МРНТИ 14.35.07

М.С. Каюмова
С.К. Ксембаева

Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан
(E-mail: kayumova.m@mail.tou.edu.kz
ksembayeva/s@teachers.tou.edu.kz)

Содержание процесса формирования исследовательских компетенций обучающихся

Аннотация. *Статья построена на материалах диссертационного исследования, в ней рассматривается процесс формирования исследовательских компетенций обучающихся, планирующих Start-up проекты, а также теоретическое обоснование его содержания. По мнению авторов, для выявления содержания процесса формирования исследовательских компетенций необходимо было определить основные компоненты формирования искомых компетенций, что позволило, в свою очередь, смоделировать данный процесс. Далее, на основании полученной модели авторы представили показатели сформированности исследовательских компетенций, их критерии, а также уровни, обозначенные в процентном соотношении. Таким образом, проведенное исследование позволило авторам определить содержание процесса формирования исследовательских компетенций обучающихся, что позволит в дальнейшем перейти к созданию теоретической модели формирования исследовательских компетенций обучающихся, планирующих Start-up проекты.*

Ключевые слова: *компетенции, подходы, ценностно-мотивационный компонент, содержательный компонент, технологический компонент.*

DOI: https://doi org/10.32523/2616-6895-2021-135-2-109-117
Поступила: 27.11.20 / Допущена к опубликованию: 16.02.21

Введение

В ходе нашего диссертационного исследования мы пришли к выводу о том, что исследовательские компетенции включают в себя целый ряд компетенций, таких как информационная, аналитическая, прогностическая, практико-ориентированная, междисциплинарная, инновационная. Данные выводы позволили нам приступить к проекту теоретической модели формирования исследовательских компетенций обучающихся, планирующих Start-up, но для этого, совершенно очевидно, необходимо выделить основные компоненты формирования искомых компетенций.

Постановка проблемы

Таким образом, согласно логике научного исследования, следующим этапом нашей работы является определение содержания процесса формирования исследовательских компетенций, что и является целью нашей статьи. Для реализации данной цели мы должны определиться с основными задачами, в данном исследовании это: моделирование процесса формирования исследовательских компетенций, выявление показателей, критериев и уровней сформированности исследовательских компетенций. Методологической базой для нашего исследования являются теории акмеологического, личностно-деятель-

ностного и компетентностного подходов. Практическая работа по исследованию проводилась на базе Торайгыров университета и Российского экономического университета имени Г. Плеханова.

Основная часть

Традиционно выделяют компоненты, характеризующие основные блоки: направленные на формирование мотивации, на комплекс знаний и на формирование умений применения полученных знаний на практике. Исходя из этого, мы выделяем 3 компонента формирования искомых компетенций: ценностно-мотивационный; содержательный; технологический.

Исходя из определенных нами сущности и содержания исследовательских компетенций, мы должны определить критерии каждого компонента. Ценностно-мотивационный компонент представлен следующими критериями: интерес обучающегося к формированию исследовательских компетенций; потребность формирования исследовательских компетенций; этика исследовательской культуры.

Содержательный компонент формирования исследовательских компетенций нами представлен следующими критериями: знание закономерностей научного исследования; знание категориально-понятийного аппарата исследования; знание методологии исследования.

Технологический компонент формирования исследовательских компетенций, на наш взгляд, может быть представлен следующими критериями: умение анализировать изучаемое явление; умение планировать результаты исследования; умение проводить опытно-экспериментальную работу.

На основании этих утверждений, и проведенных ранее исследований, представляем модель процесса формирования исследовательских компетенций (рисунок 1).

Остановимся на более подробном анализе предложенных нами компонентов. В структуре профессиональных компетенций обучающихся исследовательские компетенции занимают важное место и позволяют плавно войти в свою профессию, повышают профессиональную гибкость в использовании новых технологий обучения. Именно с этих позиций важен ценностно-мотивационный ком-

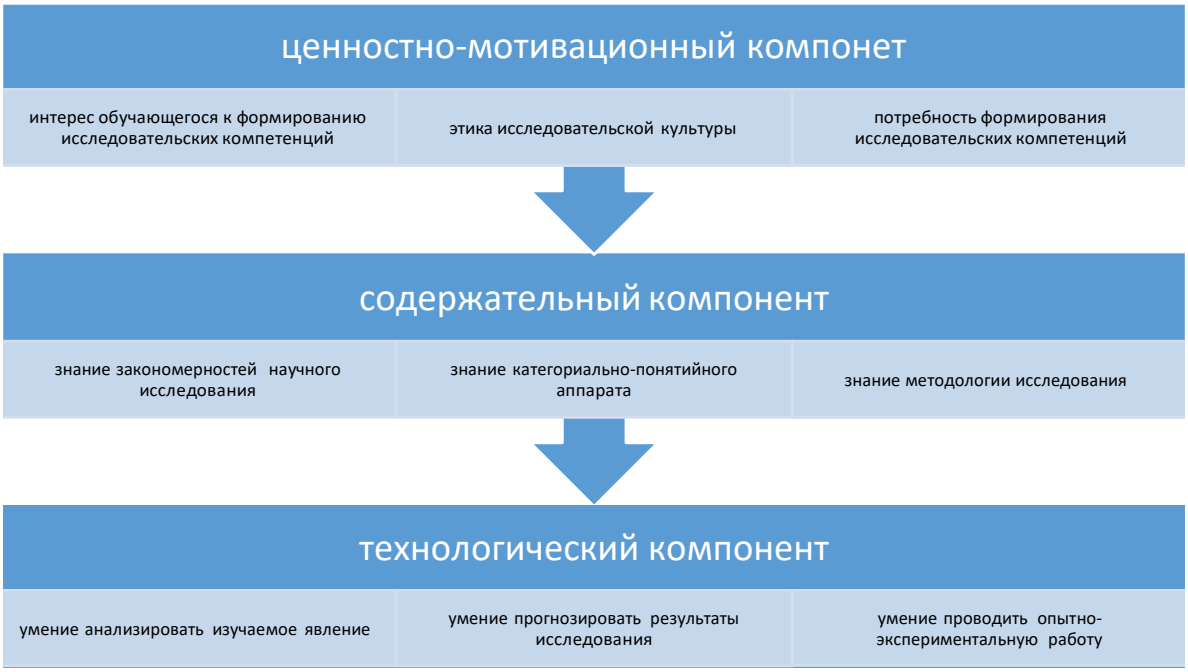

Рисунок 1. Модель процесса формирования исследовательских компетенций

понент. В трудах ученых, педагогов можно встретить обращения к теме мотивационной сферы преподавателей, это работы Позднякової Ж.С.[1], Гуцу Е.Г., Смирновой Е.И.[2] и др. Они делают акцент на ценности профессиональной деятельности преподавателей высшей школы, причем ценностно-смысловой компонент определяется как основной фактор профессионального роста.

С точки зрения нашего исследования мы рассматриваем мотивационную сферу обучающихся и опираемся на труды ученых, рассматривавших формирование компетенций в разных аспектах (Воронкова О.Б.[3], Хуторской А.В.[4], Полат Е.С., Бухаркина М.Ю.[5], Ксембаева С.К, Каюмова М.С. [6], Айтымова А. [7]). Для нас важна мотивация научно-исследовательской работы обучающихся.

Содержательный компонент традиционно включает в себя все, что составляет понятие «содержание образования», то есть систему знаний, умений, навыков, способствующих формированию мировоззрения обучающихся, социализации в обществе. Наполнение данного компонента, в свою очередь, должно отвечать целому ряду требований, таких как: создание условия для обеспечения личностного развития обучающихся в учебной деятельности; обеспечение качественной профессиональной подготовкой; создание условия для формирования практических навыков; создание условий для получения дополнительных профессиональных навыков.

Совершенствование содержания обучения является важным приоритетным направлением. Ежегодно принимаются новые нормативные документы, направленные на повышение качества содержания обучения, например, Государственная программа развития образования и науки РК на 2020-2025гг. [8], Методические рекомендации по организации учебного процесса ОВПО в 2020-2021 учебном году [9], Методические рекомендации по организации промежуточной и итоговой аттестации в организациях высшего и (или) послевузовского образования в период пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 [10] и др.

