

**Online education during the COVID-19 pandemic: academic analytics in the Kazakh context**

**Zh. Abilkhairova<sup>1</sup>, Zh. Baimaganbetova<sup>1</sup>, R. Bekmurzaeva<sup>1</sup>, S. Nurgaliyeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Korkyt Ata Kyzylorda University  
(Kyzylorda, Kazakhstan)*

<sup>2</sup>*Agri Ibrahim Çeçen Üniversitesi  
(Agri Turkey)*

*Abstract*

During the first wave of the COVID-19 pandemic, Kazakhstan followed strict global procedures. An important government decision was made to close schools and move to online learning. The sudden transition from traditional education to a distance learning format has caused some problems. In this regard, a comprehensive review of the problems of organizing online education during the first wave of the pandemic is important and significant. Therefore, there is now an immediate need for more detailed research in order to understand the factual effectiveness of various program measures during crisis conditions (pandemic, natural disaster, etc.) However, in the context of Kazakhstan, there is a limited amount of scientifically based research on the problems of organizing online learning during the pandemic, compared with studies by scientists from different countries. The novelty of the study is that in the article the authors pay special attention to the process of organizing online learning in the Kazakh context during the beginning of the pandemic, in order to give a realistic vision of a new way of learning in a crisis situation. Practical significance: this study complements the existing literature, demonstrating the role of online learning in supporting educational services in crisis situations

*Keywords:* COVID-19 pandemic; online learning; organization; approaches; secondary school; schoolchildren; teachers.

*Редакцияға қабылданды: 07.09.2021*

МРНТИ 14.37.27

<https://doi.org/10.51889/2021-4.2077-6861.03>

*Г.С.МАЙЛЫБАЕВА<sup>1\*</sup>, Г.Н.ЖОЛТАЕВА<sup>1</sup>, Н.Ж.ЖАНАТБЕКОВА<sup>1</sup>,  
Ж.К.АБИЛЬГАЗИЕВА<sup>1</sup>, А.С.СЕЙТБАТТАЛОВА<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Жетысуский университет имени И.Жансугурова (Талдықорған, Қазақстан),  
gulmirasabyr@mail.ru, gnzh1661@mail.ru, n.zhanatbekova@mail.ru,  
abilgazyeva@mail.ru, inbox\_kpn@inbox.ru*

**МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ  
К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ**

*Аннотация*

Статья посвящена проблеме формирования готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся. Авторами рассмотрены понятия «дистанционное обучение», «готовность», «педагогическая модель», на основе изучения вопросов обеспечения кадрами системы дистанционного образования определены требования к системе подготовки специалистов для осуществления дистанционного обучения, к структуре формирования готовности педагога к дистанционному обучению учащихся, также выявлены организационно-педагогические условия эффективного формирования готовности будущих педагогов в вузах для успешной работы в системе дистанционного обучения. Опираясь на работы исследователей вопросов подготовки педагогов к работе в системе дистанционного обучения, в статье раскрыты содержания составляющих компонентов структуры готовности педагога к дистанционному обучению учащихся, выделены уровни и критерии сформированности готовности педагогов и принципы, реализация которых

необходима для успешного формирования у будущих педагогов готовности к осуществлению своих профессиональных функций в системе дистанционного обучения учащихся. В статье представлена модель процесса формирования готовности будущих педагогов к дистанционному обучению, отражающая логику и внутреннюю динамику процесса, результатом которого является сформированность готовности будущих педагогов к дистанционному обучению учащихся.

Статья подготовлена в рамках проекта на грант Министерства образования и науки Республики Казахстан АР08856314 «Формирование готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся».

*Ключевые слова:* дистанционное обучение; готовность; структура готовности; уровни и критерии; модель формирования готовности.

**Введение.** В настоящее время ситуация такова, что одной из важных задач высшего образования стала подготовка будущих педагогов к педагогической деятельности в режиме дистанционного обучения учащихся, т.е. возникла необходимость формирования у будущих педагогов готовности, позволяющей, с одной стороны, им успешно осваивать образовательную программу с применением средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ), а с другой, обеспечивающей готовность их применения в практике будущей профессиональной деятельности.

