

Г.Е. Накипова, д.э.н., профессор

С.Б. Глазунова*, магистр

Г.С. Тапенова, PhD

Л.С. Смирнов, сотрудник

Карагандинский университет Казпотребсоюза

г. Караганда, Казахстан

* – основной автор (автор для корреспонденции)

e-mail: glazunova_sb@mail.ru

МОТИВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ: КАЗАХСТАНСКИЙ КОНТЕКСТ

В статье рассмотрены вопросы организации научно-исследовательской деятельности студентов в казахстанских вузах, а так же вопросы ее оптимизации в контексте разработки новой модели, обеспечивающей повышение активности студентов в этой сфере. В современных условиях, когда научные исследования и инновации играют ключевую роль в развитии общества и экономики всех государств, понимание влияния социально-экономических факторов воздействующих на активность студентов в научной сфере является необходимым для выработки стратегий по ее совершенствованию.

Авторами затрагиваются вопросы влияния организационно-экономических факторов и механизмов мотивации научно-исследовательской деятельности студентов, включая оценку удовлетворенности организацией исследовательской деятельности обучающихся, изучение внешних и внутренних мотивов, позволяющих вузам лучше осознать какие условия необходимо формировать для активизации научной деятельности молодых исследователей. Это помогает создать более благоприятную среду для научно-исследовательской работы студентов, что в свою очередь способствует развитию образования, экономики и общества в целом.

Статья посвящена анализу современных тенденций научной исследовательской работы студентов и ее значению в казахстанском образовательном и научном контекстах. Рассматривается ряд выводов по организации научных исследований обучающихся в казахстанских вузах, а так же основные факторы, влияющие на вовлеченность и результативность этой деятельности. Определяются возможные варианты повышения мотивации, которые могли бы повлиять на молодых исследователей.

В статье авторами приведены отдельные результаты социологического исследования, проведенного методом анкетирования, посвященного анализу организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузах Казахстана и стран ближнего зарубежья, рассмотрены некоторые характеристики по степени вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность.

Результаты исследования свидетельствуют, что основными проблемами организации НИРС студентов являются слабая финансовая поддержка результатов научной деятельности, проблемы ограниченности коммуникаций и мотивации, недостаточное количество преподавателей-исследователей, способных воодушевить студентов. При этом некоторыми возможными путями повышения эффективности НИРС в вузе могут быть: вовлечение студентов в НИРС с начала учебы в вузе, ориентация на долгосрочную научно-исследовательскую деятельность, внедрение новых и популярных форм НИРС, повышение информированности.

Ключевые слова: наука, НИРС, студенческая наука, исследования, научно-исследовательская работа студентов, научная деятельность, высшее образование.

Кілт сөздер: ғылым, ғылыми-зерттеу жұмысы, студенттік ғылым, ғылыми-зерттеу, студенттік ғылыми жұмыс, ғылыми қызмет, жоғары білім.

Keywords: science, research work, student science, research, student research work, scientific activity, higher education.

Введение. Научно-исследовательская работа является важным элементом деятельности вузов, способствующим реализации их миссии в области науки и образования. Современное образование ставит перед собой задачу не только передавать знания, но и развивать критическое мышление и практические навыки у студентов. Организация НИРС в вузах содействует достижению этих целей и обогащению образовательного процесса, поэтому исследование вопросов научной деятельности студентов является весьма актуальным.

Однако, анализ современной практики работы вузов показывает, что качество организации научно-исследовательской деятельности студентов требует принятия мер по его совершенствованию, так как в последнее время значительная часть студентов вузов слабо вовлечена в научную работу.

Необходимость изучения социально-экономических факторов влияющих на научно-исследовательскую деятельность студентов вузов и определение эффективных механизмов мотивации студентов к занятию наукой является основной целью написания этой статьи. В рамках достижения поставленной цели решено несколько задач, включающих в себя определение степени вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность, изучение отношения и мотивации студентов к занятиям научно-исследовательской деятельностью; рассмотрение возможных путей активизации научно-исследовательской деятельности студентов.

Методы исследования. Методология исследования основывается на социологическом опросе студентов высших учебных заведений с использованием анкет в Google-форме. В анкетировании участвовали студенты 1- 4 курсов. Выборка составила порядка 2500 человек. В выборочной совокупности были представлены студенты, обучающиеся по разным направлениям подготовки, основными из которых стали технические, экономические, педагогические науки, право и IT-технологии. Основная масса респондентов обучается на первом курсе (30%), втором и третьем по 24%, еще 20% на четвертом и выше.