Технологический компонент является важнейшим компонентом, включающим организацию учебной деятельности по качественному овладению содержанием образования. Основные его составляющие – принципы, методы, формы, средства обучения. Эффективность этого компонента зависит от активного взаимодействия педагогов и обучающихся, установления между ними субъект-субъектных взаимоотношений. Применение современных диалогических методов, приемов, форм педагогического взаимодействия способствует формированию таких отношений. Для реализации данного компонента важно научение обучающихся осознанию и формулированию проблемы, освоению таких этапов, как: формулировка цели исследования; формулировка исследовательских задач; выдвижение гипотезы; поиск путей проверки; проверка гипотезы; обсуждение полученных результатов; получение одобрения сокурсников и педагогов.

Нам представляется, что детальное рассмотрение данных компонентов дает возможность для определения критериев и показателей, характеризующих моделирование процесса формирования исследовательских компетенций.

Ценностно-мотивационный компонент, на наш взгляд является первоочередным, так как предполагает наличие мотивации к формированию исследовательских компетенций, и показателями его критериев могут быть:

- интерес к научному исследованию;
- осознание важности наличия исследовательских компетенций;
- желание научиться ведению исследовательской работы;
- стремление развивать исследовательские компетенции;
- осознание важности этических норм в научном исследовании;
- стремление к соблюдению этических норм в научной работе.

Содержательный компонент, на наш взгляд, должен содержать определенный объем теоретических знаний, необходимых для

формирования исследовательских компетенций. И его критерии могут быть выражены следующими показателями:

- умение сбора необходимой информации по теме исследования;
- умение определения объема исследовательской работы в зависимости от поставленных целей;
- умение правильно определять логику научного исследования;
- умение логически выстраивать понятийный аппарат исследования;
- знание видов и методов научного исследования;
- подбор необходимых методик и технологий проведения научного исследования.

Технологический компонент носит более прагматический характер, и показателями его критериев могут быть:

- владение аналитическими навыками;
- умение оценивать состояние изучаемого объекта;
- владение навыками планирования научного исследования;
- умение планировать Start-up;
- умение подбирать наиболее подходящие методы для искомого исследования;
- умение проведения эксперимента и его оформления.

Ценностно-мотивационный компонент, на наш взгляд является первоочередным, так как предполагает наличие мотивации к формированию исследовательских компетенций, и показателями его критериев могут быть:

- интерес к научному исследованию;
- осознание важности наличия исследовательских компетенций;
- желание научиться ведению исследовательской работы;
- стремление развивать исследовательские компетенции;
- осознание важности этических норм в научном исследовании;
- стремление к соблюдению этических норм в научной работе.

Содержательный компонент, на наш взгляд, должен содержать определенный объем теоретических знаний, необходимых для формирования исследовательских компетенций. И его критерии могут быть выражены следующими показателями:

- умение сбора необходимой информации по теме исследования;
- умение определения объема исследовательской работы в зависимости от поставленных целей;
- умение правильно определять логику научного исследования;
- умение логически выстраивать понятийный аппарат исследования;
- знание видов и методов научного исследования;
- подбор необходимых методик и технологий проведения научного исследования.

Технологический компонент носит более прагматический характер, и показателями его критериев могут быть:

- владение аналитическими навыками;
- умение оценивать состояние изучаемого объекта;
- владение навыками планирования научного исследования;
- умение планировать Start-up;
- умение подбирать наиболее подходящие методы для искомого исследования;
- умение проведения эксперимента и его оформления.

Итак, критерии и показатели исследовательских компетенций представлены в таблице, согласно логике научного исследования нам необходимо выделить уровни ее сформированности. Традиционно берут за основу три уровня: высокий, средний, низкий, соответственно, чем выше уровень (высокий), тем больше признаков сформированности искомых компетенций, и чем ниже показатели (низкий), тем меньше сформированы исследовательские компетенции обучающихся. В процентном соотношении это может выглядеть следующим образом:

- от 0 до 35% - низкий уровень;
- от 36 до 75% - средний уровень;
- от 76 до 100% - высокий уровень.

То есть, если показатели будут ниже 35%, значит это низкий уровень, если выше 76% - значит, показатель имеет высокий уровень сформированности.

Нам нужно определиться с тем, какими должны быть показатели высокого уровня сформированности.

