



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 378.12

Дата поступления: 05.09.2021
рецензирования: 28.10.2021
принятия: 26.11.2021

Сравнительный анализ результатов опытно-экспериментальной работы по формированию готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов

Т.П. Рубцова

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация

E-mail: rubcova.tp@ssau.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1037-1502>

Аннотация: Рассматривается проблема формирования готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов. На основе разработанной системы формирования готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов в настоящее время представлен механизм управления этим процессом. В статье показаны результаты корреляционного анализа опытно-экспериментального исследования по формированию структуры готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов, рассматриваемой в виде интегративного свойства личности, системообразующего информационно-исследовательский, операционально-деятельностный, аналитический, рефлексивный и управленческий компоненты, отражающие уровень знаний и умений применять методы, технологии и средства проведения внутривузовского мониторинга качества обучения студентов, оценивать качество освоения учебной дисциплины. На материалах опытно-экспериментальной работы доказываются взаимосвязи между компонентами готовности и между доминирующими показателями в их структуре. Сравнительный анализ, проведенный по результатам констатирующего и формирующего экспериментов, доказал взаимосвязь между видами готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов, что подтверждает его интегративный характер. Выявлена компенсаторная роль за счет доминирующих показателей. В ходе реализации разработанной системы усилилась потребность преподавателей в решении инновационных задач (показатель управленческого вида готовности). Полученные результаты свидетельствуют о развитии всех компонентов готовности в процессе повышения квалификации. Проведенный анализ подтверждает возможности формирования видов готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов за счет компенсаторных свойств видов готовности.

Ключевые слова: управление качеством обучения; мониторинг качества обучения; готовность преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов; качество образования; качество обучения студентов; инновационная функция преподавателей; система формирования готовности.

Цитирование. Рубцова Т.П. Сравнительный и корреляционный анализ опытно-экспериментальной работы по формированию готовности к проведению внутривузовского мониторинга качества // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2021. Т. 27, № 4. С. 72–79. DOI: <http://doi.org/10.12287/2542-0445-2021-27-4-72-79>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Рубцова Т.П. 2021

Татьяна Павловна Рубцова – старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной математики, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 05.09.2021
Revised: 28.10.2021
Accepted: 26.11.2021

Comparative and correlation analysis of experimental work on the formation of readiness to conduct intra-university quality monitoring

T.P. Rubtsova

Samara National Research University, Samara, Russian Federation

E-mail: rubcova.tp@ssau.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1037-1502>

Abstract: The problem of the formation of the teacher's readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of students' education is considered. On the basis of the developed system for the formation of a teacher's readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of student learning, it is currently a mechanism for managing this process.

The article presents the materials of the correlation analysis of the results of experimental work on the formation of a teacher's readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of student learning, considered as an integrative personality trait, a system-forming information-research, operational-activity, analytical, reflective and managerial components reflecting the level of knowledge and skills to apply methods, technologies and means of conducting intra-university monitoring of the quality of student learning, to assess the quality of mastering an academic discipline. Based on the materials of experimental work, the relationship between the components of readiness and between the dominant indicators in their structure is proved. In the course of a comparative analysis of the results of the ascertaining and formative experiments, a connection was established between the types of teacher's readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of student learning, which proves its integrative nature, and their compensatory role was also revealed due to the dominant indicators. In the course of the implementation of the developed system, the teachers' need for solving innovative problems increased (an indicator of the managerial type of readiness). The results obtained indicate the development of all components of readiness in the process of professional development. The analysis carried out allows us to speak about the possibility of forming the types of teacher readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of student learning due to the compensatory properties of the types of readiness.

Key words: quality management training; monitoring of the quality of education; teacher's readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of student learning; quality of education; quality of teaching students; innovative function of teachers; readiness formation system.

Citation. Rubtsova T.P. Comparative and correlation analysis of experimental work on the formation of readiness to conduct intra-university quality monitoring. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istorii, pedagogika, filologiya = Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, 2021, vol. 27, no. 4, pp. 72–79. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2021-27-4-72-79>. (In Russ.)

Information on the conflict of interests: author declares no conflict of interest.

