

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

Муковиз Алексей Павлович

д. п. н, профессор кафедры теории начального обучения
Уманского государственного педагогического университета
имени Павла Тычины (Умань, Украина)

Аннотация: В статье представлены результаты апробации модели дистанционного обучения в системе непрерывного образования учителей начальной школы, а именно: доказана эффективность технологии подготовки преподавателей-тьюторов (организаторов) дистанционного обучения и методика формирования готовности учителей начальной школы к дистанционному обучению в системе непрерывного образования.

Методикой эксперимента предвидено определение показателей, уровней готовности учителей начальной школы к дистанционному обучению в системе непрерывного образования, использования анкетирования, беседы, наблюдения. Для анализа полученных данных применялись методы математической статистики.

Анализ результатов эксперимента показал, что большинство респондентов экспериментальных групп достигли высшего уровня готовности к дистанционному обучению в системе непрерывного образования. По результатам статистической обработки анкет участников эксперимента констатируется существенное повышение параметров всех показателей уровней, которые измерялись.

Ключевые слова: учитель начальной школы, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, готовность к дистанционному обучению.

EXPERIMENTAL TESTING OF THE DISTANCE LEARNING MODEL IN THE SYSTEM OF LIFELONG EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Oleksii P. Mukoviz

Doctor (Pedagogics), Professor of Theory of Primary Education Chair
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University (Uman, Ukraine)

Abstract: The article presents the results of testing of the distance learning model in the system of lifelong education of primary school teachers, namely the proofs of the effectiveness of the technology of training of distance learning tutors (organizers) of higher education institutions of III-IV accreditation levels and the ways of forming of primary school teachers' readiness to distance learning in lifelong education.

The analysis of the results of the experiment showed that the majority of respondents reached the highest level of readiness to distance learning in lifelong education. According to the results of statistical processing of the participants' questionnaires a significant increase of all parameters of level indicators is stated.

Keywords: primary school teacher; distance training; information and communication technologies, readiness for distant learning.

На современном этапе развития экономических отношений процессы модернизации высшего образования в Украине осуществляются в направлении мировой интеграции, глобализации, демократизации и гуманизации. Современное информационное общество страны требует от

высших учебных заведений подготовки специалистов, способных к дистанционному обучению в системе непрерывного образования.

Необходимость внедрения информационных технологий в образование определяется тем, что в современных условиях учителю начальной школы нужно заниматься самообразованием на протяжении всей жизни. Непрерывное образование в значительной степени связано с технологиями дистанционного обучения (ДО), то есть с реализацией интернет-технологий, а они, в свою очередь, открывают большие возможности для эффективного осуществления личностно ориентированного обучения. Поэтому особенно актуальной становится проблема готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования.

Анализ основных исследований и публикаций свидетельствует, что проблема готовности к ДО студентов в ВУЗах всегда была в поле зрения А Андреева, Н. Жевакиной, В. Олийныка, Е. Полат, С. Калашниковой, Г. Козлаковой, Г. Кравцова, В. Кухаренка, П. Стефаненка, В. Солдаткина, Ж. Талановой, Б. Шуневого и др. Однако недостаточно исследованной остается проблема готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования.

Цель статьи – экспериментально проверить эффективность модели ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы.

Подготовка учителей начальной школы к использованию технологий ДО в системе непрерывного образования исследовалась нами в условиях ВУЗа.

В процессе создания системы формирования готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования нами были определены такие этапы экспериментальной проверки основных выводов нашей работы:

I – констатирующий этап, где исследовались уровни готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования;

II – формирующий этап, в процессе проведения которого проверялась эффективность авторской модели ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы;

III – анализ результатов апробации разработанной модели обучения.

Этапы не имеют жестких границ, поскольку нельзя размежевать целостный процесс, определить его связующие звенья: откуда начинается образование и появляются убеждения, а где последние переходят в действенно-волевою сферу. Однако, каждый этап требует соответствующего смыслового и организационно-педагогического наполнения.

В основу построения модели ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы [5] заложено определенное количество необходимых структурных элементов профессиональной подготовки, личностных качеств учителя и стимулирование у него уже сформированных потенциальных характеристик, доведение их до желательного уровня.

