020. – № 11-1 (80). – P. 19-21.

5 **Voronina, D. V.** Pedagogicheskij dizajn kak sredstvo razvitiya uchebnoj motivacii studentov distancionnoj formy` obucheniya [Pedagogical design as a means of developing the educational motivation of distance learning students] [Text]. In *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*. – 2016. – № 5. – P. 135-140.

6 **Lunev, V. V., Luneva, T. A.** Principy` projektirovaniya sodержaniya obucheniya na osnove operezhayushhego podxoda [Principles of designing the content of training based on the proactive approach] [Text]. In *Vestnik KGPU im. V.P. Astaf'eva*. – 2016. – № 4(38). – P. 52-55.

7 **Selezneva, N. A.** Osnovny`e komponenty` uchebnogo kursa po matematike dlya distancionnogo obucheniya studentov vuza [The main components of the mathematics course for distance learning of university students] [Text]. In *Vestnik Voronezhskogo instituta vy`sokix tekhnologij*. – 2016. – № 2(17). – P. 112-116.

8 **Berishvili, O. N.** Projektirovanie uchebnogo kursa v usloviyax distancionnogo obucheniya [Designing a training course in a distance learning environment] [Text]. In *Innovacii v sisteme vy'shego obrazovaniya : sbornik*

nauchny`x trudov mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy konferencii. – Kinel` : RIO Samarskogo GAU, 2020. – P. 279–283.

9 **Peiris, S. E.** Relationship among students' learning style, assessment of learning outcomes and students' performances [Text]. In New horizons : dissolving boundaries for a quality region: materials of APQN Conference and AGM. – Moscow, 2017. – P. 95–102.

10 **Bajsalbaeva, M. K., Sy`zdy`kova, G. S.** Principy` konstruktivnoj obratnoj svyazi v issledovatel`skoj praktike uchitelya [Principles of constructive feedback in the teacher's research practice] [Text]. In Molodoj ucheny`j. – 2019. – № 6(244). – P. 198–201.

Материал поступил в редакцию 14.09.22.

**М. К. Омарова*

Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті,

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.

Материал 14.09.22 баспаға түсті.

ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ КУРСЫ: ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИЗАЙННЫҢ ПРИНЦИПТЕРІ

Мақала қашықтықтан оқыту жағдайында кәсіби дайындықты тиімді ұйымдастыру мәселесіне арналған. Мақалада автор оқу курсы әзірлеудегі оқыту нәтижелерінің өзектілігі, қолданылатын оқыту технологияларының тиімділігі мәселесіне назар аударады. Педагогикалық дизайн әр түрлі тұрғыдан, атап айтатын болсақ, процесс ретінде, пән немесе білім саласы ретінде, ғылым ретінде, тәжірибе ретінде қарастырылады. Автор қашықтықтан оқыту жағдайында жүзеге асыру үшін курсты әзірлеу кезінде кері дизайн тиімді екенін баса айтады. Әзірлеудің практикалық тәжірибесі, сондай-ақ қашықтықтан оқыту курсы әзірлеу мен оқытудағы қиындықтар, тиімді оқу материалдарын құру, жабық және ашық онлайн-технологияларды қолдану ерекшеліктері жалпыланады. Қашықтықтан оқыту курсының негізгі компоненттерінің мазмұны ашылады. Қашықтықтан оқыту курсы әзірлеу және оқыту тәжірибесін, пайдаланылған технологиялардың тиімділік дәрежесін, оқу нәтижелеріне қол жеткізу үшін қарым-қатынас нысандарын бағалауға, жалпы курстың тиімділігін арттыруға қатысты студенттердің сауалнамасының нәтижелеріне талдау

жасалған. Қорытындылай келе, автор бағалау құралдарының оқу нәтижелерімен сәйкестігі болып табылатын тиімді оқу жағдайларын және оқу материалдарын жасауға мүмкіндік беретін педагогикалық дизайнның бірнеше принциптерін анықтайды.

Кілтті сөздері: педагогикалық дизайн, қашықтықтан оқыту курсы, кері дизайн, ADDIE моделі, онлайн-технологиялар, виртуалды оқыту ортасы, онлайн қызметі, кері байланыс, оқу нәтижелері.

**М. К. Omarova*

Academician E. A. Buketov Karaganda University,

Republic of Kazakhstan, Karaganda.

Material received on 14.09.22.

DISTANCE COURSE: PRINCIPLES OF INSTRUCTIONAL DESIGN

The article is devoted to the topical issue of effective organization of professional training in the distance teaching's conditions. In the article, the author draws attention to the issue of the relevance of learning outcomes in the development of the course, the effectiveness of the teaching technologies used. Instructional design is considered from different points of view: as a process, as a discipline or a field of knowledge, as a science, as a practice. The author emphasizes that when developing a course for implementation in a distance learning environment, reverse design is most effective. The practical experience of development is summarized, as well as the difficulties in developing and teaching a distance course, creating effective educational materials, and the specifics of using closed and open online technologies. The content of the key components of the learning distance course is revealed. The analysis of the results of the survey of students regarding the assessment of the experience of developing and teaching a distance learning course, the degree of effectiveness of the technologies used, forms of communication to achieve learning outcomes, improving the effectiveness of the course as a whole is given. In conclusion, the author identifies several principles of pedagogical design that allow creating effective educational conditions, one of which is the consistency of evaluation tools with learning outcomes.

Keywords: instructional design, distance learning course, reverse design, ADDIE model, online technologies, virtual learning environment, online activity, feedback, learning outcomes.

Теруге 14.09.2022 ж. жіберілді. Басуға 30.09.2022 ж. кол қойылды.

Электронды баспа

3,23 Мб RAM

Шартты баспа табағы 24,6.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова, Т. Оразалинова

Тапсырыс № 3976

Сдано в набор 14.09.2022 г. Подписано в печать 30.09.2022 г.

Электронное издание

3,23 Мб RAM

Усл.п.л. 24,6. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова, Т. Оразалинова

Заказ № 3976

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz