

Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27, № 3. С. 173–180. ISSN 2073-1426

Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics. 2021. vol. 27, № 3. pp. 173–180. ISSN 2073-1426

Научная статья

УДК 378:54

<https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-3-173-180>

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БАКАЛАВРОВ-ХИМИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Хусаинова Анастасия Александровна, Пензенский государственный университет, Пенза, Россия, anastasia_dash@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-7667-478X>

Сохранов-Преображенский Владимир Васильевич, доктор педагогических наук, Пензенский государственный университет, Пенза, Россия, prof_sochranov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6564-9447>

Аннотация. Цифровизация образования способствует повышению требований к квалификации педагога в связи с тем, что становится необходимой не только цифровая компетентность, но и готовность к трансформации педагогического процесса и реализации новых подходов к взаимодействию с обучающимися с использованием цифровых образовательных компонентов. В связи с этим возникают сложности организации профессионального обучения студентов непедагогических направлений, имеющих право осуществлять профессиональную деятельность в сфере образования, обусловленные спецификой их профиля подготовки, актуализируется проблема проектирования профессионально-педагогического взаимодействия участников образовательного процесса с цифровыми компонентами и моделирование условий, способствующих ее решению. В статье приводятся результаты исследования формирования готовности студентов к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в образовательном процессе с цифровыми компонентами на примере студентов направления подготовки «Химия». Поиск путей решения обозначенной проблемы видится в организации их психолого-педагогического и методического сопровождения в процессе практики.

Проведенная опытно-экспериментальная работа включала в себя разработку и апробацию разработанной программы. Ее обобщенная структура, этапы реализации и применяемые методы приведены в тексте статьи. Сравнительно-сопоставительный анализ полученных данных позволил сделать выводы о результативности проведенной опытно-экспериментальной работы. Статистический анализ позволил установить их достоверность и зафиксировать положительную динамику формирования готовности к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися.

Ключевые слова: сопровождение, формирование, готовность, профессионально-педагогическое взаимодействие, самоорганизация, мотив, будущие бакалавры, химики, практика, цифровизация.

Для цитирования: Хусаинова А.А., Сохранов-Преображенский В.В. Формирование готовности бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в условиях цифровизации образования // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27, № 3. С. 173–180. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-3-173-180>

Research Article

FORMATION OF READINESS OF BACHELOR CHEMISTS FOR PROFESSIONAL AND PEDAGOGIC INTERACTION WITH STUDENTS IN THE CONTEXT OF DIGITALISATION OF EDUCATION

Anastasia A. Khusainova, Penza State University, Penza, Russia, anastasia_dash@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7667-478X>

Vladimir V. Sokhranov-Preobrazhensky, Doctor of Pedagogy, Penza State University, Penza, Russia, prof_sochranov@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-6564-9447>

Abstract. Digitalisation of education contributes to higher requirements for pedagogue's qualification, since not only digital competency becomes necessary, but also readiness to transform the teaching process and implement new approaches to the interaction with students using digital educational components. In this regard, there are difficulties in organising professional training for students non-pedagogues with the right to carry out professional activities in the field of education, due to the specifics of their training profile. The article presents the results of the study devoted to the problem of students' readiness formation for professional-pedagogic interaction with pupils in the educational process with digital components, on

the example of undergraduate students of "Chemistry" training direction. The search for ways to solve the indicated problem is seen in the organisation of their psychological, pedagogic, and methodological support in the process of internships.

Experimental work included the development and subsequent testing of the developed programme. Its generalised structure, stages of implementation and applied methods are given in the text of the article. Comparative and contrasting analysis of the data obtained in the process of experimental work allowed drawing conclusions about the effectiveness of the experimental work. Statistical analysis allowed establishing the reliability of the obtained data, indicating the positive dynamics of forming future bachelor chemists' readiness for professional-pedagogic interaction with pupils.

Keywords: support, formation, readiness, professional and pedagogic interaction, self-organisation, motive, future bachelors, chemists, practice, digitalisation.

For citation: Khusainova A.A., Sokhranov-Preobrazhensky V.V. Formation of readiness of bachelor chemists for professional and pedagogic interaction with students in the context of digitalisation of education // Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics. 2021. vol. 27, № 3. pp. 173–180. (In Russ.) <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-3-173-180>

Введение

Социально-экономические изменения последних лет, реализация концептуальных идей четвертой промышленной революции, вхождение культуры в цивилизационные структуры постиндустриального общества, формирование основ цифровой экономики обоснованно привели к необходимости разработки и внедрения целостной «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.», предполагающей, в частности, реализацию новой стратегии подготовки кадров и пересмотр методологии образовательного процесса [Указ]. Однако пандемические условия значительно ускорили темпы реформирования со смещением образовательного процесса в цифровое поле, что не позволило пройти данному процессу определенную этапность. Интенсификация цифровизации захватила все уровни образовательной системы одновременно, что создало целый ряд проблем финансово-экономического, нормативно-образовательного, организационно-методического и индивидуально-личностного характера.

Так или иначе, современные реалии обоснованно демонстрируют необходимость подготовки высококвалифицированных кадров, способных и готовых к включению во взаимодействие в условиях реализации образовательного процесса с цифровыми компонентами. Однако готовность педагогов в той или иной степени оказывается недостаточной для эффективной реализации образовательного процесса в данных условиях, что подтверждается результатами и выводами различных исследований [Антонова, Меренков: 240; Бараксанова, Данилова: 39; Проект дидактической концепции: 17; Никулова, Боброва: 478].

Динамичность происходящих изменений не оставляет сомнений в необходимости конструирования новых образовательных моделей подготовки педагогических кадров. При этом необходимо учитывать существенные различия в профессиональной подготовке к педагогической деятельности студентов направления «Педагогическое образование» и непедagogических направлений, имеющих согласно ФГОС

право на ведение профессиональной деятельности в сфере образования. Абсолютная общность и единообразии профессиональных задач, возникающих в профессиональной педагогической деятельности, свидетельствует о необходимости формирования готовности студентов к их решению независимо от направления подготовки. Готовность педагога включаться в профессионально-педагогическое взаимодействие с обучающимися в условиях реальной практики отражает его профессиональную компетентность. В связи с этим в высшем профессиональном образовании актуализируется проблема проектирования профессионально-педагогического взаимодействия участников образовательного процесса с цифровыми компонентами и моделирование условий, способствующих ее решению.

Организация исследования

На базе Педагогического института имени В.Г. Белинского ФГБОУ ВО «ПГУ» было проведено исследование при участии студентов направления подготовки «Химия». Согласно ФГОС бакалавры, освоившие профессиональную программу высшего образования по данному направлению подготовки, имеют право осуществлять профессиональную деятельность в сфере образования и науки (пункт 1.11) [Приказ: 3]. В соответствии с этим в содержании ОПОП по данному направлению предусмотрена профессиональная подготовка студентов к педагогической деятельности, в том числе в форме практики. При этом компетентностная модель выпускника данного направления подготовки согласно последней редакции ФГОС должна учитывать и его цифровую компетентность.

Однако тот же стандарт «не допускает замены оборудования его виртуальными аналогами» (пункт 4.3.1) [Приказ: 15]. Здесь возникают проблемы структурирования содержания образования, оценки его с позиции возможности фрагментарного переноса в цифровую среду, создания адекватных реальным условиям цифровых аналогов и моделей химических объектов и процессов, инфографики, а также понимания принципов, лежащих в основе данного учебно-методического структурирования и проектирования.

Решение данных проблем лежит в плоскости освоения практических навыков и формирования профессиональных компетенций в процессе педагогической практики. В рамках последней реализуется реальное непосредственное и опосредованное взаимодействие в цифровом пространстве с обучающимися, возникает необходимость детальной проработки учебного содержания при подготовке к занятиям.

Системно-деятельностная организация профессионального обучения будущих бакалавров-химиков в процессе практики предполагала реализацию направлений, в смысловом поле которых осуществлялось проектирование формирующего этапа опытно-экспериментальной работы. При его реализации мы руководствовались следующими смысловыми направлениями:

- формирование целостной мотивационно-смысловой составляющей профессионально-педагогического взаимодействия с обучающимися в образовательном процессе с цифровыми компонентами;
- формирование системы профессиональных знаний и актуальных представлений о профессионально-педагогическом взаимодействии с обучающимися

в образовательном процессе с цифровыми компонентами;

– формирование профессиональных умений по организации и реализации профессионально-педагогического взаимодействия с обучающимися в образовательном процессе с цифровыми компонентами на основе практического опыта саморегулирования и самоорганизации.