© Rubtsova T.P., 2021

Tatyana P. Rubtsova – assistant professor of the Department of Informatics and Computational Mathematics, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

Статья посвящена исследованию феномена готовности преподавателей вуза к реализации инновационной функции – управления качеством обучения студентов в виде проведения внутривузовского мониторинга в процессе выявления факторов готовности преподавателей к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов. Была разработана и апробирована система формирования готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов в процессе повышения их квалификации в Самарском университете (выборку составили 112 преподавателей).

Осмысление проблем качества образования имеет особую значимость для высшей школы. Современная педагогика решает задачи, связанные с новыми мировыми реалиями, происходящими в сфере образования, с необходимостью смены его парадигмы. Главное противоречие в высшем образовании обуславливается его модернизацией, предполагающей внедрение новых Федеральных государственных образовательных стандартов, ориентированных на повышение качества образования [Руднева 2017]. Тенденции, произошедшие в высшей школе, привели к значительным изменениям, актуализируя категорию «качество».

Повышение требований к качеству образования сопровождается предъявлением новых требований к преподавателям, что предполагает выполнение инновационной функции – управления качеством обучения. Выполнение данной функции направлено на реализацию видов деятельности согласно инновационным образовательным задачам. Одним из таких видов деятельности является мониторинг качества обучения студентов учебным дисциплинам.

На сегодняшний день есть необходимость в переходе на инновационные формы организации

учебного процесса в вузе, который необходимо сопровождать мониторингом обучения студентов изучаемым учебным дисциплинам. Реализация такого подхода требует постоянного отслеживания результатов обучения студентов в ходе освоения учебных дисциплин и принятия на основе них эффективных управленческих решений [Соловова 2010]. В результате преподавательский состав приобретает возможность провести оценку применения инновационных форм и методов в процессе обучения студентов, создать условия для достижения эффективных результатов [Санько 2019]. Следует стремиться к тому, чтобы преподаватели овладевали инновационными компетентностями, предполагающими овладение основами проведения и организации внутривузовского мониторинга. Обучение преподавателей на программах повышения квалификации по основам организации и проведения внутривузовского мониторинга в вузах становится ведущим направлением [Царапкина, Лемешко, Миронов 2020].

Методология проведенного исследования в Самарском университете представлена на основе теоретического анализа современной отечественной и зарубежной научной литературы по данной проблеме и обобщения педагогических исследований в области инновационной педагогической деятельности. Исследование проводилось с помощью эмпирических методов (анкетирование, наблюдение), математико-статистических методов обработки полученных данных (факторный и регрессионный анализ).

Ход исследования

Задача опытно-экспериментального исследования состояла во внедрении системы формирования готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов. В ходе проведения констатирующего и

формирующего экспериментов выявлялся уровень сформированности видов готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплине. Структура готовности интегрирует информационно-исследовательский, операционально-деятельностный, аналитический, рефлексивный и управленческий виды готовности [Голубков, Илюхина, Рубцова 2018]. На основании полученных эмпирических материалов вычислялось среднее значение индекса самооценки показателей компонентов готовности, изменяющегося от -1 до 1 по формуле:

$$J = \frac{(+1)n + (-0.5)n_1 + (-0.5)n_2 + (-1)n_3}{N + N_1 + N_2 + N_3},$$

где n – количество выборов ответа;

N – количество опрошенных участников опроса;

$J = -1$ – «показатель проявляется в минимальной мере»,

$J = 1$ – «показатель проявляется в очень большой мере».

Подтверждение эффективности разработанной системы доказывалось связями между компонентами видов готовности. В качестве показателя величины статистической связи применялся коэффициент корреляции Пирсона [Коростелкин, 2001]. Достоверность взаимосвязи исследуемых неустойчивых показателей ставилась в степени статистической значимости 0.05 . Показатели видов готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов представлены в табл. 1.

Результаты исследования

По материалам констатирующего эксперимента среднее значение индекса самооценки информационно-исследовательского вида готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов составило 0.57 , что позволяет говорить о несформированности умений применять современные информационные технологии проведения мониторинга. Данное положение подтверждается низкими показателями умения отбирать исследовательский инструментарий. В результате проведения формирующего эксперимента значение индекса возросло до 0.78 (табл. 2). На основании полученных данных можно сделать вывод о сформированности направленности преподавателей на проведение внутривузовского мониторинга качества обучения студентов в вузе. Несмотря на то что информационно-исследовательский вид готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения продемонстрировал максимальный индекс (0.57), большая часть профессорско-преподавательского состава в университете состоит из сотрудников зрелого возраста, уровень информационных навыков у которых невысок.

Среднее значение индекса операционально-деятельностного вида готовности по материалам констатирующего эксперимента составило 0.28 , что свидетельствует о низком уровне развития умений поэтапно планировать и осуществлять внутривузовский мониторинг качества обучения студентов учебной дисциплине. Самый низкий показатель среднего значения можно объяснить сопротивлением внедрению в образовательный процесс внутривузовского мониторинга качества обучения студентов.

Модульная система повышения квалификации позволила учитывать начальный уровень сформированности видов готовности, что дало возможность увеличить среднее значение аналитического вида готовности с 0.35 до 0.76 ,

Недостаточно высокий индекс среднего значения аналитического вида готовности подтвердил выдвинутое ранее предположение о необходимости развития знаний теоретических основ проведения мониторинга качества обучения учебной дисциплине. В ходе формирующего эксперимента был зафиксирован рост индекса до 0.76 , что объясняется включением профессорско-преподавательского состава в процесс освоения технологий мониторинга в ходе повышения их квалификации.

Среднее значение показателя рефлексивного вида готовности по материалам констатирующего эксперимента составило 0.42 . Формирующий эксперимент дал прирост значений 0.22 (с 0.42 по 0.64), что свидетельствует о сформированности направленности преподавателей на проведение внутривузовского мониторинга качества обучения студентов учебным дисциплинам.

Реализация инновационной функции – управление качеством обучения обуславливает запрос современного образования на управленческий вид готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения. Показатели данного вида готовности дали максимальный прирост в ходе опытно-экспериментальной работы – в $2,3$ раза, что свидетельствует об их интересе к выбору траектории, путей развития, к внесению корректив в процесс обучения с учетом оценки результатов мониторинга качества обучения, проводимого преподавателем.

Корреляционный анализ по материалам констатирующего эксперимента установил прямую связь между операционально-деятельностным и информационно-исследовательским видом готовности преподавателей к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов учебным дисциплинам. Так, умение самостоятельно разрабатывать исследовательский инструментарий (10) в значительной мере обусловлено и умением отбирать исследовательский инструментарий (5). Стоит отметить, что управленческий вид готовности недостаточно коррелирует с показателями аналитического вида готовности преподавателей

Таблица 1

Структура готовности преподавателей к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов

Table 1

Structure of teacher's readiness to conduct intra-university monitoring of the quality of student learning

Виды готовности	№	Показатель
Информационно-исследовательский	1	Испытываю опосредственный интерес к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов в вузе
	2	Существует потребность в применении современных технических компьютерных устройств и информационных технологий, необходимых для проведения мониторинга
	3	Знаю законодательство Российской Федерации об образовании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса
	4	Умею применять современные информационные технологии проведения мониторинга
	5	Умею отбирать исследовательский инструментарий
	6	Способен самостоятельно разрабатывать исследовательский инструментарий
Операционально-деятельностный	7	Испытываю позитивное отношение к проведению мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплины
	8	Испытываю потребность в планировании и осуществлении внутривузовского мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплины
	9	Знаю психолого-педагогические основы и методики, необходимые для проведения мониторинга
	10	Умею самостоятельно разрабатывать исследовательский инструментарий
	11	Умею поэтапно планировать и осуществлять внутривузовский мониторинг качества обучения студентов
	12	Способен к проведению мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплины
Аналитический	13	Испытываю потребность в проведении мониторинга качества обучения учебной дисциплины
	14	Знаю теоретические основы проведения мониторинга качества обучения учебной дисциплины
	15	Знаю принципы современных технических компьютерных устройств и информационных технологий
	16	Умею использовать инструментарий исследования, различные формы и средства взаимодействия с респондентами
	17	Умею проводить первичную обработку результатов исследования
	18	Умею готовить программно-методическую документацию для проведения мониторинга качества обучения учебной дисциплины и анализировать ее результаты
	19	Способен к анализу процесса и результатов мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплины
Рефлексивный	20	Испытываю потребность в оценке своей деятельности
	21	Испытываю потребность в самоанализе и самооценке личностно-профессиональных качеств, саморегуляции процесса обучения и работе над улучшением его качества
	22	Знаю основные этапы разработки оценочных и методических материалов
	23	Знаю методики разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценки
	24	Умею апробировать разработанный инструментарий
	25	Способен к оценке и интерпретации результатов мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплины
Управленческий	26	Испытываю непосредственный интерес к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов в вузе
	27	Испытываю потребность повысить показатели качества обучения, осознаю свои проблемные точки в принятии педагогических решений
	28	Испытываю потребность прогнозировать развитие процесса обучения учебной дисциплины
	29	Испытываю потребность выбора траектории, пути развития, внесения корректив в процесс обучения с учетом оценки результатов мониторинга
	30	Знаю особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса
	31	Умею разрабатывать предложения и рекомендации, вносить коррективы в изучение учебной дисциплины

к поведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов учебным дисциплинам. Данную особенность можно объяснить нехваткой опыта в проведении внутривузовского мониторинга качества обучения студентов. Это утверждение доказывается слабой опосредованной связью между умением применять инновационные информационные технологии проведения мониторинга и умением использовать инструментарий исследований. Построение корреляционной плеяды на основании констатирующего эксперимента отражает связи всех показателей видов готовности. Стоит отметить значительное количество значимых корреляционных связей (19) показателей аналитического вида готовности, характеризующегося потребностью в оценке своей деятельности (20), что свидетельствует о сдвиге мотива на опосредованный интерес (1) и потребности в получении данных о качестве обучения учебной дисциплине (рис. 1).

Наблюдается слабая опосредованная взаимосвязь между умением применять современные информационные технологии проведения мониторинга (4) и умением использовать инструментарий исследования, различные формы и средства взаимодействия с респондентами (16).

Максимальное число корреляционных взаимосвязей в результате формирующего эксперимента дали показатели аналитического вида готовности

преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов. Наблюдается рост взаимосвязи между показателем потребности в выборе траектории развития и внесении корректив в процесс обучения с учетом оценки результатов мониторинга (29) со знанием законодательных документов об образовании и локальных нормативных актов, регламентирующих организацию образовательного процесса (табл. 3).

Образовавшаяся устойчивая взаимосвязь между видами готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов будет влиять на рост качества образовательного процесса. Результаты формирующего эксперимента обнаружили положительную динамику по всем видам готовности, что подтвердило эффективность отобранных средств в ходе повышения квалификации, содержание которого основано на модульном подходе.

Классификация по обобщающим признакам позволила выделить группу факторов по материалам формирующего эксперимента. Первая группа получила факторы, влияющие на исследовательский вид готовности (умение применять современные информационные технологии и отбор исследовательского инструментария по организации внутривузовского мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплине). Для второй группы характерны факторы операционально-де-

Таблица 3

Значение коэффициентов корреляции по итогам констатирующего и формирующего экспериментов

Table 3

Value of the correlation coefficients based on the results of the ascertaining and formative experiments

Коэффициенты связей	Конст. эксперимент	Форм. эксперимент
$R_{\text{(информационно-исследовательский – операционально-деятельностный)}}$	0.16	0.56
$R_{\text{(информационно-исследовательский – аналитический)}}$	0.31	0.58
$R_{\text{(информационно-исследовательский – рефлексивный)}}$	0.19	0.49
$R_{\text{(информационно-исследовательский – управленческий)}}$	0.2	0.51
$R_{\text{(операционально-деятельностный – аналитический)}}$	0.15	0.53
$R_{\text{(операционально-деятельностный – рефлексивный)}}$	0,23	0.74
$R_{\text{(операционально-деятельностный – управленческий)}}$	0.13	0.65
$R_{\text{(аналитический – рефлексивный)}}$	-0.06	0.63
$R_{\text{(аналитический – управленческий)}}$	0.18	0.58
$R_{\text{(рефлексивный – управленческий)}}$	-0.04	0.80