**Основная часть.** Понятие «дистанционное обучение» в Законе «Об образовании» Республики Казахстан (гл.1, ст.1, п.38) определяется как «обучение, осуществляемое при взаимодействии педагога и обучающихся на расстоянии, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий и телекоммуникационных средств» [1]. Дистанционное обучение предусматривает использование как традиционных, так и современных педагогических технологий, основывается преимущественно на самостоятельности учащихся в получении знаний, на сочетании различных форм и методов взаимодействия учителя и ученика. При этом необходимо иметь в виду, что дистанционное обучение предполагает тщательный отбор учебного материала, согласование его с государственным общеобразовательным стандартом образования, разноуровневую структурную организацию учебного материала. Поэтому организация дистанционного образовательного процесса требует особой готовности педагогов к его реализации.

**Материалы и методы.** Анализ современной психолого-педагогической литературы показывает, что понятие «готовность» используется в сочетании с такими словами как термин, показывающий направленность на вид деятельности, например, «готовность к профессиональной деятельности» или «готовность к школьному обучению» и др. В общей психологии «готовность» трактуется как владение человеком необходимыми для успешной деятельности знаниями, умениями, навыками, как наличие совокупности свойств личности, определяющих пригодность личности к деятельности и включающих положительное и активное отношение к выбранному виду деятельности, целесообразное психическое состояние, необходимый фонд знаний, умений, навыков в соответствующей области, способность к этой деятельности [2].

Нам импонирует мнение К.К. Платонова, который объясняет готовность как совокупное свойство личности, которое обусловлено, в первую очередь, знаниями, умениями и навыками [2]. Также для нас значимо мнение о том, что готовность включает отношение личности к работе, стремление к достижению цели деятельности, самооценку своей деятельности и себя как субъекта этой деятельности [2].

Мы будем рассматривать *готовность педагога к дистанционному обучению учащихся* как целенаправленное выражение личности, включающее убеждения самой личности, отношения, мотивы, волевые и интеллектуальные качества, знания, умения, навыки, настроенность на осуществление в будущем преподавательской деятельности в системе дистанционного обучения.

Как показал анализ исследований, посвященных проблемам формирования готовности будущих учителей к использованию ДОТ и проведенного опроса, как обучающихся вузов, так и работающих учителей, в практике целенаправленное формирование готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся проявляется эпизодически.

Исследователи проблемы обеспечения кадрами системы открытого и дистанционного образования отмечают, что к системе подготовки специалистов для осуществления дистанционного обучения должны быть предъявлены следующие требования:

1. Разработка образовательных программ подготовки кадров для системы дистанционного обучения должна быть основана на определенных принципах и особенностях дистанционного обучения.

2. Организация и реализация учебного процесса при дистанционном обучении должны быть основаны на использовании информационной модели, которая позволяет проектировать индивидуальную образовательную траекторию, включающую самостоятельную работу обучающихся. Такая технология включает формирование у педагогов знаний, умений и навыков в области информатики, овладение ими умениями разработки и создания интерактивных обучающих программ, реализации учебного процесса в режиме дистанционного обучения.

3. Для обеспечения качества образования должны быть достигнуты образовательные цели, включающие и такие показатели, как знания психофизиологических и медикобиологических особенностей дистанционного обучения, умения проводить мониторинг качества обучения [3].

Процесс формирования готовности педагогов к дистанционному обучению имеет сложную структуру. Поэтому для построения модели такого процесса применяется системный подход. При разработке модели формирования готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся руководствовались определением понятия «модель» используемым в педагогических исследо-

ваниях. Педагогическая модель определяется как обобщенный, абстрактно-логический образ определенной педагогической системы, отображающий и показывающий важные структурно-функциональные связи объекта педагогического исследования [4].

**Результаты и дискуссия.** При создании модели процесса формирования готовности педагога к дистанционному обучению учащихся также руководствовались мнением Ж.А.Хамидова о том, что в модели должны быть отражены:

- требования общества, предъявляемые к качеству подготовки педагогов;
- наличие психолого-педагогических основ подготовки специалистов;
- основные идеи по исследуемой проблеме;
- организация педагогического процесса по формированию готовности будущих педагогов в вузе;
- критерии и показатели уровней качества процесса формирования готовности будущих педагогов [5].