На экспериментальном этапе исследования не только реализовывалась модель как целостная система формирования готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования, но и отслеживался процесс, характер развития основных компонентов обучения. Большое значение имела работа по выявлению и теоретическому обоснованию существенных связей между превращениями в содержании, формах и способах организации профессионально-педагогического обучения и результаты практической работы учителей начальной школы, динамикой овладения ими профессиональными умениями осуществлять ДО в системе непрерывного образования.

По результатам педагогического эксперимента оценивалась эффективность авторской модели ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы, делалась необходимая коррекция, обобщались экспериментальные данные, проводился сравнительный анализ, формулировались выводы.

Логика исследования обеспечивала последовательное развертывание научного поиска от выдвинутой гипотезы о путях формирования готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования к моделированию процесса в виде целостной системы, экспериментальная проверка которой предусматривала теоретические выводы и практические рекомендации.

В предыдущих наших исследованиях было проверено состояние готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования:

- определены и обоснованы компоненты готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования (мотивационно-ценностный, когнитивный и операционный) [1];

- определены и обоснованы уровни готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования (низкий, средний, достаточный и высокий) [1];

- изучено состояние готовности преподавателей к тьюторской деятельности [1];

- выявлено состояние готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования [2].

Одним из основных заданий нашего исследования была экспериментальная проверка эффективности методики ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы.

Результаты исследования готовности преподавателей к тьюторской деятельности

На этом этапе исследования осуществлялась подготовка квалифицированных преподавателей (с 20 января по 20 июня 2014 г.) в ГВУЗ «Университет менеджмента образования» Национальной академии педагогических наук Украины. Здесь повышали квалификацию 134 преподавателя Уманского государственного педагогического университета имени Павла Тычины, 48 из которых – экспериментальная группа (ЭГ) (преподают на факультете начального образования).

Технология подготовки преподавателей-тьюторов (организаторов) ДО нами описана в статье [4].

В контрольных группах (КГ) такая деятельность не осуществлялась (48 респондентов).

При подготовке преподавателей-тьюторов (организаторов) дистанционного обучения было учтено также то, что они – преподаватели ВУЗа с жизненным и профессиональным опытом. Поэтому при организации повышения квалификации учитывались особенности андрагогики (направление педагогики, которая рассматривает систему и методику образования взрослых).

Анализ результатов исходного тестирования показал, что в ЭГ преподавателей за время повышения квалификации сформировались умения организовывать ДО в ВУЗе:

- 1) организационные – умение организовывать ДО студентов;
- 2) информационные – умение создавать дистанционные курсы в системе ДО;
- 3) коммуникативные – умение общаться со студентами в системе ДО;
- 4) развивающие – умение активизировать познавательную деятельность студентов в системе ДО.

На завершающем этапе повышения квалификации все преподаватели ЭГ получили свидетельства по категории «Преподаватели-тьюторы (организаторы) ДО», что позволяет им также организовывать ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы.

Чтобы оценить результативность повышения квалификации по категории «Преподаватели-тьюторы (организаторы) ДО», был использован инструментарий констатирующего эксперимента [1] и определены уровни сформированности готовности преподавателей к тьюторской деятельности после завершения эксперимента. Получив данные результатов итогового среза относительных сдвигов в уровнях сформированности основных компонентов готовности у преподавателей ЭГ и КГ, мы оценили значимость этих изменений и сделали выводы относительно эффективности внедрения соответствующей технологии.

После статистической обработки результатов эксперимента по уровням сформированности компонентов готовности преподавателей к тьюторскодеятельности мы убедились в значительных достижениях ЭГ. Об этом свидетельствуют экспериментальные данные таблицы 1.

Результаты исследования мотивационно-ценностного компонента готовности показали, что в 4,17 % преподавателей ЭГ отсутствует устойчивый познавательный интерес к тьюторской деятельности. Эти преподаватели не понимают преимуществ, которые предоставляют им технологии ДО в сравнении с традиционными методами обучения. Также они не пытаются овладеть современными возможностями ДО в организации своей профессиональной деятельности. Однако значительно выросло количество преподавателей с достаточным уровнем готовности (ЭГ – 66,66 % в сравнении из КГ – 6,25 %) и высоким (ЭГ – 20,83 % в сравнении из КГ – 2,08 %).