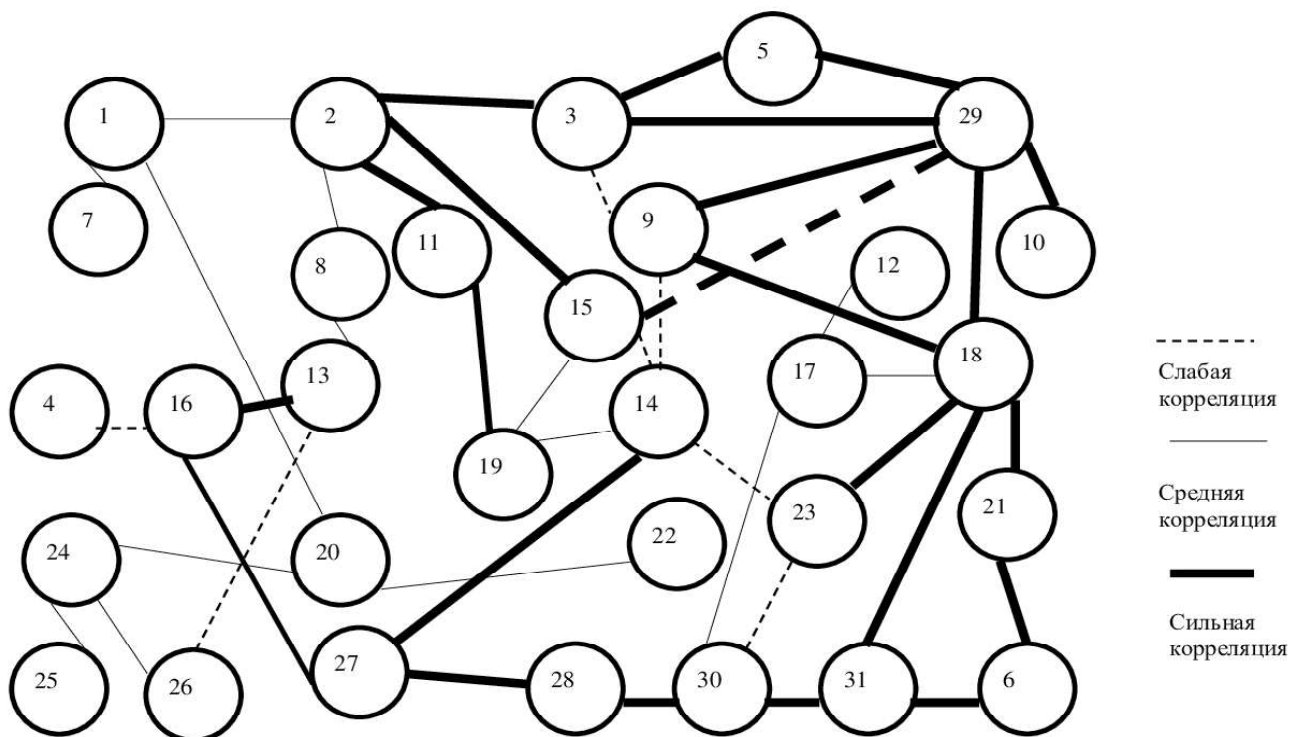


Рисунок 2 – Корреляционная плеяда по результатам формирующего эксперимента

Figure 2 – Correlation galaxy according to the results of the formative experiment

ательностного вида готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения учебной дисциплине (знания психолого-педагогических основ проведения мониторинга, умения осуществлять внутривузовский мониторинг). Факторы третьей группы представлены аналитическим видом готовности преподавателя (0.48 – умение использовать различные формы и средства взаимодействия и умение разрабатывать программно-методическую документацию для проведения мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплине). Четвертая группа факторов рефлексивной готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения учебной дисциплине представлена знанием основных этапов разработки оценочных материалов и способностями к оценке и интерпретации результатов мониторинга. Фактор управленческой готовности преподавателя к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения учебной дисциплине представлен знанием особенностей построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса и умением разрабатывать предложения и рекомендации, вносить коррективы в учебный процесс. В ходе факторного анализа были выделены фак-

торы, влияющие на формирование готовности к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения студентов, подтверждающие их идентичность. Наиболее значимым является управленческий вид готовности, что свидетельствует о приобретении преподавателем новых качеств личности, способствующих обеспечению качества обучения студентов учебной дисциплине.