Для реализации указанных направлений наиболее логичным представлялось взаимодействие между преподавателями и студентами на основании психолого-педагогического и методического сопровождения, реализуемого в форме сотрудничества, что и стало основной гипотезой нашего исследования. Согласимся с позицией Н. Lei, Y. Cui, M. Chiu о том, что поддержка педагога в образовательном процессе обеспечивает прежде всего структурирование педагогического процесса, автономию обучающихся и их вовлеченность [Lei, Chi, Chiu: 2]. В таком случае студент становится субъектом, который способен конструировать процессы образования и самообразования, проектировать педагогическую деятельность как систему взаимодействий на основе имеющегося педагогическо-

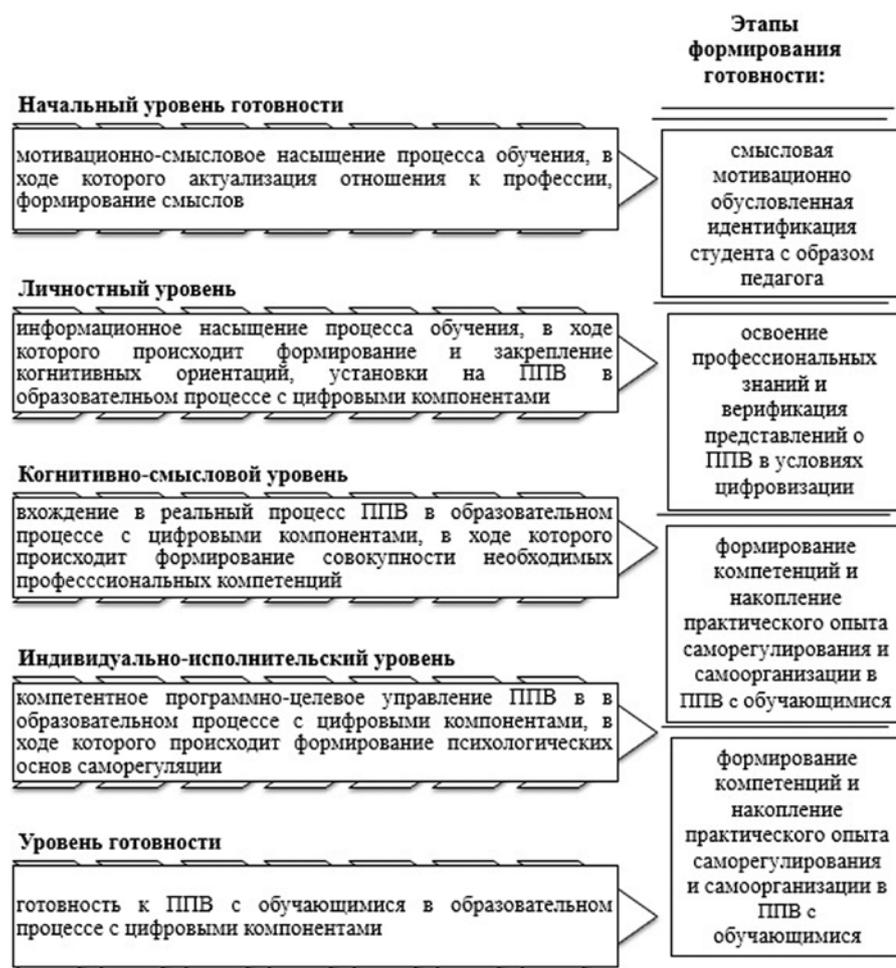


Рис. 1. Содержание процесса формирования готовности будущих бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию (ППВ) с обучающимися в процессе практики

го опыта. Опираясь на позицию С.А. Царева, считаем, что формирование готовности к взаимодействию происходит поэтапно. Исходя из этого, условия, способствующие их эффективному протеканию, определяют течение всего процесса [Царев: 106].

Для наглядного представления содержания исследуемого процесса представим его схематично (рис. 1).

Содержание указанных этапов связано с внутренними преобразованиями личности студента, а значит, принципы и условия организации сопровождения формирования их готовности к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в процессе практики должны быть направлены на реализацию этих преобразований. Его структурирование позволит говорить о целенаправленном и последовательном формировании всех структурных компонентов готовности: мотивационного, ценностно-смыслового, когнитивного, деятельностного, регулятивного, рефлексивного.