Таблица 1

Состояние готовности преподавателей к тьюторской деятельности по уровням сформированности компонентов (итоговый срез)

Компонент готовности	Уровни готовности	ЭГ				КГ			
		ДО		ПОСЛЕ		ДО		ПОСЛЕ	
		кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.
Мотивационно-ценностный	Высокий	4,17	2	20,83	10	2,08	1	2,08	1
	Достаточный	6,25	3	66,66	32	6,25	3	6,25	3
	Средний	27,08	13	8,34	4	31,25	15	31,25	15
	Низкий	62,5	30	4,17	2	60,42	29	60,42	29
Когнитивный	Высокий	4,17	2	22,92	11	2,08	1	2,08	1
	Достаточный	4,17	2	62,5	30	4,17	2	4,17	2
	Средний	29,16	14	12,5	6	31,25	15	33,33	16
	Низкий	62,5	30	2,08	1	62,5	30	60,42	29
Операционный	Высокий	4,16	2	25	12	2,08	1	2,08	1
	Достаточный	6,25	3	62,5	30	6,25	3	6,25	3
	Средний	31,25	15	10,42	5	33,33	16	35,42	17
	Низкий	58,34	28	2,08	1	58,34	28	56,25	27

Динамика готовности мотивационно-ценностного компонента готовности в КГ более низкая в сравнении с ЭГ.

Следующим показателем результативности опытно-экспериментальной работы мы считали позитивные изменения относительно уровней готовности преподавателей ЭГ к тьюторской деятельности по когнитивному компоненту.

Как и при исследовании мотивационно-ценностного компонента готовности к тьюторской деятельности наблюдаем значительную динамику по когнитивному компоненту ЭГ сравнительно с КГ.

Анализ данных из таблицы 1 показывает, что после внедрения соответствующей технологии у 2,08 % преподавателей ЭГ практически отсутствуют знания теоретических основ ДО. Однако значительно выросло количество преподавателей с достаточным уровнем готовности (ЭГ – 62,5 % в сравнении из КГ – 4,17 %) и высоким (ЭГ – 22,92 % в сравнении из КГ – 2,08 %).

Статистические данные начального и исходного контроля по когнитивному компоненту убедительно доказали, что апробированная нами технология является достаточно эффективной.

Исследование уровня готовности преподавателей к тьюторской деятельности по уровням сформированности операционного компонента засвидетельствовало рост количества респондентов ЭГ с достаточным и высоким уровнями. Об этом свидетельствуют данные таблицы 1.

После внедрения соответствующей технологии преподаватели ЭГ не только усовершенствовали свои умения и навыки использовать разные формы и методы организации ДО в ВУЗе, но и научились работать в информационно-образовательной среде Уманского государственного педагогического университета имени Павла Тычины (<http://dls.udpu.edu.ua>). Анализ данных показал, что значительно выросло количество преподавателей с достаточным уровнем готовности (ЭГ – 62,5 % в сравнении с КГ – 6,25 %) и высоким (ЭГ – 25 % в сравнении с КГ – 2,08 %).

Следовательно, результаты педагогического эксперимента показали, что мотивационно-ценностный компонент готовности почти у всех преподавателей изменился в позитивную сторону, изменилось также отношение к проблеме организации ДО и организации непрерывного образования. Соответственно по когнитивному компоненту готовности у преподавателей сформировались устойчивые знания в области теории ДО, использования и разработки технологий ДО в работе со студентами и организации непрерывного образования. По операционному компоненту готовности, для соответствующей функциональной компетентности сформированы необходимые умения и навыки разрабатывать и внедрять технологий ДО.

Данные таблицы 1 показывают преимущество высокого и достаточного уровня готовности преподавателей ЭГ к тьюторской деятельности по всем

компонентам, что подтверждает эффективность внедрения технологии подготовки преподавателей-тьюторов (организаторов) ДО.

Общий уровень готовности преподавателей к тьюторской деятельности был высчитан как среднее арифметическое всех критериев по формуле: $\Sigma = (a_1 + a_2 + a_3) : n$, где Σ – общий уровень готовности; а – количество участников соответствующего уровня в компоненте готовности; n – количество компонентов готовности (мотивационно-ценностный, когнитивный и операционный).