Также для успешности формирования готовности будущих педагогов в вузах для эффективной работы в системе дистанционного обучения необходима реализация определенных организационно-педагогических условий:

- внедрение общеподготовительных, профессионально-ориентирующих, профессионально-специализирующих курсов в образовательные программы или в программу дополнительного образования педагогов на курсах повышения квалификации;
- применение модульно-рейтинговой и дистанционных технологий;
- организация самостоятельной работы обучающихся в электронной информационно-образовательной среде;
- включение обучающегося в образовательную деятельность в режиме дистанционного обучения для понимания им сложностей, которые может испытывать учащийся на расстоянии.

Анализ педагогической литературы и других научных исследований [6-11] позволил определить структуру готовности педа-

гога к дистанционному обучению учащихся. Данная структура включает мотивационный, когнитивный, операционный, информационный, рефлексивно-оценочный компоненты.

Мотивационный компонент подразумевает наличие определенного уровня мотивов, направленных на эффективное усвоение знаний, умений, навыков, и осознания необходимости внедрения в учебный процесс ДОТ, понимание важности постоянного самообразования для успешной педагогической деятельности, также наличие инициативы, стремления педагога к инновациям, желания участвовать в научной работе по проблемам дистанционного обучения.

Когнитивный компонент характеризуется наличием теоретических и практических знаний и умений в вопросах дистанционного обучения, работы в сети Интернет, программного обеспечения, принципов функционирования телекоммуникационных систем, работы в электронной информационно-образовательной среде, здоровьесберегающих технологий и их использования при дистанционном обучении и т.д.

Умение педагога осуществлять поиск информации по организации учебного процесса, умение организовать учебно-познавательную деятельность и самостоятельную работу учащихся, проводить оценку резуль-

татов обучения, навыки использования здоровьесберегающих и других технологий при дистанционном обучении определяют операционный компонент.

Информационный компонент включает умения применять различные средства телекоммуникаций, владение приемами организации взаимодействия участников процесса дистанционного обучения, умение подбирать и создавать цифровые образовательные ресурсы, дистанционные учебные курсы.

Рефлексивно-оценочный компонент подразумевает умение проводить анализ результатов своей работы по реализации дистанционного обучения и давать самооценку, описывается степенью адекватного проведения анализа педагогической деятельности, предполагает способность исправлять и устранять допущенные ошибки.

Опираясь на работы исследователей вопросов подготовки педагогов к работе в системе дистанционного обучения, были выделены уровни сформированности готовности: низкий, средний, высокий [12]. Для выявления уровня готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся на основе работы А.А. Малыгина и Т.А. Вороновой [12] были определены критерии и показатели сформированности каждого компонента (Таблица 1).

Таблица 1

**Критерии и показатели сформированности готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся**

Уровни Компоненты	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1	2	3	4
Мотивационный	Проявляет интерес и инициативу к освоению ДОТ	Понимает значимость приобретения знаний и умений для успешной педагогической деятельности на основе ДОТ	Осознает необходимость внедрения в образовательный процесс ДОТ, важность постоянного совершенствования в области ДОТ; проявляет инициативу в участии в научных работах по проблемам дистанционного обучения.

1	2	3	4
Когнитивный	Знает и понимает основные понятия ДОТ, принципы работы персонального компьютера в сети Интернет	Знает и понимает понятия и принципы ДОТ, модели и характеристики дистанционного обучения, программного обеспечения, особенности организации и проведения занятий, основы здоровьесберегающих технологий	Знает и понимает понятия, принципы, ДОТ и особенности организации дистанционного урока, стили и специфику учебно-познавательной деятельности, самостоятельной работы на дистанционном занятии, телекоммуникационный этикет и возможности оболочек дистанционного обучения, здоровьесберегающие технологии.
Операционный	Умеет организовать дистанционный урок и провести оценку деятельности учащихся	Умеет создавать условия для самостоятельной дистанционной работы учащихся с привлечением здоровьесберегающих технологий, проводить тестирование и давать оценку деятельности учащихся	Умения, указанные на первых двух уровнях и навыки организации учебно-познавательной деятельности учащихся и применения здоровьесберегающих технологий на уроке при дистанционном режиме
Информационный	Умеет использовать разные средства телекоммуникаций для взаимодействия с участниками учебного процесса в режиме реального времени, работать в сети Интернет; использовать в учебном процессе ресурсы электронной информационной образовательной среды	Умеет пользоваться разными средствами телекоммуникаций для взаимодействия участников процесса дистанционного обучения; умеет подбирать цифровые образовательные ресурсы и разрабатывать элементы дистанционных учебных курсов	Умения, усвоенные на первых двух уровнях и умения проводить дистанционные конференции, разрабатывать полноценные дистанционные учебные курсы
Рефлексивно-оценочный	Анализирует свою педагогическую деятельность поверхностно	Высказывает категорические суждения, анализирует свою педагогическую деятельность неполно, дает самостоятельную, но недостаточно глубокую оценку своим действиям и решениям	Дает полный рефлексивный анализ своей работы, способен исследовать незнакомые ситуации, адекватно рассуждать о себе как о педагоге системы дистанционного обучения

Достижение каждым обучающимся высокого уровня компетентности по выполнению педагогической деятельности в режиме дистанционного обучения учащихся обеспечивается совокупностью всех компонентов [6].

Для успешного формирования у будущих педагогов готовности к реализации своих

профессиональных функций в системе дистанционного обучения учащихся целесообразно соблюдение таких принципов:

1) принцип включенности в цифровую образовательную среду предусматривающий проектирование и проведение учебного процесса с обучающимися на основе ДОТ.

2) Принцип интерактивности, который реализуется в процессе организации деятельности студентов по разработке и применению на практических занятиях собственного цифрового дидактического инструментария по учебному предмету, а также проектов собственных дистанционных курсов.

3) Принцип практико-ориентированности предполагающий нацеленность образовательного процесса на планирование и разработку обучающимися своей будущей педагогической деятельности в условиях информационного пространства и виртуальной реальности.

С учетом вышеизложенных положений построили схематичную модель процесса формирования готовности педагогов к дистанционному обучению учащихся (Рисунок 1).

**Заключение.** В вузе используются различные организационные формы и методы обучения. Анализ научно-педагогической литературы по данной проблеме показывает, что для обеспечения активности познавательной деятельности, возможности самореализации обучающихся целесообразно

систематизация организационных форм и методов с учетом особенностей учебно-методической, технологической, исследовательской и самостоятельной деятельности, в которые включается будущий педагог в процессе и в результате профессиональной подготовки в вузе.

Для реализации формирования готовности будущих педагогов в вузе для работы в системе дистанционного обучения в образовательные программы педагогических специальностей включены такие учебные курсы, как «Цифровая грамотность современного педагога», «Онлайн-ресурсы для организации эффективного обучения», «Киберпедагогика», «Информационные технологии в проектной и исследовательской деятельности учащихся», «Разработка онлайн курсов». Построенная модель отражает целостный педагогический процесс. Хотя каждый компонент модели решает конкретную задачу, заданная цель – формирование готовности педагога к дистанционному обучению учащихся – достигается при интеграции всех компонентов данной модели.

*Список использованных источников*

[1] Об образовании: Закон Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.03.2021) [Электронный ресурс]: URL: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=30118747](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747) (дата обращения: 12.04.2021).

[2] Рудой О.Ф. Формирование у педагогов готовности к реализации современных технологий дошкольного образования: Дис. ... канд.пед.наук: 13.00.02 . – М., 2012. – 265 с.

[3] Демкин В.П., Майер Г.В., Можаяева Г.В. Проблемы кадрового обеспечения системы открытого и дистанционного образования //Подготовка кадров для системы открытого и дистанционного образования. - Томск, 2001. – С. 7-10.

[4] Велихов Е.П. Новая информационная технология в школе //Информатика и образование. – 1986. – № 1. – С.18-22.

[5] Хамидов Ж.А. Моделирование процесса формирования готовности будущего учителя профессионального образования к применению информационных технологий //Молодой ученый. – 2011. – № 12(35). – Т.2. – С.145-149 [Электронный ресурс]: URL: <https://moluch.ru/archive/35/3977/> (дата обращения: 02.03.2021).

[6] Воронова Т.А. Формирование у студентов готовности к педагогическому самообразованию в условиях университета: Дис. ... канд.пед.наук. – Ленинград, 1986. – 280 с.

[7] Дурай-Новакова К.М. Основы и закономерности процесса формирования профессиональной готовности к педагогической деятельности: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1983. – 46 с.

[8] Лещинский В.А. Подготовка преподавателя к реализации здоровьесберегающего образования в вузе в процессе повышения квалификации: Дис. ... канд.пед.наук. – Ростов-на-Дону, 2007. – 202 с.