Среди опрошенных, доля молодых людей составила 55%, девушек 45%. Возраст студентов в своем большинстве колеблется от 19 до 20 лет (45%), при этом доля студентов 18-ти и младше лет, принявших участие в опросе составила 38%, а группа в диапазоне от 20 до 21 года – 15%. Абсолютное большинство респондентов оценивает экономическое положение своей семьи как среднее (69%) и лишь 19% считают, что уровень их достатка выше среднего и по 6% оценивают уровень ниже среднего и затруднились ответить. При этом 46% принявших участие в опросе студентов совмещают работу с учебой, а 54% - нет.

В ходе исследования использовались общенаучные методы: диалектический подход, который предполагает всестороннее выявление закономерностей, тенденций и взаимозависимостей. Так же методы нормативно-логического анализа, статистический метод, сравнительный анализ и экспертная оценка. Результаты опроса были обработаны с помощью программного пакета SPSS по обработке и анализу научных исследований.

Обзор литературы. Анализируемая проблема рассматривалась и ранее. Различные аспекты и вопросы организации научно-исследовательской работы студентов изучаются в трудах отечественных авторов А.В. Баширова, Т.А. Ханова [1]. Исследования по НИРС в разрезе отдельных вузов проводились в публикациях Мусиной Ж.А., Г.С. Каримовой, Д.О. Махметовой [2], Гришаева О.В., Калиева К. Б., Иваницкая Н. [3] др.

Работы российских ученых в области мотивации студентов к научно-исследовательской работе играют важную роль в понимании и анализе этой сферы. Евдошенко О.В., Кулагина Н.П. подчеркивают, что мотивы самореализации, достижения, принадлежности и статуса являются ключевыми для стимулирования студентов к участию в научных исследованиях [4]. Исследования Реутова Е.В., Компина М.Н., Шияновой Е.Н., Чупровой Л.В. касаются организации исследовательской работы в учебных заведениях и важности этого аспекта для образовательного процесса [5]. Все эти исследования являются ценным вкладом в понимание мотивации студентов в сфере научной работы, а также помогают учреждениям высшего образования разрабатывать стратегии для более успешного привлечения студентов к научной сфере и обеспечения их эффективного участия в ней.

В зарубежной литературе в рамках научной деятельности эти вопросы представлены как такими авторами как Aksnes D.W., Langfeldt L., Wouters P. [6], Beigel F., Gallardo O., Bekerman F. [7], Tahamtan I. and Bornmann L. [8, 9].

Основная часть. В соответствии с государственной программой развития образования и науки РК вузы являются учебно-научными центрами, деятельность которых связана не только с учебной, но и научной работой. Основная особенность научно-исследовательской работы студентов состоит в том, что она носит индивидуальный, оригинальный и творческий характер. Для студента она представляет собой область деятельности, где он может максимально продемонстрировать свои знания и проявить свои способности и умения.

Традиционно, в системе высшего образования можно выделить несколько направлений по применению и внедрению видов и форм научно-исследовательской работы студентов:

- обогащение традиционных академических форм организации учебного процесса, выполнением задач исследовательского типа;
- развитие внеучебных форм вовлечения студентов в научную деятельность;

- внедрение менее распространенных специфических для высшего образования коллективных форм научно-практической деятельности студентов [10].

Эффективность научно-исследовательской работы студентов тесно связана с их заинтересованностью и мотивацией. Мотивация играет ключевую роль в формировании и поддержании у студентов желания участвовать в научной деятельности. Понимание этих аспектов мотивации студентов в научной сфере помогает учреждениям высшего образования и исследовательским группам создавать механизмы, которые будут соответствовать потребностям и мотивам студентов, делая их участие в научной работе более привлекательным и результативным. Следовательно, целью организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузе является создание среды, обеспечивающей перерастание тех или иных потребностей студентов в научно-исследовательский мотив [11].

В целях изучения факторов оказывающих влияние на научно-исследовательскую работу студентов и их мотивацию проведен опрос студентов казахстанских вузов и стран ближнего зарубежья. Ответы, которые респонденты дали на вводный вопрос анкеты позволяют получить данные о степени удовлетворенности студентов научной работой и системой организации научно-исследовательской работы студентов в своем вузе. Эти данные также позволяют сделать дополнительные выводы об общем уровне осведомленности обучающихся о системе организации НИРС (рисунок 1).

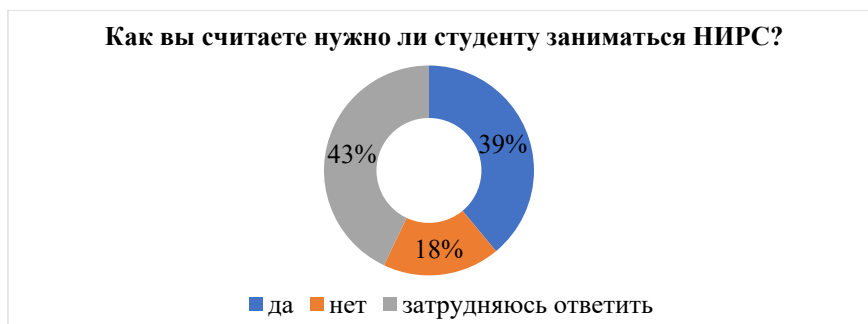


Рисунок 1. Распределение ответов респондентов на вопрос «Как Вы считаете, нужно ли студенту вуза заниматься НИРС?»*
* Составлен авторами

Согласно полученным данным большая часть респондентов считает, что они, как студенты вуза, не должны заниматься научно-исследовательской работой – 43%. Ответ «нет» выбрало 18% респондентов. Больше трети опрошенных – 39% респондентов, осознают важность научно-исследовательской работы в формировании профессиональных компетенций. Это очень тревожная тенденция. Возможно, на результаты ответов повлияло, что большую их часть опрошенных (54%) составили студенты младших курсов обучения, чье участие в научно-исследовательской работе еще не настолько активно, ввиду отсутствия необходимого объема знаний. Таким образом, значительная часть студентов затруднилась ответить на вопрос нужно ли студентам вуза заниматься научно-исследовательской работой.

Следующий вопрос анкеты «Удовлетворяет ли Вас организация НИРС в вашем вузе?» так же показал, что немалая часть студентов выбрала вариант ответа «я ничего не знаю об этом» - 41 %. (Рисунок 2).



Рисунок 2. Распределение ответов респондентов на вопрос «Удовлетворяет ли Вас уровень организации НИРС в вашем вузе?»*
* Составлен авторами

Несмотря на то, что основная доля опрошенных – 49% от общего количества респондентов удовлетворены организацией научно-исследовательской работы студентов в своем университете, 10% респондентов выразили неудовлетворенность организацией НИРС. Ответы респондентов на оба этих вопроса могут свидетельствовать о неоднозначном представлении студентов роли и ценности научно-исследовательской работы, а так же проблеме информированности студентов в части возможностей и важности этой области образовательной деятельности.

Тревожную тенденцию подтверждают и ответы респондентов на следующий вопрос «Если бы Вас никто не заставлял и не требовал, занимались ли бы Вы наукой в вузе?» (рисунок 3).

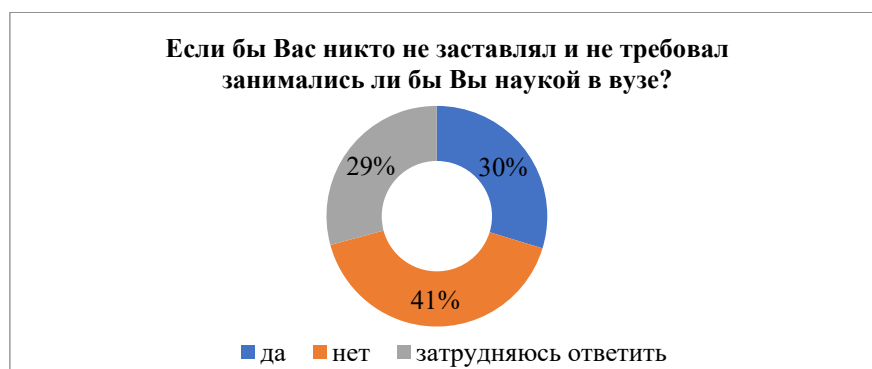


Рисунок 3. Распределение ответов на вопрос «Если бы Вас никто не заставлял и не требовал, занимались ли бы Вы наукой в вузе?»

* Составлен авторами

Большинство опрошенных, а именно 41% выбрали вариант ответа «нет», при этом 30% студентов занимаются научной деятельностью без принуждения, а еще 29% затруднились с ответом на этот вопрос.

Выявленная по результатам анализа ситуация требует усилий со стороны высших учебных заведений по популяризации НИРС, в том числе посредством организации информационных сессий и семинаров о НИРС, создания веб-сайтов и ресурсов, регулярного обновления и распространения информационных брошюр и плакатов, поддержки исследовательских клубов и групп.

Проведенное исследование позволило выявить иерархию мотивов студентов, занимающихся научной работой. На первом месте студентам необходим финансово-экономический стимул. Его указали 63% опрошенных. На втором месте – наличие в вузе преподавателей-исследователей, которые могут передать уникальный опыт в решении задач и проблемных ситуаций (45%). Затем по мере убывания следуют: имиджевый стимул, популяризация научных достижений (28%), потребность в исследовательских компетенциях выпускников со стороны потенциальных работодателей (27%) и потребность заниматься научными исследованиями, независимо от других факторов (20%).

Таким образом, в основе мотивации казахстанских студентов к научной работе находятся, взаимосвязанные друг с другом стремления получить материальное вознаграждение за результаты своей научной деятельности и взаимодействие с выдающимися исследователями, обладающими специфическими навыками в сфере своих профессиональных интересов. С одной стороны, студенты отмечают высокую значимость для них таких мотивов научной работы, как финансовое поощрение, оплаты за результативность, что можно квалифицировать как материальные ценности научной деятельности. С другой стороны, немалой значимостью обладают такие факторы как предпочтения со стороны преподавателя, приобретения опыта профессиональной деятельности, имидж и востребованность научных исследований, что характеризуют инструментальную ценность научно-исследовательской деятельности для студентов.

Сопоставление данных этого исследования с проведенным на первом этапе среди студентов Карагандинского университета Казпотребсоюза демонстрирует, что тогда 40 % опрошиваемых отметили, что активизация научно-исследовательской работы будет возможна при условии получения студентами соответствующих профессиональных навыков. Данный результат показывает, что для студентов отдельно взятого вуза получение профессиональных навыков является приоритетным фактором, более существенным, чем материальное (16 %) и моральное (19 %) поощрение. Однако, эта тенденция для современной молодежи на сегодняшний день претерпела изменения.

Наряду с этим, среди причин отсутствия желания у студентов заниматься научно-исследовательской деятельностью наиболее распространённой является «загруженность по учебе» - 71%, что свидетельствует о слабой интеграции научно-исследовательской работы студентов в образовательную деятельность вузов.

Заключение. Подводя итоги в той части исследования, которая отражается в статье можно сделать следующие выводы:

1. Большая часть респондентов, а именно 43%, считает что они, как студенты вуза, должны заниматься научно-исследовательской работой. В основном затрудняются с ответом на данный вопрос студенты младших курсов обучения, чье участие в научно-исследовательской работе еще не настолько активно как у старшекурсников, ввиду отсутствия необходимого объема знаний, доля которых составила 39%.

2. Результатами проведенного исследования доказано, что 49% от общего количества респондентов удовлетворены организацией научно-исследовательской работы студентов в своих вузах, а 10% респондентов выразили неудовлетворенность организацией НИРС. Так как остальные участники опроса – 41% затруднились с ответом, это свидетельствует о проблеме информированности студентов в части возможностей и важности этой области образовательной деятельности.

Опираясь на изучение отечественного и зарубежного опыта организации научных исследований, а также полные результаты проведенного опроса, некоторыми возможными путями повышения эффективности НИРС в вузе могут быть: вовлечение студентов в НИР с начала учебы в вузе, ориентация на долгосрочную научно-исследовательскую деятельность, внедрение новых и популярных форм НИР.

Статья подготовлена в рамках выполнения договора на грантовое финансирование, заключенного с Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН проекта AP19676691).