Заключение

Виды готовности преподавателя вуза к проведению внутривузовского мониторинга качества обучения учебной дисциплины, обусловленные спецификой деятельности, позволили организовать повышение квалификации, отобрать содержание и средства. Виды готовности являются критериями качества подготовки преподавателей к реализации инновационной деятельности, заключающейся в проведении мониторинга качества обучения студентов учебной дисциплины. По результатам формирующего эксперимента подтвердилась выдвигаемая гипотеза о возможности развития всех видов готовности преподавателя вуза к проведению внутривузовского мониторинга в ходе включенности во внутривузовскую систему повышения квалификации.

Библиографический список

Коростелкин 2001 – *Коростелкин Б.Г.* Применение методов корреляционного и факторного анализа в психолого-педагогических исследованиях // Вестник Челябинского государственного университета. 2001. № 1. С. 46–55. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25792004>.

Голубков, Илюхина, Рубцова 2018 – *Голубков С.А., Илюхина Н.А., Рубцова Т.П.* Готовность преподавателя вуза к организации внутривузовского мониторинга качества обучения студентов // Известия Самарского научного центра РАН. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2018. Т. 20, № 5. С. 16–20. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36508465>.

Руднева 2017 – *Руднева Т.И.* Индивидуальная рефлексия преподавателя вуза – фактор успешного решения образовательных задач // Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2017. № 2 (34). С. 76–82. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=3057939>.

Санько 2019 – *Санько А.М.* Функции преподавателей вузов в современных условиях // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2019. Т. 25, № 1. С. 57–62. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-1-57-62>.

Соловова 2010 – *Соловова Н.В.* Методическая компетентность преподавателя вуза: монография. Москва: Изд-во АПК и ППРО, 2010. 324 с.

Царапкина, Лемешко, Миронов 2020 – *Царапкина Ю.М., Лемешко Т.Б., Миронов А.Г.* Подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения // Информатика и образование. 2020. № 2. Р. 48–52. DOI: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2020-35-2-48-52>.

References

Korostelkin 2001 – *Korostelkin B.G.* (2001) The use of correlation and factor analysis methods in psychological and pedagogical research. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, no. 1, pp. 46–55. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25792004>. (In Russ.)

Golubkov, Ilyukhina, Rubtsova 2018 – *Golubkov S.A., Ilyukhina N.A., Rubtsova T.P.* (2018) Readiness of the teacher of higher education institution for the organization of intra high school monitoring of quality of training of students. *Izvestiya of the Samara Russian Academy of Sciences scientific center. Social, humanitarian, medicobiological sciences*, vol. 20, no. 5, pp. 16–20. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36508465>. (In Russ.)

Rudneva 2017 – *Rudneva T.I.* (2017) Individual reflection of the academician – a factor of the successful solution of innovative educational tasks. *Kazan State Power Engineering University Bulletin*, no. 2 (34), pp. 76–82. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30579397>. (In Russ.)

Sanko 2019 – *Sanko A.M.* (2019) Functions of university teachers in modern conditions. *Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriia, pedagogika, filologiya = Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*, vol. 25, no. 1, pp. 57–62. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-1-57-62>. (In Russ.)

Solovova 2010 – *Solovova N.V.* (2010) Methodological competence of a university teacher: monograph. Moscow: Izd-vo APK i PPRO, 324 p. (In Russ.)

Tsarapkina, Lemeshko, Mironov 2020 – *Tsarapkina Ju.M., Lemeshko T.B., Mironov A.G.* (2020) The training of teachers for professional activity within digital education. *Informatics and education*, vol. 35, no. 2 (311), pp. 48–52. DOI: <http://doi.org/10.32517/0234-0453-2020-35-2-48-52>. (In Russ.)