[9] Маркелова Ю.И. Подготовка студентов к дистанционному обучению в магистратуре //Вестник государственного университета управления. – 2013. – № 15. – С.41-47.

[10] Печерская С.А. Теоретико-методологические основы готовности студентов к использованию информационных технологий: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Сочи, 2007. – 40 с.

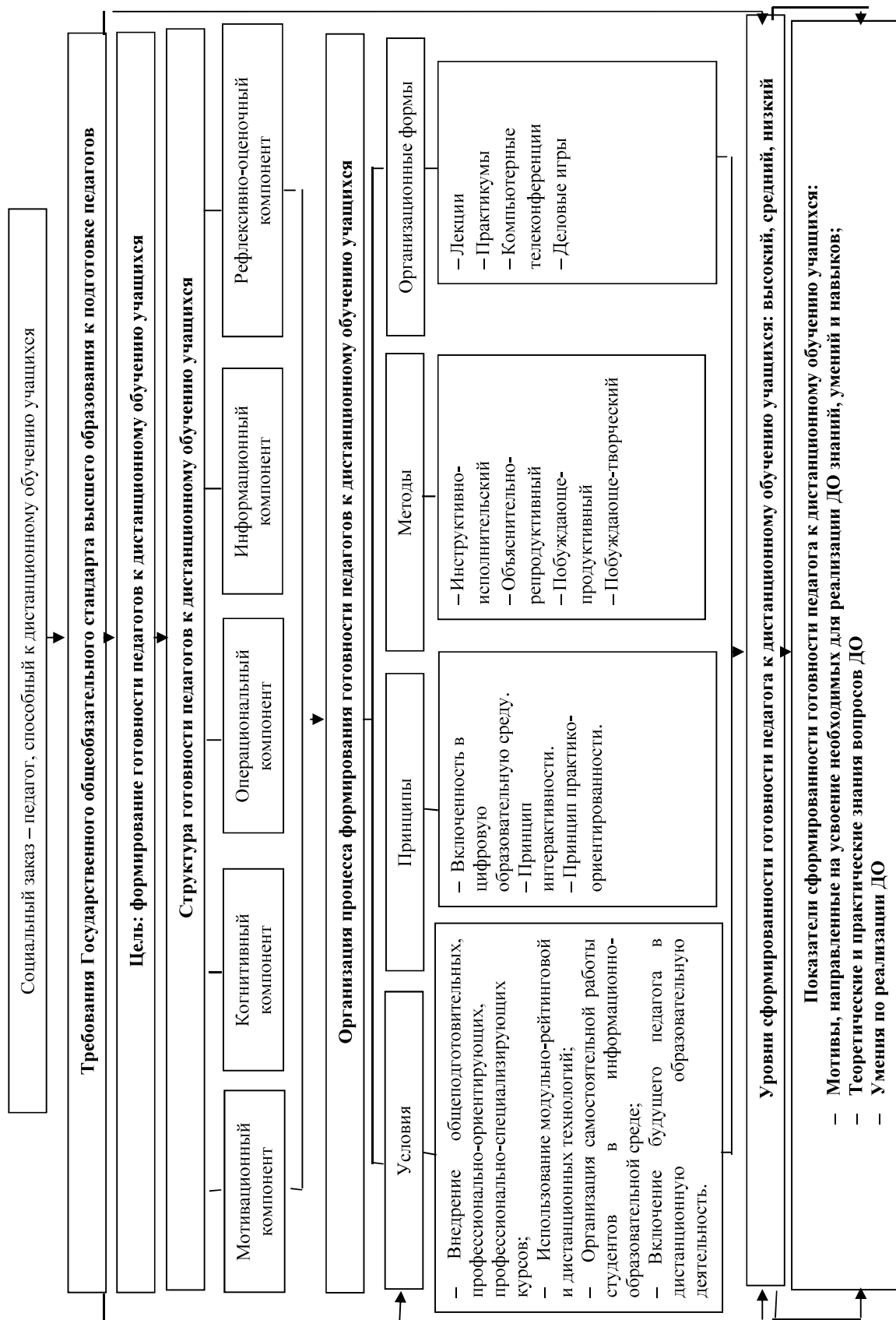


Рисунок 1. Модель формирования готовности педагога к дистанционному обучению учащихся

[11] Федорова Г.А. Профессиональная подготовка учителей к реализации дистанционных образовательных технологий в современной школе //Муниципальное образование: инновации и эксперимент. - 2015. – № 1. – С.35-37.