Практическая реализация исследуемого процесса осуществлялась в ходе апробации авторской программы сопровождения будущих бакалавров-химиков на педагогической практике, отражающей организационно-содержательные аспекты их профессиональной подготовки и процесса их психолого-педагогического и методического сопровождения. Проектирование программы сопровождения студентов позволило учитывать специфические особенности направления подготовки «Химия», которые неизбежно влияют на характер взаимодействия студентов с обучающимися на практике:

– узкоспециализированное практико-ориентированное содержание реализуемой образовательной

программы, направленное преимущественно на изучение материально-производственных технологий;

– предметно-ориентированный характер профессионального обучения;

– ориентированность в образовательном процессе на реализацию взаимодействия, опосредованного предметной деятельностью, когда его методология и функционал определяется спецификой учебного содержания;

– необходимость освоения деятельности через практику;

– высокая алгоритмизированность методик;

– негибкий характер управления процессами;

– невозможность полной замены реального образования виртуальными аналогами [Приказ: 15], в связи с чем возникают проблемы структурирования и цифровой оценки содержания образования.

Согласно разработанной программе процесс формирования готовности будущих бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися состоял из трех этапов: подготовительного, производственно-экспериментального, заключительного. Каждый из этих этапов был сопряжен с реализацией содержания образовательного модуля программы и направлен на решение определённых задач (рис. 2).

Решение поставленных на каждом из этапов задач было сопряжено с практической реализацией различных групп методов.

На подготовительном этапе применялись методы самоисследования для выявления мотивационного профиля личности, методы стимулирования мотивации деятельности (тренинги, тематические беседы)



Рис. 2. Описание структуры программы сопровождения студентов и этапов ее реализации

для формирования внутренне обусловленной профессиональной мотивации, позитивно окрашенного эмоционально-ценностного отношения к педагогической профессии, понимания смысла взаимодействия с обучающимися.

На производственно-экспериментальном этапе использовались методы организации и осуществления профессионально направленной учебной деятельности (лекции, тематические дискуссии, мастер-классы), методы самообследования для понимания дальнейшей стратегии индивидуального личностного и профессионального педагогического развития, методы стимулирования взаимодействия, решение педагогических задач и ситуаций по проектированию содержания и отбора способов деятельности учеников, учебного содержания для реализации в педагогическом процессе с цифровыми компонентами, по выбору способа воспитательного воздействия, педагогического стимулирования и др.

На заключительном этапе нашли применение методы рефлексивной оценки и контроля результатов деятельности.

Реализация данной программы охватывала период педагогической практики в экспериментальной группе студентов, контрольная группа проходила практику согласно утвержденной рабочей программе педагогической практики.

Результаты исследования

Определение результативности опытно-экспериментальной работы проходило в два этапа:

а) этап 1 (диагностическое оценивание) – в момент вхождения в педагогическую практику для фиксации исходных показателей сформированности готовности будущих бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися;

б) этап 2 (итоговое оценивание) – по окончании реализации программы на период практики на ее заключительном этапе, нацеленное на проведение статистической обработки данных и выявление значимости различий между данными, полученными в контрольной и экспериментальной группах.

В ходе исследования применялись следующие методы и методики:

– тестирование по методике В.И. Моросановой для исследования целенаправленной активности по организации и управлению своей деятельностью, спо-

собности анализировать возможные последствия личных действий во взаимодействии с обучающимися (по ИУК-3.3), регуляторной гибкости и пластичности [Моросанова, Кондратюк: 155];

– экспертная оценка уровня реализации взаимодействия, способности определять свою ролевую позицию во взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества (по ИУК-3.1), способности осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом для достижения поставленной цели (по ИУК-3.4) по методике А.С. Чернышева и С.В. Сарычева [Козлов, Мазилев, Фетискин: 247];

– невключенное наблюдение с целью проведения оценки реального процесса взаимодействия студентов с обучающимися на основе адаптированной «Карты оценивания педагогического целеполагания» Н.В. Мезенцевой, позволяющей учесть ценностно-смысловое содержание цели и задач взаимодействия с обучающимися, их согласованность с содержанием деятельности, обоснованность применения цифровых компонентов в образовательном процессе, диалогичность процесса, достигнуто результата [Мезенцева: 178].