Было определено конечное состояние сформированности готовности преподавателей к тьюторской деятельности. Обобщенные результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2

Общий уровень готовности преподавателей к тьюторской деятельности в (итоговый срез)

Уровни готовности	ЭГ				КГ			
	ДО		ПОСЛЕ		ДО		ПОСЛЕ	
	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.
Высокий	4,17	2	22,92	11	2,08	1	2,08	1
Достаточный	6,25	3	64,58	31	6,25	3	6,25	3
Средний	29,16	14	10,42	5	31,25	15	33,33	16
Низкий	60,42	29	2,08	1	60,42	29	58,34	28

Об эффективности технологии подготовки преподавателей ЭГ к тьюторской деятельности свидетельствует коэффициент эффективности, который был высчитан по формуле: $K = R_{\text{после}} / R_{\text{до}}$, где $R_{\text{после}}$ – средний, достаточный и высокий показатель готовности преподавателей к тьюторской деятельности после эксперимента (в %); $R_{\text{до}}$ – средний, достаточный и высокий показатель готовности преподавателей к тьюторской деятельности до эксперимента (в %).

Об эффективности технологии подготовки преподавателей ЭГ к тьюторской деятельности свидетельствует коэффициент эффективности,

который был высчитан по формуле: $K = R_{\text{после}} / R_{\text{до}}$, где $R_{\text{после}}$ – средний, достаточный и высокий показатель готовности преподавателей к тьюторской деятельности после эксперимента (в %); $R_{\text{до}}$ – средний, достаточный и высокий показатель готовности преподавателей к тьюторской деятельности до эксперимента (в %).

Об эффективности предложенной технологии можно говорить в том случае, когда $K > 1$.

В нашем исследовании $K = 95,83 / 37,5 \approx 58,33$ (мотивационно-ценностный компонент готовности); $K = 97,92 / 37,5 \approx 60,42$ (когнитивный); $K = 97,92 / 41,66 \approx 56,26$ (операционный); $K = 97,92 / 39,58 \approx 58,34$ (общий уровень готовности).

Завершающий этап эксперимента показал, что основное большинство преподавателей поднялось на высший уровень готовности к тьюторской деятельности. По результатам статистической обработки анкет участников эксперимента констатировано существенное повышение параметров всех показателей уровней, которые измерялись.

Данные свидетельствуют об эффективности предложенной нами модели использования технологии подготовки преподавателей к тьюторской деятельности.

Для окончательного статистического подтверждения результативности эксперимента необходимо сравнить экспериментальные данные ЭГ и КГ, рассчитав критерий Пирсона по данным для мотивационно-ценностного, когнитивного, операционного компонентов и общего уровня готовности. Эмпирическое значение критерия равняется соответственно 61,27, 63,51, 62,08, 62,29, что превышает критическое значение $\chi_{\text{крит.}}^2 = 7,81$ для степени свободы $\nu = 3$ и $\alpha = 0,05$. Расхождения между ЭГ и КГ могут считаться достоверными.

Следовательно, статистически подтверждена действенность предложенной технологии, с помощью которой можно формировать мотивационно-ценностную, когнитивную и операционную составные готовности преподавателей к тьюторской деятельности.

Экспериментальная технология подтвердила свою эффективность и доказала необходимость продолжать работу над усовершенствованием профессиональной компетентности современных преподавателей педагогических ВУЗов и распространять приобретенный нами опыт.

Результаты исследования готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования

Методика формирования готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования осуществлялось в течении 2014 – 2015 учебного года.

Всего в эксперименте было задействовано 423 респондента из семи ВУЗов (Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины, ГВУЗ «Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет имени Григория Сковороды, Каменец-Подольский национальный университет, Кировоградский государственный педагогический университет имени Владимира Виниченка, Житомирский областной институт последипломного педагогического образования, Черкасский областной институт последипломного образования педагогических работников и Черниговский областной институт последипломного педагогического образования имени К.Д. Ушинского), из них: 342 студента специальности «Начальное образование» образовательного квалификационного уровня «специалист», «магистр» и 81 учитель начальной школы.

Во время формирующего эксперимента учебный процесс в ЭГ осуществлялся традиционно в пределах учебных планов ВУЗа и отличался

от КГ в овладении учебной дисциплиной «Основы дистанционного обучения в начальном образовании» [3].

Чтобы оценить результативность отмеченной выше технологии, был проведен формирующий эксперимент с целью проверки результативных изменений в уровнях сформированности мотивационно-ценностного, когнитивного и операционного компонентов готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования. Эту проверку можно осуществить на основе квалиметрических показателей к вопросам нашей анкеты [2]. По ответам на вопрос анкеты участников формирующего этапа эксперимента было подсчитано набранное ими количество баллов. Результаты этой работы представлены в таблице 3.

