

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ВУЗА: РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Маметьева О.С.¹, Супрун Н.Г.¹, Халикова Д.А.²

¹ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова», Магнитогорск, e-mail: olga_mametyeva@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа, e-mail: milli-garsij91@mail.ru

В статье обосновано значение научно-исследовательской деятельности студентов в процессе их профессиональной подготовки в системе высшего образования, которое сегодня является многоуровневым процессом и предусматривает формирование многогранно развитой интеллектуальной личности, обладающей высокой социальной и профессиональной культурой. Владение методами научно-исследовательской деятельности является обязательной структурной частью модели специалиста высшего образования. Авторы представляют результаты исследования, проведенного в Магнитогорском государственном техническом университете им. Г.И. Носова среди студентов, магистрантов и преподавателей с целью выявления актуального состояния научно-исследовательской работы студентов (НИРС), их вовлеченности в такие виды НИРС, как участие в конференциях и написание статей (тезисов), работа по гранту, получение патента на изобретение, регистрация программных продуктов и др. Социологический опрос проводился в декабре 2016 г. Метод сбора информации – анкетный опрос. В опросе приняли участие 400 студентов с первого по шестой курсы МГТУ. Представленные результаты исследования отражают степень и характер участия студенческой молодежи и преподавателей в НИРС; организационные проблемы и трудности. Также в статье обосновано, какое влияние на активность студентов и магистрантов в НИРС оказывает участие самих преподавателей в данном виде деятельности.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа студентов (НИРС), магистранты, преподаватели, высшее профессиональное образование.

RESEARCH WORK OF THE HIGH SCHOOL STUDENTS: PERFORMANCE AND PROBLEMS OF THE ORGANIZATION

Mameteva O.S.¹, Suprun N.G.¹, Khalikova D.A.²

¹The Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: olga_mametyeva@mail.ru;

²Bashkir State University, Ufa, e-mail: milli-garsij91@mail.ru

The article substantiates the importance of research activities of students in the process of their professional training in the system of higher education, which today is a multilevel process and provides for the formation of a multi-faceted intellectual personality with a high social and professional culture. Knowledge of the methods of scientific research is an obligatory component of the model of a specialist in higher education. The authors present the results of the study carried out at the Nosov Magnitogorsk State Technical University among students, undergraduates and teachers in order to identify the actual state of the research work of students (RWS), their involvement in such types of RWS as participation in conferences and writing of articles (theses), grant work, acquisition of patent for invention, registration of software products, etc. The sociological survey was conducted in December 2016. The method of collecting information is a questionnaire. 400 students participated in the survey from the first to the sixth courses of the Nosov Magnitogorsk State Technical University. The presented research results reflect the degree and nature of the participation of student youth and teachers in the research work; organizational problems and difficulties. Also, the article substantiates the influence of the teachers themselves in this type of activity on the activity of students and undergraduates in this kind of work.

Keywords: research work of students (RWS), undergraduates, teachers, higher professional education.

Актуальность настоящего исследования определена преобразованиями в системе высшего профессионального образования. На сегодняшний день, на первое место содержания высшего образования ставится вопрос о многогранном развитии самой личности и профессионала. Переход к компетентностному подходу, включения многоуровневых

программ высшего образования предоставляют возможность отказаться от классической познавательной модели обучения, когда у обучающихся формируется и развивается в основном готовность к воспроизводительной деятельности [1, с. 64]. Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов обусловлено остротой образующихся в мире социальных, культурных и экономических проблем. Современное высшее образование направлено на поиск приемлемых путей подготовки профессионально компетентных специалистов, с новым образом мышления, обладающих всесторонними знаниями, готовых к самостоятельному решению профессиональных задач, профессионально маневренных. В условиях нашей страны реализация компетентностного подхода становится фактором сохранения единого образовательного, профессионального, культурного и ценностного пространства, фактором слияния с мировым образовательным пространством [2, с. 241].

В настоящее время подготовка квалифицированных специалистов, способных эффективно решать задачи развития не только профессиональной деятельности, но и науки возможна лишь при тесной взаимосвязи учебного процесса с научно-исследовательской деятельностью [3, с. 443]. Нацеливание процесса кадровой подготовки в высшей школе на формирование профессиональной компетентности в системе ценностных ориентаций предполагает решительно новые подходы к научно-исследовательской деятельности студентов в вузе. Научно-исследовательская деятельность становится инструментом профессиональной коммуникации, повышается мотивация к изучению будущей специальности [4, с. 381].

Качественная подготовка будущих специалистов к научно-исследовательской деятельности отображена в федеральных государственных образовательных стандартах и является обязательной составной базовой частью модели специалиста высшего профессионального образования [5, с. 195]. Научно-исследовательская деятельность в университете является важной частью кадровой подготовки, представляющей многоуровневый процесс в системе непрерывного образования, образуется на междисциплинарной основе и предусматривает формирование многогранно развитой интеллектуальной личности, обладающей высокой социальной и профессиональной культурой.

Неразрывной частью сегодняшнего высшего образования является участие студентов в научной работе. С.И. Гессен утверждал: «Овладение методом научного исследования – эта последняя цель научного образования – может быть достигнута только путем вовлечения учащегося в самостоятельную исследовательскую работу. Высшая научная школа должна быть поэтому, прежде всего очагом научного исследования, преподаватель – активным

исследователем, студент – участник научной работы, место занятий – аудитория, лаборатория – место, где открываются новые научные истины. Высшая научная школа – место, где соединяются преподавание и исследование» [6, с. 174]. Таким образом, в университете обучение и исследование должны быть неразрывно связаны друг с другом.

В рамках нашего исследования речь идёт о научно-исследовательской деятельности, осмыслении научной подготовки студентов университета на современном этапе, о разработке концепции преподавания учебных гуманитарных и технических дисциплин в системе высшего профессионального образования, об иерархичности компетенций, составляющих профессиональную компетентность.

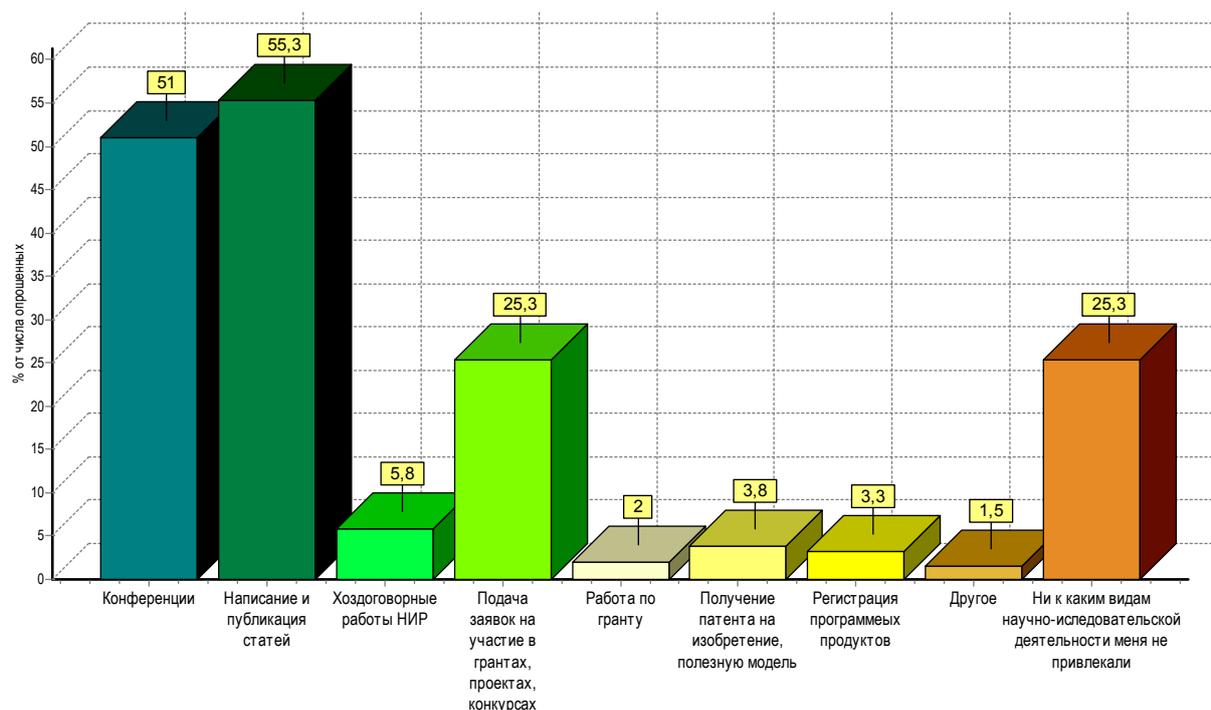
Мы провели социологическое исследование, с целью выявления вовлеченности участников образовательного процесса в НИР в декабре 2016 г. – январе 2017 г. на базе Магнитогорского государственного технического университета им Г.И. Носова (далее – МГТУ). Методом сбора информации послужил анкетный опрос. В опросе приняли участие 400 студентов 1–6 курсов МГТУ им Г.И. Носова, а также 395 магистрантов 1–2 курсов МГТУ.