Показатели высокого уровня сформированности ценностно-мотивационного компонента:

- постоянный интерес к научному исследованию;
- осознание важности наличия исследовательских компетенций проявляется постоянно;
- есть непреодолимое желание научиться ведению исследовательской работы;
- высокий уровень стремления развивать исследовательские компетенции;
- наличие осознания важности этических норм в научном исследовании;
- стремление к соблюдению этических норм в научной работе.

Определимся со средними показателями уровня сформированности исследовательских компетенций:

- интерес к научному исследованию имеется;
- осознание важности наличия исследовательских компетенций проявляется слабо;
- есть не ярко выраженное желание научиться ведению исследовательской работы;
- не ярко проявляется стремление развивать исследовательские компетенции;
- осознание важности этических норм в научном исследовании проявляется слабо;
- стремление к соблюдению этических норм в научной работе проявляется слабо.

Соответственно, необходимо определиться с показателями низкого уровня сформированности ценностно-мотивационного компонента.

- интерес к научному исследованию не проявляется;
- осознания важности наличия исследовательских компетенций нет;
- желание научиться ведению исследовательской работы отсутствует;
- стремление развивать исследовательские компетенции не замечено;
- осознание важности этических норм в научном исследовании не проявляется;
- стремление к соблюдению этических норм в научной работе не наблюдается.

Показатели высокого уровня сформированности содержательного компонента также были выявлены нами в следующем виде:

- проявляется умение сбора необходимой информации по теме исследования;
- наблюдается умение определения объема исследовательской работы в зависимости от поставленных целей;
- постоянно проявляется умение правильно определять логику научного исследования;
- постоянно наблюдается умение логически выстраивать понятийный аппарат исследования;
- системное знание видов и методов научного исследования;
- наблюдается умение качественного подбора необходимых методик и технологий проведения научного исследования.

Показатели среднего уровня сформированности содержательного компонента:

- не всегда проявляется умение сбора необходимой информации по теме исследования;
- не всегда проявляется умение определения объема исследовательской работы в зависимости от поставленных целей;
- не всегда наблюдается определение логики научного исследования;
- не всегда проявляется умение логически выстраивать понятийный аппарат исследования;
- наблюдаются поверхностные знания видов и методов научного исследования;
- не всегда оправдан подбор необходимых методик и технологий проведения научного исследования.

Показатели низкого уровня сформированности содержательного компонента:

- неумение сбора необходимой информации по теме исследования;
- неумение определения объема исследовательской работы в зависимости от поставленных целей;
- отсутствие логики научного исследования;
- неумение логически выстраивать понятийный аппарат исследования;

- незнание видов и методов научного исследования;

- хаотичный подбор необходимых методик и технологий проведения научного исследования.

Следует определиться и с уровнями сформированности технологического компонента, нами они определены следующим образом:

Высокий уровень сформированности технологического компонента:

- отличное владение аналитическими навыками;

- достаточно высокое умение оценивать состояние изучаемого объекта;

- наблюдается владение навыками планирования научного исследования;

- наблюдается умение планировать Start-up;

- проявляется умение подбирать наиболее подходящие методы для искомого исследования;

- проявляется умение проведения эксперимента и его оформления.

Средний уровень сформированности технологического компонента:

- не всегда проявляется владение аналитическими навыками;

- иногда проявляется умение оценивать состояние изучаемого объекта;

- бессистемное владение навыками планирования научного исследования;

- частично наблюдается умение планировать Start-up;

- иногда проявляется умение подбирать наиболее подходящие методы для искомого исследования;

- иногда проявляется умение проведения эксперимента и его оформления.

Низкий уровень сформированности технологического компонента можно отразить следующим образом:

- низкое владение аналитическими навыками;

- низкое умение оценивать состояние изучаемого объекта;

- невладение навыками планирования научного исследования;

- неумение планировать Start-up;

- неумение подбирать наиболее подходящие методы для искомого исследования;

- неумение проводить эксперимент и оформлять его.

Хочется отметить, что низкий уровень сформированности по определенному компоненту не является показателем полного отсутствия необходимых компетенций, а свидетельствует о том, что данные компетенции, к сожалению, не получили должного развития и проявляются крайне мало. В качестве примера можно назвать низкий уровень заинтересованности обучающихся в организации и проведении научных исследований, что, возможно, стало следствием несерьезного отношения к процессу обучения, либо незаинтересованности в своей профессии.