ЛИТЕРАТУРА

1. Баширов А.В., Ханов Т.А. Факторы повышения активности научно-исследовательской работы студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. – С. 91-96.
2. Мусина Ж.А., Каримова Г.С., Махметова Д.О. Педагогические инновации в профессиональной подготовке студентов // Sciences of Europe. – 2020. – №59-2 (59). – С. 148-153.
3. Гришаева О.В., Калиева К.Б., Иваницкая Н.В. Проект как современная технология обучения студентов в университете // Вестник КазНацЖенПУ. – 2019. – №1. – С. 84-89.
4. Евдошенко О.В., Кулагина Н.П. Формирование мотивации студентов к научно-исследовательской деятельности в условиях дистанционного обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. – С. 96-115.
5. Чупрова Л.В. Научно-исследовательская работа студентов в образовательном процессе вуза // Теория и практика образования в современном мире: матер. междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 380-383.
6. Aksnes D.W., Langfeldt L., Wouters P. Citations, citation indicators, and research quality: an overview of basic concepts and theories. – SAGE Open 9(1). – 2019. – P. 1-17.
7. Beigel F., Gallardo O., Bekerman F. Institutional expansion and scientific development in the periphery: the structural heterogeneity of Argentina's academic field. – Minerva. – 2018. – № 56(3). – P. 305-331.
8. Tahamtan I., Bornmann L. Core elements in the process of citing publications: conceptual overview of the literature // Journal of Informetrics. – 2018. – №12(1). – P. 203-216.
9. Tahamtan I., Bornmann L. What do citation count measure? An updated review of studies on citations in scientific documents published between 2006 and 2018. – Scientometrics. – 2019. – № 121(3). – P. 1635-1684.
10. Ханов Т.А., Баширов А.В. Научно-исследовательская работа студентов в вузе: причины снижения активности // Современные наукоемкие технологии. 2021. – № 6-1. – С. 209-214.
11. Aimagambetov E., Nakipova G., Khanov T., Bashirov A. Research Work of Students as a Factor in the Innovative Development of the University // Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Volume 489. Proceedings of the International Conference Digital Age: Traditions, Modernity and Innovations. – 2020. – P. 121-125.

REFERENCES

1. Bashirov A.V., Hanov T.A. Faktory povysheniya aktivnosti nauchno-issledovatel'skoj raboty studentov [Factors for increasing the activity of students' research work] // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2018. – № 4. – S. 91-96 [in Russian].
2. Musina Zh.A., Karimova G.S., Makhmetova D.O. Pedagogicheskie innovacii v professional'noj podgotovke studentov [Pedagogical innovations in the professional training of students] // *Sciences of Europe*. – 2020. – No. 59-2 (59). – S. 148-153 [in Russian].
3. Grishaeva O.V., Kalieva K.B., Ivanitskaya N.V. Proekt kak sovremennaja tehnologija obuchenija studentov v universitete [Project as a modern technology for teaching students at the university] // *Bulletin of KazNatsZhenPU*. – 2019. – No. 1. – S. 84-89 [in Russian].
4. Evdoshenko O.V., Kulagina N.P. Formirovanie motivacii studentov k nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti v usloviyah distancionnogo obuchenija [Formation of students' motivation for research activities in the conditions of distance learning] // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2021. – № 3. – S. 96-115 [in Russian].
5. Chuprova L.V. Nauchno-issledovatel'skaja rabota studentov v obrazovatel'nom processe vuza [Research work of students in the educational process of the university] // *Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire: mater. mezhdunar. nauch. konf. (g. Sankt-Peterburg, fevral' 2012 g.)*. – SPb.: Renome, 2012. – S. 380-383 [in Russian].
6. Aksnes D.W., Langfeldt L., Wouters P. Citations, citation indicators, and research quality: an overview of basic concepts and theories. – *SAGE Open* 9(1). – 2019. – P. 1-17.
7. Beigel F., Gallardo O., Bekerman F. Institutional expansion and scientific development in the periphery: the structural heterogeneity of Argentina's academic field. – *Minerva*. – 2018. – № 56(3). – P. 305-331.
8. Tahamtan I., Bornmann L. Core elements in the process of citing publications: conceptual overview of the literature // *Journal of Informetrics*. – 2018. – №12(1). – P. 203-216.
9. Tahamtan I., Bornmann L. What do citation count measure? An updated review of studies on citations in scientific documents published between 2006 and 2018. – *Scientometrics*. – 2019. – № 121(3). – P. 1635-1684.
10. Hanov T.A., Bashirov A.V. Nauchno-issledovatel'skaja rabota studentov v vuze: prichiny snizhenija aktivnosti [Research work of students at the university: reasons for the decrease in activity] // *Sovremennye naukoemkie tehnologii*. – 2021. – № 6-1. – S. 209-214 [in Russian].
11. Aimagambetov E., Nakipova G., Khanov T., Bashirov A. Research Work of Students as a Factor in the Innovative Development of the University // *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Volume 489. Proceedings of the International Conference Digital Age: Traditions, Modernity and Innovations*. – 2020. – P. 121-125.

Накипова Г.Е., Глазунова С.Б., Тапенова Г.С., Смирнов Л.С.

**СТУДЕНТТЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ӘРЕКЕТІНІҢ МОТИВТЕРІ:
ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КОНТЕКСТ**

Аңдатпа

Мақалада қазақстандық жоғары оқу орындарында студенттердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру мәселелері, сондай-ақ осы саладағы студенттердің белсенділігін арттыруды қамтамасыз ететін жаңа модельді әзірлеу жағдайында оны оңтайландыру мәселелері қарастырылған. Ғылыми зерттеулер мен инновациялар барлық елдердің қоғамы мен экономикасының дамуында шешуші рөл атқаратын заманауи жағдайларда студенттердің ғылыми саладағы белсенділігіне әсер ететін әлеуметтік-экономикалық факторлардың әсерін түсіну оны жетілдірудің стратегияларын әзірлеу үшін қажет.

Авторлар студенттердің ғылыми-зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыруға қанағаттанушылықты бағалауды, университеттерге қандай жағдайлар жасау керектігін жақсырақ түсінуге мүмкіндік беретін сыртқы және ішкі мотивтерді зерттеуді қоса алғанда, студенттердің ғылыми-зерттеу іс-әрекетін ынталандырудың ұйымдық-экономикалық факторлары мен тетіктерінің әсеріне тоқталады. жас зерттеушілердің ғылыми белсенділігін арттыру. Бұл студенттердің ғылыми зерттеулері үшін қолайлы жағдай жасауға көмектеседі, бұл өз кезегінде білімнің, экономиканың және жалпы қоғамның дамуына ықпал етеді.

Мақала студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының заманауи тенденцияларын талдауға және оның қазақстандық оқу-ғылыми контексттердегі маңызына арналған. Қазақстандық жоғары оқу орындарында

студенттердің ғылыми зерттеулерін ұйымдастыру бойынша бірқатар қорытындылар қарастырылған, сонымен қатар осы қызметтің тартылуы мен тиімділігіне әсер ететін негізгі факторлар қарастырылған. Жас зерттеушілерге әсер ететін мотивацияны арттырудың мүмкін нұсқалары анықталды.

Зерттеу нәтижелері студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудағы негізгі проблемалар ғылыми қызмет нәтижелерін қаржылық қамтамасыз етудің әлсіздігі, қарым-қатынас пен мотивацияның шектелу проблемалары және студенттерді шабыттандыратын мұғалімдер санының жеткіліксіздігі екендігін көрсетеді. Сонымен қатар, университеттегі ғылыми-зерттеу жұмыстарының тиімділігін арттырудың кейбір мүмкін жолдары болуы мүмкін: студенттерді университетте оқудың басынан бастап ғылыми-зерттеу жұмыстарына тарту, ұзақ мерзімді ғылыми-зерттеу қызметіне назар аудару, зерттеудің жаңа және танымал нысандарын енгізу. ғылыми-зерттеу жұмыстары, хабардарлығын арттыру.

Nakipova G., Glazunova S., Tapenova G., Smirnov L.

**MOTIVES FOR STUDENTS' RESEARCH ACTIVITIES:
KAZAKHSTAN CONTEXT**

Annotation

The article discusses the issues of organizing students' research activities in Kazakh universities, as well as issues of its optimization in the context of developing a new model that ensures increased student activity in this area. In modern conditions, when scientific research and innovation play a key role in the development of society and the economy of all countries, understanding the influence of socio-economic factors affecting the activity of students in the scientific field is necessary to develop strategies for its improvement. In modern conditions, when scientific research and innovation play a key role in the development of society and the economy of all countries, understanding the influence of socio-economic factors affecting the activity of students in the scientific field is necessary to develop strategies for its improvement.

The authors touch upon the influence of organizational and economic factors and mechanisms of motivation for students' research activities, including assessing satisfaction with the organization of students' research activities, studying external and internal motives that allow universities to better understand what conditions need to be created to enhance the scientific activities of young researchers. This helps create a more conducive environment for student research, which in turn contributes to the development of education, the economy and society as a whole.

In the article, the authors present individual results of a sociological study conducted using a survey method, devoted to the analysis of the organization of research activities of students in universities in Kazakhstan and neighboring countries, and consider some characteristics of the degree of involvement of students in research activities.

The results of the study indicate that the main problems in organizing student research are weak financial support for the results of scientific activities, problems of limited communication and motivation, and an insufficient number of teaching teachers who can inspire students. At the same time, some possible ways to increase the effectiveness of research work at a university may be: involving students in research work from the beginning of their studies at the university, focusing on long-term research activities, introducing new and popular forms of research work, and increasing awareness.