Формирование выборочной совокупности происходило в несколько этапов. Генеральная совокупность была поделена на страты в соответствии с непропорциональным отбором (исходя из процентного соотношения численности страт в генеральной совокупности). Страты были сформированы на основе признаков «курс» и «институт/факультет».

На первом этапе отбора, в каждой страте случайно были отобраны студенческие группы, в которых проходил сплошной опрос респондентов. Структура выборки выглядит следующим образом: а) пол: мужской – 44,6 %, женский – 55,4 %; б) институт /факультет: институт горного дела и транспорта – 14,5 %; институт энергетики и автоматизированных систем – 18,0 %; институт строительства, архитектуры и искусства – 11,8 %; институт металлургии, машиностроения и материалобработки – 13,8 %; институт естествознания и стандартизации – 12,0 %; институт гуманитарного образования – 20,3 %; институт экономики и управления – 7,3 %; факультет физической культуры и спортивного мастерства – 2,5 %; в) курс обучения: первый – 25,0 %, второй – 24,5 %, третий – 21,5 %, четвертый – 22,3 %, пятый – 5,5 %; шестой – 1,3 %.

Предметом исследования являлось отношение студентов к НИРС в МГТУ. В целом исследование показало низкую степень активности студентов в научно-исследовательской деятельности, большинство опрошенных не принимают в ней участия. Однако следует заметить, что студенты института гуманитарного образования чаще, чем в целом по массиву, принимают участие во внутривузовских, региональных конференциях, а также в публикации

статей. Чаще опрошенные дают среднюю оценку активности преподавателей своей кафедры в привлечении студентов к участию в научной деятельности – 42,8 %. Студенты института гуманитарного образования чаще, чем в целом по массиву, высоко оценивают активность преподавателей в этом направлении (на 13,2 % чаще). Основными видами научно-исследовательской деятельности, в которые преподаватели вовлекают студентов, согласно полученным данным, являются написание и публикация статей, а также конференции (рисунок). Число студентов, указавших на то, что они хотели бы заниматься научно-исследовательской деятельностью в МГТУ, составляет, согласно данным опроса, 39,5 % опрошенных. При этом следует отметить, что среди студентов, указавших на наличие интереса к научной деятельности, 36,7 % не указали, каким именно направлением научной деятельности они хотели бы заниматься. Данный показатель составляет 14,5 % от числа всех опрошенных. Таким образом, число студентов, кто хотел бы быть вовлечен в НИРС, составляет 25,0 % опрошенных.



Виды научно-исследовательской деятельности, в которые преподаватели вовлекают студентов, % опрошенных

Отдельно рассмотрим отношение магистрантов к научно-исследовательской работе. Основной формой участия магистрантов в научно-исследовательской деятельности, так же, как и у студентов, является участие во внутривузовских конференциях и публикация статей. Магистранты института энергетики и автоматизированных систем (направление «автоматизированные системы») чаще, чем в целом по массиву, принимают участие в

выполнении хозяйственных и научно-исследовательских работ (на 23,7 % чаще: доля участвующих в хозяйственных работах, НИР среди магистрантов данного института составляет 46,5 %). Магистранты Института металлургии, машиностроения и материалообработки (направление «металлургия») чаще, чем в целом по университету, принимают участие в получении патента на изобретение, полезную модель (на 9,9 % чаще: доля участвующих в получении патента среди магистрантов данного института составляет 15,0 %).