Если остановиться на анализе сформированности показателей среднего уровня, то можно отметить, что обучающиеся понимают важность организации и проведения научных исследований, однако в силу определенных обстоятельств недостаточно времени и ресурсов уделяют этому вопросу.

Высокий уровень показателей свидетельствует о том, что обучающиеся имеют прочные знания, осознанно планируют свою учебную деятельность, серьезно подходят к вопросам организации и проведения научных исследований, то есть обучающиеся осознают, что учебный процесс должен сопровождаться практической значимостью, все полученные теоретические знания можно применять в практической деятельности, направленной на положительный результат.

Заключение

Таким образом, проведенная нами работа позволила определить содержание процесса формирования исследовательских компетенций, что являлось целью нашего исследования. Реализованы все задачи, представлена модель формирования исследовательских компетенций, выявлены показатели, критерии и уровни сформированности исследовательских компетенций. Определенные

нами компоненты, критерии и показатели сформированности исследовательских компетенций, в свою очередь, позволяют нам уже более детально подойти к созданию теоретической модели формирования исследовательских компетенций обучающихся, планирующих Start-up проекты, что будет представлено нами в следующей публикации.

Список литературы

1. Позднякова, Ж. С. Формирование мотивационной сферы обучающихся в образовательном процессе // Молодой ученый. -2018. - № 45 (231). - С. 270-272.
2. Гуцу Е.Г., Смирнова Е.И. Мотивационно-ценностный компонент в структуре профессиональной компетенции преподавателя вуза: критерии и уровни развития // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2 -2.
3. Воронкова О.Б. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы. – Ростов – на-Дону: Феникс, 2010.
4. Компетенции в образовании: опыт проектирования. Под ред. Хуторского А. В. – М., 2007.
5. Полат Е. С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М. Издат. центр «Академия», 2008.
6. Каюмова М.С., Ксембаева С.К. Об исследовательских компетенциях магистрантов экономических специальностей // Вестник ПГУ. - 2019 - №1. - С.179-185.
7. Ксембаева С.К., Айтымова А. К вопросу о формировании коммуникативных компетенций будущих бакалавров техники и технологий // Вестник ПГУ.– 2019 - №3. - С.63-71.
8. Государственная программа развития образования и науки РК на 2020-2025 гг., Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988. – URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988 (дата обращения: 25.10.20).
9. Об особенностях учебного процесса в организациях образования Республики Казахстан в 2020-2021 учебном году: инструктивно-методическое письмо. – Нур-Султан: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2020.
10. Методические рекомендации по организации промежуточной и итоговой аттестации в организациях высшего и (или) послевузовского образования в период пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 – URL: https://new.enu.kz/main/announcements/ (дата обращения: 25.10.20).

М.С. Каюмова, С.К. Ксембаева

Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан

Білім алушылардың зерттеушілік құзыреттерін қалыптастыру үдерісінің мазмұны

Аннотация. Мақала диссертациялық зерттеудің материалдарына негізделген, онда Start-up жобаларын жоспарлайтын білім алушылардың зерттеушілік құзыреттерін қалыптастыру үдерісі, сондай-ақ оның мазмұнының теориялық негіздемесі қарастырылады. Авторлардың пікірінше, зерттеу құзыреттерін қалыптастыру үдерісінің мазмұнын анықтау үшін қажетті құзыреттерді қалыптастырудың негізгі компоненттерін анықтау қажет болды, бұл өз кезегінде осы үдерісті модельдеуге мүмкіндік берді.Әрі қарай, алынған модель негізінде авторлар зерттеу құзіреттілігінің қалыптасу көрсеткіштерін, олардың критерийлерін, сондай-ақ пайызбен көрсетілген деңгейлерді ұсынды. Осылайша, жүргізілген зерттеу авторларға білім алушылардың зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру үдерісінің мазмұнын анықтауға мүмкіндік берді, бұл болашақта Start-up жобаларын жоспарлайтын білім алушылардың зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастырудың теориялық моделін құруға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: құзыреттілік, тәсіл, құндылық-мотивациялық компонент, мазмұнды компонент, технологиялық компонент.