Статистическая обработка полученных данных тестирования по методике В.И. Моросановой с использованием непараметрического критерия U-Манна – Уитни позволила установить достоверные различия между студентами контрольной и экспериментальной групп по шкалам «Планирование» ($U_{эмп} = 1071,5$ при $U_{крит} = 1356,0$ на уровне значимости $p \leq 0,01$), «Оценивание результатов» ($U_{эмп} = 1369,0$), «Гибкость» ($U_{эмп} = 1382,5$), «Общая саморегуляция» ($U_{эмп} = 1382,0$) при $U_{крит} = 1486$ на уровне значимости $p \leq 0,05$.

Согласно данным таблицы 1 в экспериментальной группе 66,7 % студентов характеризуются потребностью и способностью к осознанному планированию деятельности, что предполагает большую целенаправленность и детализированность реализуемого ими взаимодействия. В контрольной группе способности к планированию у 56,7 % студентов достигают среднего уровня, при этом 10 % выборки показали низкую потребность в планировании, что определяет характер их взаимодействия с обучающимися как стихийный, ситуативный.

Сравнение полученных данных по шкале «Оценивание результатов» свидетельствует о смещении

Таблица 1

Результаты тестирования студентов по методике В.И. Моросановой

Шкала	Контрольная группа, %			Экспериментальная группа, %		
	низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Планирование	10,0	56,7	33,3	0,0	33,3	66,7
Оценивание результатов	8,3	50,0	41,7	8,3	38,3	53,4
Гибкость	25,0	66,7	8,3	10,0	68,3	21,7
Общая саморегуляция	1,7	56,7	41,6	3,3	50,0	46,7

показателей у 53,4 % студентов экспериментальной группы в сторону высокого уровня. Это позволяет судить о формировании адекватной самооценки студентов, понимании причинно-следственных связей постановки целей и задач с результатами деятельности. В контрольной группе у 50 % студентов адекватность оценки результатов деятельности на среднем уровне сформированности. Установленные статистически значимые различия наблюдаются среди студентов со средними и высокими значениями.

Регуляторная гибкость у большинства студентов контрольной (66,7 %) и экспериментальной (68,3 %) групп соответствует среднему уровню. Однако в экспериментальной группе студентов с высокой гибкостью больше на 13,4 %, чем в контрольной, а с низкой – на 15 % меньше. Полученное соотношение говорит о наличии положительной динамики в ходе опытно-экспериментальной работы.

Общий уровень сформированности системы осознанной саморегуляции произвольной активности как в контрольной (56,7 %), так и в экспериментальной группе (50 %) у большинства студентов отвечает среднему уровню. При этом количество студентов с высокими показателями в выборках отличается на 0,1 %, а среди студентов с низкими показателями различий не установлено.

Для понимания качества реализуемого взаимодействия важно не только самообследование студентов, но и экспертная оценка. Согласно статистическим данным, полученным по методике А.С. Чернышева и С.В. Сарычева, студенты экспериментальной группы показывают более высокий уровень взаимодействия с обучающимися, так как отличаются большей вариативностью взаимодействия, способностью к своевременной коррекции и поиску оптимального

способа его реализации, а также большей включенностью в данный процесс (табл. 2).

Статистическая обработка данных позволила установить достоверные различия по следующим шкалам «Иерархия и вариативность взаимодействия» ($U_{эмп} = 1281,0$), «Включенность во взаимодействие» ($U_{эмп} = 1350,5$), «Уровень группового взаимодействия» ($U_{эмп} = 1099,5$) при $U_{крит} = 1356$ на уровне значимости $p \leq 0,01$. При этом по каждой из обозначенных шкал наблюдается положительная динамика (табл. 3).

Оценивание по методике Н.В. Мезенцевой позволило охарактеризовать уровень педагогического целеполагания студентов контрольной группы (40,0 %) преимущественно как репродуктивный, а экспериментальной (58,3 %) – как конструктивный. Критерий Манна – Уитни $U_{эмп} = 404$ показывает достоверность данных при критическом значении $U_{крит} = 1356$ на уровне значимости $p \leq 0,01$.

Полученные данные позволили осуществить уровневую дифференциацию готовности к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися и провести сравнительный анализ результатов, полученных на обоих диагностических этапах (табл. 3).

На первом этапе исследования студенты контрольной и экспериментальной групп по уровню сформированности готовности к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в образовательном процессе с цифровыми компонентами отличались незначительно: 36,7 % и 38,3 % – с низким уровнем развития, 53,3 % и 51,7 % – по среднему, 10,0 % и 10,0 % – по высокому.

