

*А. В. Дубровский<sup>1\*</sup>*

## **Об опыте вовлечения обучающихся университета в научные исследования**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация  
\* e-mail: avd5@ssga.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные направления реализации научно-исследовательской работы студентов (НИРС). Приведены примеры компенсации личного вклада в НИРС для преподавателей. Предложено несколько способов мотивации обучающихся вузов к участию в научно-исследовательской работе. Показана значимая роль профессорско-преподавательского состава (ППС) Университета, как кураторов НИРС. Сделаны выводы, заключающиеся в высокой значимости НИРС, как одного из показателей деятельности современного университета. Благодаря проведенным студенческим исследованиям и научным работам можно оценить уровень развития научных школ университета. Кроме того, студенческие проекты, как стартапы, могут заинтересовать представителей бизнеса, что, в свою очередь, даст дополнительный мощный финансовый толчок работе системы научных исследований Университета.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская работа, научно-исследовательская работа студентов, интеллектуальный потенциал, саморазвитие, творчество, самообучение

*A. V. Dubrovsky<sup>1\*</sup>*

## **About the experience of involving university students in scientific research**

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation  
\* e-mail: avd5@ssga.ru

**Abstract.** The article discusses the directions of research work of students. Examples of compensation for the personal contribution of teachers to the research work of students are given. Several ways of motivating University students to participate in research work are proposed. The significant role of the teaching staff of the University in curating the research work of students is shown. Conclusions about the high importance of students' research work as an indicator of the activity of a modern university are drawn. Thanks to the conducted student research and scientific works, it is possible to assess the level of development of scientific schools of the University. In addition, student startup projects may be of interest to businessmen, and they will give an additional powerful financial boost to the University's research system.

**Keywords:** research work, research work of students, intellectual potential, self-development, creativity, self-study

### ***Введение***

Научные исследования, в которых участвуют обучающиеся, формируют «готовность студентов вуза к самостоятельной работе» [1]. Также отмечается, что студенты приобретают такие качества как творческий подход и стремление к самообучению. В ряде работ [2, 3] отмечается низкая вовлеченность студентов

в научные исследования. Основными проблемами являются: невысокая мотивация, недостаточное количество научных кураторов, неосвязаемость результата НИР на начальных этапах исследований. При этом отмечается, что НИРС раскрывает творческий потенциал обучающегося и существенно повышает качество подготовки специалистов [4], «является неотъемлемой частью образовательного процесса, важнейшим фактором укрепления интеллектуального потенциала страны» [5].

### *Результаты*

Научно-исследовательская работа студентов является важным показателем деятельности современного университета. Благодаря студенческим исследованиям и научным работам можно оценить уровень развития научных школ университета. Кроме того, студенческие проекты, как стартапы, могут заинтересовать представителей бизнеса, что, в свою очередь, дает мощный финансовый толчок работе системы научных исследований.

Можно выделить следующие направления реализации научно-исследовательской работы студентов:

- публикация научно-исследовательских статей;
- участие в конференциях с научными докладами;
- участие в олимпиадах и конкурсах;
- участие в грантах;
- выполнение работ в рамках хоздоговорных научно-исследовательских работ университета;
- участие в работе инициативных НИР кафедр;
- выполнение НИР под руководством профессорско-преподавательского состава университета;
- вхождение в коллектив научной школы;
- выполнение работ на базе научно-исследовательских лабораторий или технопарка;
- получение повышенной стипендии или именной стипендии;
- в некоторых случаях студент, подготавливая выпускную квалификационную работу, также занимается научно-исследовательской работой.

Все перечисленные виды научно-исследовательской работы студента, могут иметь финансовое стимулирование как за счет средств государства – повышенные стипендии, материальная помощь, грантовая поддержка, премии, так и за счет средств частного бизнеса.

К сожалению, только 7–10 % студентов, занимающихся научными исследованиями, способны самостоятельно коммерциализировать свои разработки. Поэтому очень важным является создание в университете института научных кураторов, формирование научных школ и более широкое привлечение студентов к работе в научно-исследовательских лабораториях и технопарке.

В настоящее время подавляющее большинство НИР более 95 % курируется ППС университета. Преподаватели формируют задание на выполнение НИР, помогают разобраться с методическим и технологическим обеспечением для

проведения исследований, а также участвуют в оформлении результатов НИР. За научно-исследовательскую работу студенты могут получить как финансовую компенсацию, так и возможность поучаствовать в выездной конференции, посетить новый интересный город, где проводится конференция. К сожалению, финансовое стимулирование преподавателей кураторов НИРС на порядок ниже. Поэтому в качестве компенсации вклада в НИРС преподаватели должны планировать использование результатов исследований в следующих направлениях:

- публикация статей более высокого уровня рецензирования (ВАК, Scopus, WoS);
- оформление объектов интеллектуальной собственности;
- использование результатов анализа и обобщения работ по заданной тематике исследования для подготовки разделов монографий, учебников или учебно-методических пособий, отчетов о выполнении НИР;
- обновление лекционно-практического материала преподаваемых дисциплин.

Таким образом, НИРС является первичным звеном научных исследований университета и должна быть максимально ориентирована на повышение качественных показателей научной работы ППС. В отличие от научно-исследовательских институтов, где сотрудники полностью сами занимаются научными исследованиями, ППС университета должен, в первую очередь, ориентироваться на вовлечение студентов в НИР и их кураторство.

Насколько студент заинтересован в выполнении НИР? Исходя из опыта работы со студентами можно определить, что около 20 % из всего студенческого сообщества отдельного регионального вуза выражают самостоятельное желание участвовать в НИР. Перечисленные выше материальные поощрения позволяют заинтересовать еще порядка 25 % студентов. Оставшиеся более половины студентов практически не вовлечены в НИРС. Тем не менее, можно предложить несколько способов их мотивации к участию в НИРС:

- перенос начала работы над ВКР для бакалавров с 4 го курса на 3 или даже 2 курс. При этом, в качестве мотивации может выступать заинтересованность студентов в подготовке качественной ВКР, содержащей элементы научного исследования;
- прохождение летней производственной практики на предприятии, которое заинтересовано в выполнении студентом научных исследований с последующим их внедрением. Также в этом случае со стороны университета за обучающимся должен быть закреплен куратор, который помогает студенту в выполнении исследовательских работ и их внедрении на производстве;
- использование элементов научно-исследовательских работ в процессе обучения. В частности перспективным является интеграция НИР в выполнение курсовых проектов.

### *Обсуждение*

Полученные выводы по работе согласуются с рядом публикаций по рассматриваемой теме. В частности, в работе [6] отмечается недостаток применения только

традиционных форм научных исследований в университете, обуславливающий, в первую очередь, невысокий уровень вовлеченности обучающихся в НИРС 5–10 %. При этом предлагаемые подходы, которые заключаются в формировании кафедрами тем научных исследований и привлечение всех студентов к участию в НИР, также согласуются с полученными в статье результатами. Однако такой подход, к сожалению, носит детерминированный характер. В ряде случаев предполагается, что студенты могут самостоятельно выбирать направление исследования. Нередки случаи, когда студенты при поступлении в вуз уже имеют опыт исследовательской работы, например, участники конференций, олимпиад [5, 6]. Кроме того, ряд студентов, еще школьниками могли посещать различные дополнительные образовательные учреждения, например, школы программирования. При поступлении в вуз они уже имеют собственное сформированное научное портфолио, которое смогут развивать в течение обучения в вузе [7].

### *Заключение*

Научно-исследовательская работа для обучающихся вузов должна являться неотъемлемой частью учебного процесса. Участие в научных исследованиях должно поощряться через специальную систему материальных и нематериальных поощрений. Особо перспективным является развитие направления интеграции НИРС и реального сектора экономики, с внедрением результатов научных исследований в производство.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Организация научно-исследовательской работы студентов с целью формирования готовности студентов вуза к самостоятельной работе / Л. Р. Зиязиева, А. Б. Еламанова, А. Т. Жакенова, А. А. Кайкенова // Современная школа России. Вопросы модернизации. – 2021. – № 4-1(36). – С. 26–27.
2. Вовлеченность студентов в научно-исследовательскую работу и ее перспективы как элемента самостоятельной работы студента-магистранта / Д. А. Хашхожева, А. Ю. Паритов, М. Т. Гелястанова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 3. – С. 114 – 120.
3. Астанина С. Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) / С. Ю. Астанина, Н. В. Шестак, Е. В. Чмыхова. – М. : Издательство Современного гуманитарного университета, 2012. – 156 с.
4. Небосько, Н. А. Научно-исследовательская работа студентов - объективная необходимость / Н. А. Небосько // Сборник научных трудов по материалам XXXIV Международной научно-практической студенческой конференции «НИРС - первая ступень в науку», Ярославль, 16–17 марта 2011 года / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия». – Ярославль: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия», 2011. – С. 291–295.
5. Асриев, С. В. О формах и способах организации научно-исследовательской работы студентов в университетах / С. В. Асриев, В. У. Галустов, А. Б. Файсканова // Наука и технологии в современном мире : материалы Восьмой региональной научно-практической конференции, посвященной 85-летию РГЭУ (РИНХ), Кисловодск, 15 апреля 2016 года / Министерство образования и науки РФ; Ростовский государственный экономический университет, филиал в г. Кисловодске. – Кисловодск: Учебный центр "Магистр", 2016. – С. 10-16.

6. Федотов А. В. Новые подходы к обучению студентов основам научно-исследовательской работы / А. В. Федотов // Инновационные технологии в современном образовании : Сборник материалов VI Международной научно-практической интернет-конференции, наукоград Королев, 12 декабря 2018 года. – наукоград Королев: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2019.

7. Дубровский, А.В, Черникова, А.А. Программа реализующая Algorithm ADLO. Свидетельство на программу для ЭВМ №2022683495 от 18.11.2022.

© А. В. Дубровский, 2023