Чаще опрошенные дают высокую оценку активности преподавателей своей кафедры в привлечении магистрантов к участию в научной деятельности (например, к участию во внутривузовских конференциях и написанию статей) – 51,9 %. Число магистрантов, указавших на то, что они хотели бы заниматься научно-исследовательской деятельностью в МГТУ, составляет, согласно данным опроса, 61,8 % опрошенных. При этом следует отметить, что среди магистрантов, указавших на наличие интереса к научной деятельности, 25,8 % не указали, каким именно направлением научной деятельности они хотели бы заниматься. Данный показатель составляет 16,0 % от числа всех опрошенных. Таким образом, число магистрантов, кто хотел бы быть вовлечен в НИРС, составляет 45,8 % опрошенных.

Участниками НИРС являются и преподаватели университета, рассмотрим и отношение преподавателей МГТУ к НИРС. Исследование проводилось методом сбора информации – анкетный опрос. Анкета была размещена на корпоративном портале МГТУ им Г.И. Носова. В опросе приняли участие 135 преподавателей. Структура выборки: пол: мужской – 31,9 %, женский – 68,1 %; возраст: до 30 лет около 8 %, 30 – 40 лет – 28,9 %, так 40 – 50 лет – 42,2 %, 50 – 60 лет – 18,0 %, старше 60 лет – 3,1 %; ученая степень: доктор наук – 11,1 %, кандидат наук – 75,6 %, нет ученой степени – 13,3 %; должность: ассистент – 4,4 %, старший преподаватель – 10,4 %, доцент – 67,4 %, профессор – 7,4 %, заведующий кафедрой – 4,4 %, директор института, декан – 0,7 %, другое – 5,2 %. Предметом исследования являлось отношение преподавателей к НИРС в МГТУ. В структуре ответов преподавателей на вопрос о состоянии научной деятельности в МГТУ преобладают отрицательные ответы – более 45,0 % опрошенных отметили, что наука в МГТУ находится в состоянии застоя, переживает кризис или находится в упадке. Около 37,0 % респондентов указали на то, что наука в МГТУ хорошо развивается или наблюдается ее подъем.

Большинство преподавателей, согласно данным опроса, не принимали участие в таких видах научно-исследовательской работы, как хозяйственные работы, НИР, работа по гранту (государственному контракту), получение патента на изобретение, регистрация программных продуктов (Таблица 1). Этим, прежде всего, может объясняться неучастие

преподавателей в привлечении студентов к участию в данных видах научной деятельности. Анализ привлечения студентов к участию в научной деятельности в зависимости от факта участия в ней преподавателей позволил выявить зависимость, согласно которой факт участия преподавателей в научно-исследовательской деятельности оказывает прямое влияние на участие преподавателей в привлечении студентов к данной деятельности.

Таблица 1

Участие преподавателей МГТУ в научно-исследовательской деятельности, % опрошенных

Виды научно-исследовательской деятельности	Принимали участие	Не принимали участия
Хоздоговорные работы, НИР (научное руководство)	18,5 %	81,5 %
Хоздоговорные работы, НИР (как исполнитель)	39,3 %	60,7 %
Работа по гранту (госконтракту) (научное руководство)	20,0 %	80,0 %
Работа по гранту (госконтракту) (как исполнитель)	39,3 %	60,7 %
Подача заявок на участие в грантах, проектах, конкурсах	85,2 %	14,8 %
Получение патента на изобретение, полезную модель	15,6 %	84,4 %
Регистрация программных продуктов	23,7 %	76,3 %

Большинство преподавателей, принимавших участие таких видах научно-исследовательской деятельности, как подача заявок на участие в грантах, конкурсах, участие в хоздоговорных работах, НИР в качестве руководителя, также пытались привлечь студентов к участию в данных видах работ.

При этом анализ полученных данных показал, что большинство преподавателей, которые сами участвовали в таких видах научной деятельности, как работа по гранту в качестве научного руководителя, получение патента на изобретение, регистрация программных продуктов, не привлекали студентов к участию в данных видах деятельности. Данный факт означает наличие других причин неучастия студентов в данных видах научной деятельности, кроме факта неучастия в них самих преподавателей.

Преподаватели МГТУ в целом считают, что привлекать студентов к участию в научно-исследовательской деятельности необходимо – так считают 83,0 % опрошенных. При этом большинство преподавателей считает, что основной формой участия студентов в науке должно быть участие в конференциях и написание статей (63,0 %). Это может являться причиной того, почему преподаватели, принимающие участие во многих научно-

исследовательских проектах, не привлекают к участию в них студентов. Число преподавателей, убежденных в недостаточно высоком научном потенциале студентов, составляет около 36,0 %.

Интерес вызывает влияние и других переменных на привлечение преподавателями студентов к участию в такой форме научной деятельности, как работа по гранту. Так, наиболее сильное влияние оказывает факт участия самих преподавателей в данной форме научно-исследовательской деятельности. Также влияет и такой фактор, как убежденность преподавателей в том, что основной формой участия студентов в науке должно быть участие в конференциях и написание статей.

Поскольку убежденность преподавателей в том, что основной формой участия студентов в науке должно являться написание статей и участие в конференциях, влияет отрицательно на их активность в процессе привлечения студентов к участию в такой форме научной деятельности, как, например, работа по гранту, то необходимо было проанализировать, какие факторы влияют на сложившееся мнение преподавателей об основной форме необходимой работы студентов в науке (Таблица 2).

Таблица 2

Отношение преподавателей к участию студентов научной деятельности,
% опрошенных

	Полностью согласен	Скорее согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее не согласен	Совсем не согласен
Необходимо привлекать студентов к участию во всех научно-исследовательских проектах в МГТУ.	37,8 %	45,2 %	8,9 %	6,7 %	1,5 %
Основной формой участия студентов в науке должно быть участие в конференциях и (или) написание статей /тезисов.	17,8 %	45,2 %	7,4 %	22,2 %	7,4 %
Участие студентов в серьезных научно-исследовательских проектах отнимает у исследователей дополнительное время.	3,7 %	21,5 %	10,4 %	38,5 %	25,9 %
Участие студентов в серьезных научно-исследовательских проектах не имеет смысла по причине отсутствия серьезного научного вклада с их стороны.	8,1 %	20,0 %	11,1 %	31,9 %	28,9 %
Исследователь не обязан делиться	8,9 %	16,3 %	19,3 %	31,9 %	23,7 %

со своими научными разработками с другими лицами, в том числе, со студентами.					
Большинство студентов не способны к занятию научно-исследовательской деятельностью.	12,6 %	33,3 %	11,1 %	25,9 %	17,0 %

Согласно полученным результатам анализа, на убежденность преподавателей в том, что основной формой участия студентов науке должно быть участие в конференциях и написание статей, влияют следующие позиции преподавателей: 1) участие студентов в серьезных научно-исследовательских проектах отнимает у исследователей дополнительное время; 2) участие студентов в серьезных научно-исследовательских проектах не имеет смысла по причине отсутствия серьезного научного вклада с их стороны. При этом обе эти позиции оказывают взаимное влияние друг на друга. Также, на них влияют такие факторы, как убежденность преподавателей в низком научном потенциале студентов и убежденность преподавателей в том, что исследователь не должен делиться своими научными разработками с другим лицами, в том числе со студентами.

Мы рассмотрели причины низкой активности преподавателей в сфере научной деятельности. Большинство опрошенных в ходе опроса указали на наличие у них внутреннего желания заниматься научной деятельностью, при этом не имелась в виду работа над диссертацией – 67,4 %. В целом преподаватели высоко оценивают уровень своих способностей для занятия научной деятельностью – 72,6 %. Среди факторов, которые отрицательно влияют на развитие научно-исследовательской деятельности самих преподавателей, следует отметить объем аудиторной нагрузки (77,0 %), размер заработной платы (65,9 %), отсутствие финансирования на работу в интересующем преподавателей направлении (38,5 %), неуверенность в дальнейшей работе в МГТУ (36,3 %), техническая обеспеченность вуза для научно-исследовательской деятельности (29,6 %).

Техническая обеспеченность вуза является препятствием для развития научно-исследовательской деятельности, по мнению около 1/3 опрошенных преподавателей. Следует отметить, что преподаватели, чей исследовательский интерес находится в технической области, чаще указывают в качестве препятствия для развития науки техническую обеспеченность вуза (среди данной категории преподавателей данный фактор выбрала половина респондентов).

Оценивая ответы преподавателей с точки зрения различных параметров технической обеспеченности вуза, можно сделать следующие выводы:

- преподаватели неоднозначно оценивают обеспеченность вуза лабораториями или

полигонами для испытаний: в структуре ответов преобладают средние оценки, число негативных оценок незначительно меньше;

- такие параметры, как оснащенность специальными приборами для экспериментов, испытаний, оснащенность вычислительной техникой, чаще оцениваются отрицательно;

- информационное обеспечение научных работ, а также доступ к отраслевым, специализированным базам данных преподаватели чаще оценивают удовлетворительно.

Анализ эмпирических данных, полученных в результате проведенного исследования, позволил выявить социально-демографические характеристики респондентов, мотивации занятия научно-исследовательской деятельностью, получить общее знание о формах и способах участия опрошенных студентов и преподавателей в НИРС и их внутреннем отношении к проблемам НИР в вузе.

Итоги исследования позволили раскрыть основные характеристики организации научно-исследовательской работы студентов, таких как специфичность организации научно-исследовательской работы студентов; степень и характер участия студенческой молодежи, преподавателей в НИРС, распространенные формы и характер научной работы студентов в вузе; организационные проблемы и трудности. В ходе проведенного исследования мы видим, что в последнее время состояние НИРС в образовательных организациях высшего образования организовано не самым лучшим образом. Большая часть студенческого состава отошла от активного участия в научно-исследовательской работе – это обусловлено низкой финансовой поддержкой средств в вузах, нехваткой источников на развитие материально-технического оснащения и стимулирование студенчества. Однако ключевой задачей сегодня любого вуза является действенное вовлечение студенческой молодежи в науку, предоставление финансового содействия для проведения фундаментальных и прикладных исследований с участием студентов, выполнение хоздоговорных работ, а также оснащение лабораторий современным оборудованием – и наш вуз не является исключением.

Таким образом, проведенное исследование затронуло многие стороны организации научной деятельности студентов, что обусловлено сложностью и многообразием социальных факторов научно-исследовательской деятельности студентов в вузе. Стоит обратить внимание на усиление и проведение целостной и единой научно-исследовательской работы со студентами как на уровне кафедр, так и на уровне вуза в целом.

Список литературы

1. Супрун Н.Г. Научно-исследовательская работа студентов как фактор повышения их профессиональной компетентности (на примере направления подготовки «социальная

работа») / Н.Г. Супрун, Д.А. Халикова. – Новосибирск: Изд-во АНС «Сибак», 2016. – 82 с.

2. Бурилкина С.А. Методологические подходы к проблеме ценностно-смысловой детерминации научного социального познания / С.А. Бурилкина, Е.В. Олейник, Н.Г. Супрун // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2015. – Т. 7. – № 6-2. – С. 241-244.

3. Особенности организации исследовательской работы студентов в системе высшего образования / Е.А. Батраченко, О.Ю. Бражник, Н.В. Дорохина, Л.Е. Павлова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17, № 5(2). – С. 443-446.

4. Слепухина Г.В. К вопросу о построении системы оценки компетенций выпускников вуза / Г.В. Слепухина // «Новые информационные технологии в образовании» «НИТО-2013»: материалы 6-ой Междунар. научно-практич. конф. – Екатеринбург: РГППУ, 2013. – С. 380-383.

5. Супруненко Г.А. Магистратура как элемент образовательной системы современной России / Г.А. Супруненко // Символ науки. – 2015. – № 9-2. – С. 194-196.

6. Петрова С.Н. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор повышения качества подготовки специалистов/ С.Н. Петрова // Молодой ученый. – 2011. – № 10. – Т.2. – С. 173-175.