За время проведения формирующего эксперимента данные изменились. В контрольной группе количе-

Таблица 2

Результаты экспертной диагностики группового взаимодействия по методике А.С. Чернышева и С.В. Сарычева

Исследуемая выборка	Уровень группового взаимодействия		
	высокий	средний	низкий
Контрольная группа	20,0	40,0	40,0
Экспериментальная группа	38,3	58,3	3,4

Таблица 3

Динамика формирования готовности будущих бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися

Исследуемая группа	Этап	Уровни		
		Низкий	Средний	Высокий
Контрольная группа	1	36,7	53,3	10,0
	2	28,3	56,7	15,0
Экспериментальная группа	1	38,3	51,7	10,0
	2	11,7	45,0	43,3

ство студентов с низким уровнем сформированности готовности уменьшилось на 8,4 %, со средним – увеличилось на 3,4 %, с высоким – увеличилось на 5,0 %.

В экспериментальной группе изменения очевидно более существенны. Количество студентов с низким уровнем уменьшилось на 26,6 %, со средним – уменьшилось на 6,7 %, с высоким – увеличилось на 33,3 %. Полученная динамика свидетельствует об эффективности проведенной опытно-экспериментальной работы.

Выводы

1. Готовность бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в условиях цифровизации образования является личностным свойством, формируемым в процессе профессионально направленной учебной и практической деятельности и раскрывающим содержание их ценностного отношения к определению личностного и профессионального смысла учебной деятельности в целом и индивидуальной траектории развития необходимых компетенций; приводящая обучающихся к смысловой идентификации как результату взаимодействия с преподавателем вуза и педагогами, работающими в образовательных организациях, способствующей осуществлению смыслообразующей профессионально направленной подготовки студентов вуза в контексте их внутренней мотивационной обусловленности профессионально значимого отношения к избранному виду профессиональной деятельности на основе саморегулирования и самоорганизации.

2. Деятельность преподавателя вуза способствует формированию готовности бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в условиях цифровизации образования в случае его готовности к реализации акмеологических основ модели взаимодействия со студентами в контексте развития их опыта смыслообразующей профессиональной деятельности в ходе обучения и практики.

3. К условиям эффективного формирования готовности бакалавров-химиков к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в условиях цифровизации образования относятся:

- организация интерактивного смыслообразующего взаимодействия преподавателей и студентов в ходе практических занятий в контексте внутренней мотивации и смыслового ценностного отношения к избранному виду профессиональной деятельности;

- использование интерактивных методов взаимодействия преподавателей и обучающихся, направленных на формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций, раскрывающих смысловое содержание их готовности к профессиональной деятельности;

- использование метода ситуативно-задачного моделирования в контексте обеспечения готовности студентов к смысловой самоорганизации как компонентов их смыслообразующей профессионально направленной учебной деятельности;

- обеспечение психолого-педагогического сопровождения студентов в процессе формирования их готовности к профессионально-педагогическому взаимодействию с обучающимися в условиях цифровизации образования.

Разработанная с этой целью программа их сопровождения на педагогической практике учитывает ее интегративный характер и многоэтапность формирования.

Методы описательной статистики позволили выявить положительную динамику формирования готовности в соответствии с выделенными показателями, а непараметрический коэффициент U-Манна – Уитни позволил установить достоверность различий и подтвердить результативность проведенной опытно-экспериментальной работы.

Список литературы

Антонова Н.Л., Меренков А.В. Модель «перевернутого обучения» в системе высшей школы: проблемы и противоречия // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 2. С. 237–247.

Бараксанова Е.А., Данилова А.И. Реализация электронного обучения в цифровой образовательной среде // Azimuth of Scientific Research : Pedagogy and Psychology. 2018. Т. 7, № 4 (25). С. 38–40.

Козлов В.В., Мазиллов В.А., Фетискин Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва, 2018. 720 с.

Мезенцева Н.В. Развитие педагогического целеполагания у учителей в зависимости от уровня их личностной зрелости: дис. ... канд. психол. наук. Брянск, 2012. 201 с.

Моросанова В.И., Кондратюк Н.Г. Опросник В.И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ 2020 // Вопросы психологии. 2020. С. 155–167.

Никулова Г.А., Боброва Л.Н. Интеграция интернет-ресурсов в учебный процесс: отношение и интересы трех поколений его участников // Образовательные технологии и общество. 2018. Т. 21, № 4. С. 460–483.

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия: приказ от 17.07.2017 № 671. URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/36238> (дата обращения: 03.09.2021)

О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы:

Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (дата обращения: 03.05.2021)

Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев. М.: Перо, 2019. 72 с.

Царева Р.Ш., Царев С.А. Факторы формирования субъективного опыта фасилитатора в полемическом взаимодействии студентов // Вестник ВЭГУ. 2018. № 4 (96). С. 102–109.

Lei H., Cui Y., Chiu M.M. The Relationship between Teacher Support and Students' Academic Emotions: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 8, pp. 1–12. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02288

References

Antonova N.L., Merenkov A.V. *Model' «perevernutoго obucheniia» v sisteme vysshei shkoly: problemy i protivorechiia* [The model of “inverted learning” in the higher school system: problems and contradictions]. *Integratsiia obrazovaniia*, 2018, vol. 22, № 2, pp. 237–247. (In Russ.).

Barakhsanova E.A., Danilova A.I. *Realizatsiia elektronnoгo obucheniia v tsifrovoi obrazovatel'noi srede* [Realization of e-learning in the digital educational environment]. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 2018, vol. 7, № 4 (25), pp. 38–40. (In Russ.).

Kozlov V.V., Mazilov V.A., Fetiskin N.P. *Sotsial'no-psikhologicheskaiа diagnostika razvitiia lichnosti i malykh grupp* [Socio-psychological diagnostics of personality and small group development]. М., 2018, 720 p. (In Russ.).

Mezentseva N.V. *Razvitie pedagogicheskogo tselepolaganiia u uchitelei v zavisimosti ot urovnia ikh lichnostnoi zrelosti* [The development of teachers' pedagogical goal-setting depending on their level of personal maturity]: dis. ... kand. psikhol. nauk. Bryansk, 2012, 201 p. (In Russ.).

Morosanova V.I., Kondratiuk N.G. Oprosnik V.I. Morosanovoi «Stil' samoregulatsii povedeniia – SSPM 2020 [V.I. Morosanova's questionnaire “Behavioral Self-Regulation Style 2020”]. *Voprosy psikhologii* [Psychological issues], 2020, pp. 155–167. (In Russ.).

Nikulova G.A., Bobrova L.N. *Integratsiia internet-resursov v uchebnyi protsess: otnoshenie i interesy trekh pokolenii ego uchastnikov* [Integration of Internet Resources in the Educational Process: Attitudes and Interests of Three Generations of its Participants]. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo* [Educational technology and society], 2018, vol. 21, № 4, pp. 460–483. (In Russ.).

Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniia – bakalavriat po napravleniiu podgotovki 04.03.01 Khimiia: prikaz ot 17.07.2017 № 671 [On approval of the federal state educational standard of higher education – Bachelor's degree in the direction of training 04.03.01 Chemistry: Order of July 17, 2017 № 671]. URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/36238> (access date: 03.05.2021) (In Russ.).

O Strategii razvitiia informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017–2030 god: Ukaz Prezidenta RF ot 09.05.2017 № 203 [On the Strategy for the Development of Information Society in the Russian Federation for 2017–2030: Presidential Decree No. 203 of May 9, 2017]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (access date: 03.09.2021) (In Russ.).

Proekt didakticheskoi kontseptsii tsifrovogo professional'nogo obrazovaniia i obucheniia [Draft didactic concept for digital vocational education and training], V.I. Blinov, M.V. Dulinov, E.Iu. Esenina, I.S. Sergeev. Moscow, Pero Publ., 2019, 72 p. (In Russ.).

Tsareva R.Sh., Tsarev S.A. *Faktory formirovaniia sub"ektivnogo opyta fasilitatora v polemicheskoi vzaimodeistvii studentov* [Factors in the formation of the facilitator's subjective experience in the polemical interaction of students]. *Vestnik VEGU* [Bulletin VEGU], 2018, № 4 (96), pp. 102–109. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 14.05.2021; одобрена после рецензирования 03.06.2021; принята к публикации 15.08.2021.

The article was submitted 14.05.2021; approved after reviewing 03.06.2021; accepted for publication 15.08.2021.