[12] Маркелова Ю.И., Малыгин А.А., Воронова Т.А. Формирование готовности студентов к работе в системе дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья //Образование и наука. – 2016. – № 10(139). – С.133-148.

#### References

[1] Ob obrazovanii: Zakon Respubliki Kazahstan (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 31.03.2021)[Elektronnyj resurs]: URL: [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=30118747](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747) (data obrashcheniya: 12.04.2021).

[2] Rudoj O.F. Formirovanie u pedagogov gotovnosti k realizacii sovremennyh tekhnologij doskol'nogo obrazovaniya: Dis. ... kand.ped.nauk: 13.00.02. – M., 2012. – 265 s.

[3] Demkin V.P., Majer G.V., Mozhaeva G.V. Problemy kadrovogo obespecheniya sistemy otkrytogo i distancionnogo obrazovaniya //Podgotovka kadrov dlya sistemy otkrytogo i distancionnogo obrazovaniya. – Tomsk, 2001. – S. 7-10.

[4] Velihov E.P. Novaya informacionnaya tekhnologiya v shkole //Informatika i obrazovanie. – 1986. – № 1. – S.18-22.

[5] Hamidov Zh.A. Modelirovanie processa formirovaniya gotovnosti budushchego uchatelya professional'nogo obrazovaniya k primeneniyu informacionnyh tekhnologij //Molodoj uchenyj. – 2011. – № 12(35). – T.2. – S.145-149 [Elektronnyj resurs]: URL: <https://moluch.ru/archive/35/3977/> (data obrashcheniya: 02.03.2021).

[6] Voronova T.A. Formirovanie u studentov gotovnosti k pedagogicheskomu samoobrazovaniyu v usloviyah universiteta: Dis. ... kand.ped.nauk. – Leningrad, 1986. – 280 s.

[7] Duraj-Novakova K.M. Osnovy i zakonomernosti processa formirovaniya professional'noj gotovnosti k pedagogicheskoj deyatel'nosti: Avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. – M., 1983. – 46 s.

[8] Leshchinskij V.A. Podgotovka prepodavatelya k realizacii zdorov'esberegayushchego obrazovaniya v vuze v processe povysheniya kvalifikacii: Dis. ... kand.ped.nauk. – Rostov-na-Donu, 2007. – 202 s.

[9] Markelova Yu.I. Podgotovka studentov k distancionnomu obucheniyu v magistrature //Vestnik gosudarstvennogo universiteta upravleniya. – 2013. – № 15. – S.41-47.

[10] Pecherskaya S.A. Teoretiko-metodologicheskie osnovy gotovnosti studentov k ispol'zovaniyu informacionnyh tekhnologij: Avtoref. dis. ... kand.ped.nauk. – Sochi, 2007. – 40 s.

[11] Fedorova G.A. Professional'naya podgotovka uchitelej k realizacii distancionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij v sovremennoj shkole //Municipal'noe obrazovanie: innovacii i eksperiment. – 2015. – № 1. – S.35-37.

[12] Markelova Yu.I., Malygin A.A., Voronova T.A. Formirovanie gotovnosti studentov k rabote v sisteme distancionnogo obucheniya detej s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya //Obrazovanie i nauka. – 2016. – № 10(139). – S.133-148.

#### Оқушыларды қашықтықтан оқытуға педагогтердің дайындығын қалыптастыру моделі

*Г.С. Майлыбаева<sup>1</sup>, Г.Н. Жолтаева<sup>1</sup>, Н.Ж. Жанатбекова<sup>1</sup>,  
Ж.К. Абиьгазиева<sup>1</sup>, А.С. Сейтбатталова<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Глияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті  
(Талдықорған, Қазақстан)*