M.S. Kayumova, S.K. Ksembayeva
Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

The content of the students' research competences formation process

Abstract. The article is based on the materials of dissertation research. It examines the process of forming research competencies of students planning start-up projects, as well as the theoretical substantiation of its content. It was necessary to identify the main components of the formation of the required competences, which, in turn, allowed modelling this process to identify the content of the process of forming research competences. Further, based on the obtained model, the authors presented the indicators of research competences formation, their criteria, as well as the levels indicated as percentages. Thus, the study allowed the authors to determine the content of the process of formation of students' research competencies, which will further move to the creation of a theoretical model of formation of students' research competencies, planning start-up projects.

Keywords: competences, approaches, value-motivational component, a substantial component, technology component.

References

1. Pozdnyakova, Zh. S. Formirovanie motivacionnoj sfery obuchayushchihsya v obrazovatel'nom processe [Formation of the motivational sphere of students in the educational process], Molodoj uchenyj [Young scientist] –. –45 (231), 270-272 (2018).
2. Gucu E.G., Smirnova E.I. Motivacionno-cennostnyj komponent v structure professional'noj kompetencii prepodavatelya vuza: kriterii i urovni razvitiya [Motivational and value component in the structure of professional competence of a university teacher: criteria and levels of development], Sovremennye problem nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education], 2 (2) (2015).
3. Voronkova O.B. Informacionnye tekhnologii v obrazovanii: interaktivnye metody [Information technologies in education: interactive methods] (Feniks, Rostov – na-Donu, 2010).
4. Kompetencii v obrazovanii: opyt proektirovaniya [Competencies in education: design experience]. Ed. Khutorsky A. V. (Moscow, 2007).
5. Polat E.S., Buharkina M.Yu. Sovremennye pedagogicheskie informacionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya [Modern pedagogical and information technologies in the education system] (Izdat. centr «Akademiya», Moscow, 2008).
6. Kayumova M.S., Ksembaeva S.K. Ob issledovatel'skih kompetenciyah magistrantov economicheskih special'nostej [About the research competencies of undergraduates of economic specialties], Vestnik PGU [Bulletin of PSU], 1, 179-185 (2019).
7. Ksembaeva S.K., Ajtymova A. K voprosu o formirovanii kommunikativnyh kompetencij budushchih bakalavrov tekhniki i tekhnologij [On the question of the formation of communicative competencies of future bachelors of engineering and Technology], Vestnik PGU [Bulletin of PSU], 3, 63-71 (2019).
8. Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya i nauki RK na 2020-2025gg, Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 27 dekabrya 2019 goda [The State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025, Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 988 dated December 27, 2019. № 988]. Available at: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988 (Accessed: 25.10.20).
9. Obosobennosty ahuchebnogo processa v organizaciy ahobrazovaniya Respubliki Kazahstan v 2020-2021 uchebnomgodu: Instruktivno-metodicheskoe pis'mo [About the features of the educational process in educational organizations of the Republic of Kazakhstan in the 2020-2021 academic year: instructional and methodological letter] (I. Altynsarin National Academy of Education, Nur-Sultan, 2020).
10. Metodicheskie rekomendacii po organizacii promezhutochnoj i itogovoj attestacii v organizaciyah vysshego i (ili) poslevuzovskogo obrazovaniya v period pandemic i koronavirusnoj infekcii COVID-19 [Methodological recommendations for the organization of intermediate and final certification in organizations of higher and (or) postgraduate education during the COVID-19 coronavirus infection pandemic]. Available at: https://new.enu.kz/main/announcements/ (Accessed: 25.10.20).

Сведения об авторах:

Каюмова М.С. – **автор для корреспонденции,** докторант PhD, факультет социальных и гуманитарных наук, Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан.

Ксембаева С.К. – профессор кафедры психологии и педагогики, Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан.

Kayumova M.S. – **Corresponding author,** The 3rd year Ph.D. student in Pedagogy and Psychology, S. Toraighyrov Pavlodar StateUniversity, Pavlodar, Kazakhstan.

Ksembayeva S.K. –Professor of the Department of Psychology and Pedagogy,Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan.