

## Студенческая наука в техническом вузе: опыт и результаты оценочного исследования

**Сведения об авторе.** А. Ю. Мяжков, профессор, Ивановский государственный энергетический университет (Иваново, РФ).

**Аннотация.** В статье анализируется состояние студенческой науки в техническом вузе на материалах социологического исследования, проведенного среди студентов ивановского государственного энергетического университета. Дается социологическая оценка степени включенности студентов в научную работу, описываются наиболее популярные формы участия обучающихся в исследовательской работе, выявлены мотивы участия студентов в НИР, а также факторы, сдерживающие их активность в этом виде академической деятельности.

**Ключевые слова:** студенты вузов; научно-исследовательская работа студентов; степень вовлеченности в науку; формы участия в НИР; мотивация научных исследований; факторы; сдерживающие участие студентов в научной работе.

### Введение

Негативные тенденции, наметившиеся в последние десятилетия в отечественной науке и системе общего и профессионального образования, настоятельно требуют от российской высшей школы особого внимания к студенческой науке и новых подходов к ее организации и стимулированию. Вовлечение студенческой молодежи в научные исследования, ее закрепление в науке сегодня является одной из важнейших задач российских университетов.

Участие студентов в научно-исследовательской работе способствует повышению уровня научной подготовки будущих специалистов, их творческой самореализации, а также формированию тех качеств и компетенций, которые будут впоследствии востребованы в их будущей профессиональной деятельности.

Между тем в российской студенческой науке сегодня существует немало сложных и очень медленно решаемых проблем, связанных с недостаточной включенностью студентов в научные исследования, слабой и часто внешней мотивацией их участия в исследовательской работе, низким престижем научных занятий (и профессий) в нашей стране и т. д.

Для оценки и анализа состояния вузовской студенческой науки в 2016 г. нами было проведено опросное социологическое исследование среди студентов Ивановского государственного энергетического университета. Всего в общей сложности методом индивидуального и группового раздаточного анкетирования было опрошено 432 студента I–IV курсов очной формы обучения, представляющих пять инженерных факультетов и факультет экономики и управления. *Фактическая ошибка репрезентативности данных* находится в нормативных пределах и не превышает  $\pm 5\%$  при вероятности ее появления  $P = 0,95$ . *Обработка и первичный анализ* социологических данных осуществлялись с использованием лицензионного программно-аналитического комплекса SPSS.

В рамках данного исследования мы хотели выяснить, какова степень вовлеченности наших студентов в научные исследования в вузе, в каких формах они участвуют в научной работе, что привлекает студентов в научных занятиях, каковы основные стимулы и мотивы их участия в исследовательской деятельности и какие факторы сдерживают научную активность студенческой молодежи.

**Степень вовлеченности.** Судя по данным проведенного исследования, научно-исследовательскую работу студенты не относят к числу приоритетных для себя видов внутривузовской деятельности. В списке склонностей и интересов она находится на 4 месте после спорта, художественного и научно-технического творчества. На первую позицию науку поставили лишь 7,1 % опрошенных. Несмотря на это, треть студентов ИГЭУ (33,1 %) принимают участие в научно-исследовательской работе (5,1 % – постоянно и 27,9 % – периодически). Эта доля, как минимум, не ниже аналогичного показателя в ряде других вузов страны. Так, по данным В. А. Миронова и Э. Ю. Майковой, научными исследованиями (написанием рефератов, участием в студенческих научных конференциях и т. п.) в целом по российским вузам занимаются 22,1 % студентов [6, с. 40]. В результате проведенного ими исследования эти авторы пришли к выводу, что в Тверском государственном техническом университете в научно-исследовательскую деятельность вовлечена треть студентов, при этом постоянно занимаются наукой лишь около 10 % опрошенных [6, с. 79]. По сообщению Д. Х. Акманаевой, в вузах Приволжского Федерального округа степень вовлеченности студентов в НИР составляет в среднем около 40 % [1, с. 20]. Между тем исследование, проведенное

среди студентов юридического факультета Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, показало, что участвуют в научной работе всего 25,2 % опрошенных [5]. В Кемеровском государственном (классическом) и в Волгоградском медицинском университетах охват студентов наукой составляет примерно 27 % [4, с. 6–7; 2].

В ИГЭУ наибольшей активностью отличаются, как и ожидалось, четверокурсники. Если на 1–3-х курсах на вопрос об участии в НИРС положительно ответили от 24 % до 31 % опрошенных, то на 4-м курсе – уже половина (50,0 %) (табл. 1). Подобная тенденция неоднократно отмечалась авторами исследований, проводившихся в разные периоды времени и в разных российских вузах [6, с. 82; 7, с. 37, 41].

Однако интенсивность участия студентов в НИРС заметно варьирует на разных факультетах. Наибольшей активностью отличается факультет экономики и управления (69,4 %), значительно слабее вовлечены в научно-исследовательскую деятельность студенты инженерных факультетов: соответствующие показатели здесь варьируют от 18,2 % до 42,2 %.

Таблица 1

**Участие студентов разных курсов  
в научно-исследовательской работе\*, % от числа ответивших**

Участие в НИР	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс
Постоянно	2,2	0,0	5,5	11,5
Иногда	22,0	31,1	18,2	38,5
Не участвуют	75,8	68,9	76,4	50,0

\* Для  $\chi^2 p \leq 0,001$ ;  $V = 0,201$ .

Участие студентов в научно-исследовательской работе, как показывают результаты исследования, связано с их успехами в учебе – чем лучше студенты учатся, тем активнее они включены в научную деятельность (табл. 2).

Таблица 2

**Участие студентов в научно-исследовательской работе  
в зависимости от их успеваемости\*, %**

Участие в НИР	Оценки за предыдущую сессию				
	В основном «5»	«5» и «4»	В основном «4»	«4» и «3»	В основном «3»
Постоянно	16,2	7,3	4,7	0,9	0,0
Иногда	54,4	43,9	19,8	23,2	3,9
Не участвуют	29,4	48,8	75,6	75,9	96,1

\* Для  $\chi^2 p \leq 0,001$ ;  $V = 0,340$ .

Кроме того, результаты проведенного исследования дают основание полагать, что участие в научной работе является для студентов продолжением их учебной самореализации. Среди тех, кто считает, что учится с полной отдачей, 42 % занимаются исследовательской деятельностью по сравнению с 30 % от числа тех, кто не реализует в учебе все свои способности и возможности.

**Формы участия студентов в НИР.** Самой распространенной формой участия студентов в научной работе является проведение исследований под руководством преподавателя. Этот вид работы назвали более половины опрошенных нами студентов, занимающихся НИР (57,4 %). Почти половине (47,5 %) приходилось выступать с докладами на конференциях, проводимых в ИГЭУ, а 39 % уже публиковали результаты своей работы. Почти четверть всех респондентов (22,0 %) ответили, что они участвовали в различных конкурсах студенческих научных работ, 15,6 % – в предметных олимпиадах, 12,8 % выступали с докладами в других вузах страны, 11,3 % заняты работой в студенческих научных обществах или кружках, 7,1 % выполняли работы по грантам и хозяйственным кафедрам.

Сравнение полученных нами данных с результатами аналогичных исследований позволяет сделать вывод о достаточно высокой публикационной активности студентов ИГЭУ. Так, В. А. Миронов и Э. Ю. Майкова в ходе проведенных опросов в вузах Твери установили, что лишь 18,8 % студентов, занимающихся научной работой, имеют публикации [6, с. 104]. С другой стороны, показатель участия студентов ИГЭУ с докладами на различных (внутривузовских и межвузовских) научных конференциях также отличается в лучшую сторону. В частности, по данным опроса среди студентов Московского гуманитарного университета, в конференциях участвовали 31,1 % опро-

шенных, в конкурсах студенческих научных работ – 5,4 % респондентов [9, с. 22]. В Волгоградском медицинском университете показатель активности студентов в научных коммуникациях составлял лишь 20 % [2]. В кемеровском государственном университете, по данным вузовских социологов, выступали на научных конференциях в КемГУ 19,3 % студентов, в других вузах страны – лишь 4,2 % опрошенных; публиковали тезисы своих докладов 7,4 % респондентов, участвовали в предметных олимпиадах 7,2 % опрошенных, принимали участие в хоздоговорных и грантовых работах кафедр всего 1,2 % студентов этого университета [4, с. 6].

**Мотивация участия студентов в НИР.** Исследование показывает, что большинству студентов, занимающихся НИР (66,4 %), занятие наукой нравится или скорее нравится. Что же привлекает студентов в научной работе, каковы мотивы их участия в научных исследованиях?

Результаты нашего исследования в целом подтверждают выводы, сделанные в ряде предыдущих работ [5; 7, с. 93–97] о том, что, с точки зрения студентов, занятия наукой способствуют получению более качественных и глубоких знаний, умений и навыков по будущей специальности, развитию интеллектуальных и творческих способностей, позволяют апробировать результаты собственных исследований, повысить самооценку и субъективный статус, расширить круг общения, реализовать себя в научном творчестве, и тем самым удовлетворить свои социальные и духовные потребности. С другой стороны, прагматические мотивы в ответах студентов почти не просматриваются: карьера, престижная работа, высокий служебный статус и хорошее материальное положение в сознании подавляющего большинства опрошенных не связаны с наукой.

**Причины неучастия в научной работе. Сдерживающие факторы.** Судя по данным нашего исследования, почти треть опрошенных полагают, что именно преподаватели должны активнее привлекать студентов к исследовательской деятельности, однако в качестве главных причин своего неучастия в научной работе студенты называют высокую учебную нагрузку (28,5 %), отсутствие времени (44,1 %) и интереса к занятиям наукой (38,5 %). Кроме того, в числе немаловажных факторов, сдерживающих их научную активность, студенты называют отсутствие материальных стимулов (12,5 %) и моральных поощрений (9,7 %), отсутствие информации о научных мероприятиях (12,5 %) и отсутствие интересных тем (11,8 %). Остальные причины, называемые студентами (слабая материальная база, недостаток знаний для занятий наукой, необходимость подработок и др.) незначительны и набирают от 0,3 % до 1,4 %.

Эти данные очень хорошо согласуются с результатами многих предыдущих исследований по проблеме студенческой науки, проведенных в последнее десятилетие в разных вузах нашей страны [1, с. 21; 3; 4, с. 14–15; 5; 6, с. 97–98].

Распределения ответов на вопрос о причинах неучастия в научной работе у респондентов, обучающихся на разных факультетах, отличаются незначительно. Практически идентичным выглядит и их ранжирование у студентов разных курсов, однако различия в процентных долях позволяют заметить следующие особенности.

*Во-первых*, проблема нехватки времени на научно-исследовательскую работу наиболее актуальна для первокурсников.

*Во-вторых*, чем старше студенты, тем более они информированы о научных мероприятиях.

*В-третьих*, к 4 курсу студенты адаптируются к учебным нагрузкам, и занятость учебной работой заметно меньше мешает их научно-исследовательской деятельности.

*В-четвертых*, первокурсники реже, чем более старшие студенты, в качестве причины своего неучастия в исследовательской работе называют отсутствие материальных стимулов, но больше нуждаются в моральном стимулировании. Для студентов 4 курса характерна обратная тенденция.

Таким образом, преподавателям не стоит ждать от студентов активности и инициативы в занятии научной деятельностью, необходимо активнее привлекать их к этой работе.

**Потенциал студенческой науки в ИГЭУ.** Полученные нами результаты свидетельствуют, что в ИГЭУ имеется значительный потенциал для роста студенческой активности в сфере научно-исследовательской деятельности. Так, 45 % от числа студентов, не принимающих участия в НИР, хотели бы заниматься научной работой.

Максимально выражено это желание у первокурсников, а далее от курса к курсу оно постепенно снижается ( $p \leq 0,01$  для  $\chi^2$ ). Однако, на наш взгляд, это свидетельствует не о спаде интереса к науке у старших студентов, а о насыщении этой потребности – четверокурсники, интересующиеся и занимающиеся наукой, как правило, находят для себя более привлекательные формы научно-исследовательской деятельности, связанные с реальными исследованиями и разработками, выполнением грантовых и хоздоговорных работ (табл. 3).

Анализируя различия по данному показателю по факультетам, можно сделать вывод, что студентов технических факультетов привлекает собственно исследовательская сторона научной работы (они хотели бы в первую очередь участвовать в проведении реальных исследований под руководством преподавателей), а студентов естественнонаучных и социально-экономических на-

правлений – скорее презентационная (они ориентированы на выступления с докладами на научных студенческих конференциях, причем не в своем университете, а в других вузах).

Стремление не просто проводить исследования, но и представлять их результаты внешней аудитории в большей мере наблюдается у четверокурсников, по сравнению с младшими студентами. Также у них более выражено желание опубликовать результаты своей работы (табл. 3).

Таблица 3

**Привлекательность различных форм участия в научной работе для студентов разных курсов обучения, %**

Формы участия	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс
Проведение исследований	37,2	38,8	31,3	22,8
Выступления с докладами на конференциях в ИГЭУ	22,3	21,4	22,3	26,0
Выступления с докладами в других вузах	27,7	37,9	23,2	30,9
Работа студенческого научного общества, клуба	24,5	31,1	21,4	26,0
Выполнение работ по грантам и хоздоговорам кафедры	16,0	32,0	21,4	32,5
Конкурсы студенческих научных работ	17,0	31,1	18,8	23,6
Научные публикации	18,1	18,4	14,3	22,0
Предметные олимпиады	26,6	25,2	18,8	24,4
Иные формы	1,1	0,0	0,0	4,9

**Заключение**

Таким образом, по степени охвата студентов научно-исследовательской работой ИГЭУ находится на уровне, как минимум, не ниже многих других российских вузов. Вместе с тем следует признать, что треть участвующих в научной работе студентов для современного технического университета – это невысокий показатель. Особенно если он включает и тех студентов, которые выполняют разовые учебно-научные задания, не имеющие выраженного исследовательского характера (например, подготовка доклада к семинару или написание реферата). При этом важно помнить, что две трети всех обучающихся не заняты вообще ни в каких формах научной работы. Поэтому главной для вуза становится проблема «неучаствующих».

Между тем потенциал студенческой науки отнюдь не исчерпан: до половины опрошенных нами студентов, не принимающих участия в НИР, выражают желание заниматься научной работой, однако многие из них нуждаются в активном мотивировании и привлечении. Поэтому центральной фигурой в этом процессе становится научный руководитель, главная задача которого состоит в эффективном стимулировании участия студентов в различных направлениях научных исследований в целях подготовки высококвалифицированных специалистов.

**Литература**

1. Акманаева Д. Х. Научная деятельность студентов вузов как фактор повышения функциональности высшего профессионального образования : автореф. дис. ... канд. социол. наук / 22.00.04. – Пенза, 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dlib.rsl.ru/-viewer/01005020301#?page=21> (дата обращения: 16.01.2018).
2. Анализ результатов анкетирования студентов очного отделения по вопросам образовательной подготовки и внеучебной деятельности в образовательном учреждении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do2.gendocs.ru/docs/index-408845.html> (дата обращения: 16.01.2018).
3. Аноп М. Ф., Петрук Г. В. Пути привлечения молодежи в научное исследование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2014/759/6238> (дата обращения: 16.01.2018).
4. Доновна И. В. Внеучебная деятельность студентов // Социологический ежегодник КемГУ (2013–2014 учебный год, 2014–2015 учебный год): сборник отчетов по результатам внутривузовских социологических исследований / ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»; Социологическая лаборатория. – Кемерово, 2016. – С. 5–25.
5. Каландаришвили З. Н., Кочисов Ч. В. Научно-исследовательская работа студентов как компонент подготовки специалистов в современном вузе [Электронный ресурс] // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 1. – Режим доступа: <https://eduherald.ru/article/view?id=11986> (дата обращения: 16.01.2018).

6. Миронов В. А., Майкова Э. Ю. Социальные аспекты активизации научно-исследовательской деятельности студентов вузов : монография. – Тверь : ТГТУ, 2004. – 100 с.

7. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Организация научно-исследовательской работы в вузе как проблема качества образования (на материале мониторинга удовлетворенности студентов организацией НИР)». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://misis.ru/Portals/0/IKVO/Zimnaya/Zimn\\_udovletvorennost\\_studenta\\_2009.pdf](http://misis.ru/Portals/0/IKVO/Zimnaya/Zimn_udovletvorennost_studenta_2009.pdf) (дата обращения: 16.01.2018).

8. Терехина Д. С. Научно-исследовательская деятельность студентов как объект социального управления в современном российском вузе : автореф. дис. ... канд. социол. наук / 22.00.08. – М., 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01005007784?page=14>

9. Учебно-воспитательный процесс в общественном мнении студентов: По итогам социологического исследования [Электронный ресурс]. – М. : МосГУ, 2011. – Режим доступа: <http://www.mosgu.ru/nauchnaya/ifpi/csm/search/> (дата обращения: 16.01.2018).

**A. Yu. Myagkov,**

Professor, Ivanovo State Power Engineering University  
(Ivanovo city, Russia)

#### **STUDENT SCIENCE IN TECHNICAL UNIVERSITY: EXPERIENCE AND RESULTS OF EVALUATION RESEARCH**

The article analyzes the state of student's science in a technical university on the materials of a sociological survey conducted among the students of Ivanovo State Power Engineering University. Sociological assessment of the degree of students' involvement in scientific work is given, the most popular forms of participation of students in research work are described, the motives of students' participation in research investigation, as well as the factors that inhibit their activity in this kind of academic work are revealed.

**Key words:** university students; scientific-research work of students; the degree of involvement into science; forms of participation in research; motivation of scientific research; factors constraining participation of students in scientific work.