#### Аннотация

Мақала педагогтардың оқушыларды қашықтықтан оқытуға дайындығын қалыптастыру мәселесіне арналған. Авторлар «қашықтықтан оқыту», «дайындық», «педагогикалық модель» ұғымдарын қарастырды, қашықтықтан білім беру жүйесін кадрлармен қамтамасыз ету мәселелерін зерделеу негізінде қашықтықтан оқытуды жүзеге асыру үшін мамандарды даярлау жүйесіне, педагогтің оқушыларды қашықтықтан оқытуға дайындығын қалыптастыру құрылымына қойылатын талаптар анықталды, сондай-ақ қашықтықтан оқыту жүйесінде табысты жұмыс істеу үшін болашақ педагогтердің жоғары оқу орындарындағы дайындығын тиімді қалыптастырудың ұйымдастырушылық-педагогикалық шарттары анықталды. Зерттеушілердің қашықтан оқыту жүйесіндегі жұмысқа педагогтарды даярлау мәселелеріне арналған еңбектеріне сүйене отырып, мақалада педагогтың оқушыларды қашықтықтан оқытуға дайындық құрылымының құрамдас бөліктерінің мазмұны, болашақ мұғалімдердің оқушыларды қашықтықтан оқыту жүйесіндегі кәсіби функцияларын жүзеге асыруға дайындығын сәтті қалыптастыру үшін қажет мұғалімдердің дайындық деңгейі мен критерийлері және принциптері көрсетілген. Мақалада нәтижесінде болашақ ұстаздардың оқушыларды қашықтықтан оқытуға дайындығын қалыптастыру болып табылатын болашақ педагогтердің қашықтықтан оқытуға дайындығын қалыптастыру процесінің логикасы мен ішкі динамикасын көрсететін моделі ұсынылған.



Мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің AP08856314 «Мұғалімдердің студенттерді қашықтықтан оқытуға дайындығын қалыптастыру» гранты жобасы аясында дайындалған.

*Түйін сөздер:* қашықтықтан оқыту; дайындық; дайындық құрылымы; деңгейлер мен өлшемдер; дайындықты қалыптастыру моделі.

### **Model of teacher readiness formation to distance learning of students**

*G. Mailybaeva<sup>1</sup>, G. Zholtayeva<sup>1</sup>, N. Zhanatbekova<sup>1</sup>,  
Zh. Abilgazyeva<sup>1</sup>, A. Seytbatalova<sup>1</sup>  
I.Zhansugurov Zhetysu University  
(Taldykorgan, Kazakhstan)*

#### *Abstract*

The article is devoted to the problem of formation of teachers' readiness for distance learning of students. The authors consider the concepts of "distance learning", "readiness", "pedagogical model", on the basis of studying the issues of providing personnel for the distance education system, the requirements for the system of training specialists for distance learning, for the structure of forming the teacher's readiness for distance learning of students are determined, and the organizational and pedagogical conditions for the effective formation of the readiness of future teachers in universities for successful work in the distance learning system are also identified. Based on the work of researchers on the issues of training teachers to work in the distance learning system, the article reveals the contents of the components of the structure of the teacher's readiness for distance learning of students, identifies the levels and criteria for the formation of teachers' readiness and the principles, the implementation of which is necessary for the successful formation of future teachers' readiness to perform their professional functions in the distance learning system of students. The article presents a model of the process of forming the readiness of future teachers for distance learning, reflecting the logic and internal dynamics of the process, the result of which is the formation of the readiness of future teachers for distance learning of students.

The article was prepared within the framework of a project for a grant from the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan AP08856314 "Formation of teachers' readiness for distance learning of students".

*Keywords:* distance learning; readiness; readiness structure; levels and criteria; readiness formation model.

*Поступила в редакцию: 05.10.2021*

*IRSTI 15.14.21*

*<https://doi.org/10.51889/2021-4.2077-6861.04>*

*Sh.KOSHERBAEVA<sup>1</sup>, Sh.KARBAEVA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan)  
kosherbaeva\_shinar@mail.ru, karbaevash@mail.ru*

### **THE ESSENCE OF THE CONCEPT OF SOCIAL ECOLOGY AND THE RELATIONSHIP BETWEEN MAN AND NATURE**

#### *Abstract*

Modern environmental problems are not limited only to biological content; in recent decades, environmental research has acquired a social orientation, regulating the relations of the "man-Nature-Society" system, which has led to the emergence and development of a new branch of management ecology, social ecology. The ideas of social ecology include the intervention of Man and humanity in all natural systems; the rate of evolution and change of natural systems under the influence of anthropogenic factors; the relative and characteristic influence of geological forces and man on natural systems. The concept of social ecology in general develops directly in relation to socio-economic problems, so there is a need to integrate the branches of natural, social and technical science to solve it. This integration, firstly, will affect the conduct of new interdisciplinary research, and secondly, the environmental content of existing disciplines will be provided methodically and methodically. The new