Таблица 3

Состояние готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования по уровням сформированности компонентов (итоговый срез)

Компонент готовности	Уровни готовности	ЭГ				КГ			
		ДО		ПОСЛЕ		ДО		ПОСЛЕ	
		кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.
Мотивационно-ценностный	Высокий	1,88	4	9,39	20	1,91	4	1,43	3
	Достаточный	7,05	15	15,02	32	7,62	16	7,62	16
	Средний	28,63	61	51,64	110	29,05	61	29,53	62
	Низкий	62,44	133	23,95	51	61,42	129	61,42	129
Когнитивный	Высокий	1,88	4	4,69	10	1,91	4	1,91	4
	Достаточный	6,58	14	13,14	28	7,15	15	7,62	16
	Средний	17,37	37	51,65	110	16,66	35	17,14	36
	Низкий	74,17	158	30,52	65	74,28	156	73,33	154
Операционный	Высокий	2,35	5	10,33	22	2,38	5	2,38	5
	Достаточный	8,92	19	23,95	51	9,52	20	9,52	20
	Средний	39,91	85	51,64	110	39,53	83	40	84
	Низкий	48,82	104	14,08	30	48,57	102	48,1	101

Анализ данных мотивационно-ценностного компонента готовности показывает, что в 23,95 % учителей ЭГ отсутствует устойчивый познавательный интерес к ДО в системе непрерывного образования. Эти учителя не понимают преимуществ, которые предоставляют им технологии

ДО в сравнении с традиционными методами обучения. Также они не пытаются овладеть современными возможностями ДО в организации своей профессиональной деятельности. Однако значительно возросло количество учителей со средним уровнем готовности (ЭГ – 51,64 % в сравнении из КГ – 29,53 %) и достаточным (ЭГ – 15,02 % в сравнении из КГ – 7,62 %).

Динамика готовности по мотивационно-ценностному компоненту готовности в КГ значительно ниже в сравнении с ЭГ.

Следующим показателем результативности опытно-экспериментальной работы мы считали позитивные изменения относительно уровней готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования по уровню сформированности когнитивного компонента.

Как и при исследовании мотивационно-ценностного компонента готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования наблюдаем значительную динамику по когнитивному компоненту ЭГ в сравнении с КГ.

Анализ данных из таблицы 3 показывает, что после внедрения соответствующей методики у 30,52 % учителей ЭГ наблюдался низкий уровень сформированности когнитивного компонента. Однако значительно выросло количество учителей со средним уровнем готовности (ЭГ – 51,65 % в сравнении из КГ – 17,14 %) и достаточным (ЭГ – 13,14 % в сравнении из КГ – 7,62 %).

Статистические данные входного и исходного контроля по когнитивному компоненту убедительно доказали, что апробированная нами технология является достаточно эффективной.

Исследование уровня готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования по уровням сформированности операционного компонента засвидетельствовало рост количества

респондентов ЭГ со средним, достаточным и высоким уровнями. Об этом свидетельствуют данные таблицы 3.

После внедрения соответствующей методики учителя ЭГ не только усовершенствовали свои умения и навыки использовать разные технологии ДО, но и научились работать в информационно-образовательной среде (<http://dls.udpu.edu.ua>) и в системе непрерывного образования учителей начальной школы (<http://sno.udpu.edu.ua>). Анализ данных показал, что значительно выросло количество учителей со средним уровнем готовности (ЭГ – 51,64 % в сравнении из КГ – 40 %) и достаточным (ЭГ – 23,95 % в сравнении из КГ – 9,52 %). Однако низкий уровень составляет 14,08 % в ЭГ и 48,1 % в КГ. Это свидетельствует о наличии опыта работы учителей начальной школы с платформами ДО.

Следовательно, результаты педагогического эксперимента показали, что мотивационно-ценностный компонент готовности почти у всех учителей начальной школы изменился в позитивную сторону, изменилось также отношение к проблеме организации ДО в ВУЗе и в системе непрерывного образования. Соответственно, по когнитивному компоненту готовности в учителей сформировались устойчивые знания теории ДО, использование технологий ДО в ВУЗе и в системе непрерывного образования. По операционному компоненту готовности, для соответствующей функциональной компетентности сформированы необходимые умения и навыки работы с технологиями ДО в ВУЗе и в системе непрерывного образования.

Данные таблицы 3 показывают преимущества достаточного и среднего уровня готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования по всем определенным компонентам, что подтверждает эффективность внедрения предложенной технологии.

Общий уровень готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования был высчитан как среднее арифметическое всех критериев по представленной выше формуле ($\Sigma = (a_1 + a_2 + a_3) : n$).

Нами было определено конечное состояние сформированности готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования. Обобщенные результаты эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 4

Общий уровень готовности учителей начальной школы к ДО в системе непрерывного образования (итоговый срез)

Уровни готовности	ЭГ				КГ			
	ДО		ПОСЛЕ		ДО		ПОСЛЕ	
	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.	кол-во в %	кол-во чел.
Высокий	2,04	4	7,98	17	1,91	4	1,91	4
Достаточный	7,52	16	17,37	37	8,1	17	8,1	17
Средний	28,63	61	51,64	110	28,57	60	29,04	61
Низкий	61,81	132	23,01	49	61,42	129	60,95	128

Об эффективности технологии ДО в системе непрерывного образования учителей начальной школы свидетельствует коэффициент эффективности, который был высчитан по формуле ($K = R_{\text{после}} / R_{\text{до}}$).

В нашем исследовании $K = 76,05 / 37,56 \approx 38,49$ (мотивационно-ценностный компонент готовности); $K = 69,48 / 25,83 \approx 43,65$ (когнитивный); $K = 85,92 / 51,18 \approx 34,74$ (операционный); $K = 76,99 / 38,19 \approx 38,8$ (общий уровень готовности).

Данные свидетельствуют об эффективности предложенной нами модели использования технологии ДН в системе непрерывного образования учителей начальной школы.

Для окончательного статистического подтверждения результативности эксперимента необходимо сравнить экспериментальные данные ЭГ и КГ,

рассчитав критерий Пирсона по данным для мотивационно-ценностного, когнитивного, операционного компонентов и общего уровня готовности. Эмпирическое значение критерия равняется соответственно 65,07, 79,50, 66,18, 64,73, что превышает критическое значение $\chi_{\text{крит.}}^2 = 7,81$ для степени свободы $\nu = 3$ и $\alpha = 0,05$. Расхождения между ЭГ и КГ могут считаться достоверными.

Педагогический эксперимент, в котором участвовали 519 респондентов контрольных и экспериментальных групп из семи ВУЗов, свидетельствует о действенности предложенной технологии ДО в системе непрерывного образования.

Завершающий этап эксперимента показал, что преимущественное большинство учителей начальной школы поднялись на высший уровень готовности к ДО в системе непрерывного образования. По результатам статистической обработки анкет участников эксперимента констатировано существенное повышение параметров всех показателей уровней, которые измерялись.

Список литературы

1. Муковіз О.П. Динаміка готовності викладачів до тьюторської діяльності у ВНЗ III – IV рівнів акредитації / О.П. Муковіз // Педагогіка та психологія: збірник наукових праць. – Х.: Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2015. – Вип. 49. – С. 220 – 233.

2. Муковіз О.П. Ефективність авторської моделі дистанційного навчання у системі неперервної освіти вчителів початкової школи / О.П. Муковіз // Педагогічна освіта і наука: традиції, реалії, перспективи: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2015 року // Folia comeniana: вісник Польсько-Української науково-

дослідної лабораторії дидактики Я.А. Коменського. – Умань: ФОП Жовтий, 2015. – С. 52 – 54.

3. Муковіз О.П. Навчальна дисципліна «Основи дистанційного навчання у початковій освіті» як складова системи неперервної освіти вчителів початкової школи / О.П. Муковіз // Інформаційні технології в освіті: збірник наукових праць. – Херсон: ХДУ, 2014. – № 20. – С. 66 – 73 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ite.kspu.edu/issue-20/p-66-73>

4. Муковіз О.П. Підготовка викладача до організації дистанційного навчання в системі неперервної освіти вчителів початкової школи / О.П. Муковіз // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2014. – № 6. – С. 26 – 30.

5. Муковіз О.П. Проектування моделі дистанційного навчання у системі неперервної освіти вчителів початкової школи / О.П. Муковіз // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – Т. 41. – № 3. – С. 209 – 217. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1053#.U7O66G13psw>