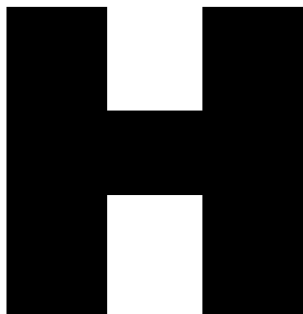


Научно-исследовательская работа студентов — фактор повышения качества образования

Рассматривается значение научно-исследовательских работ студентов (НИРС) в образовательном процессе, методы, формы и виды таких работ, задачи и мероприятия на различных этапах обучения, роль НИРС в повышении качества подготовки специалистов



Ю.Ю. Комаров
профессор Московского
авиационного института
(национального
исследовательского
университета),
Москва, kaf104@mail.ru,
канд. техн. наук

Непременная составная часть подготовки специалистов в вузе — Комплексная система НИРС. Основными принципами организации такой системы в вузе являются последовательное и всестороннее усвоение и использование методов и техники выполнения научных исследований и реализация их результатов, преемственность научно-исследовательской работы по стадиям (курсам) обучения, логичность усложнения методов, видов и форм научного творчества, к участию в которых привлекаются студенты. Считаем, что НИРС следует проводить на всех стадиях (курсах) и организационных уровнях (кафедральном, факультетском, вузовском) учебного процесса.

Экономический хаос 90-х годов прошлого столетия, вызвавший кризис системы НИРС, преодолевается в том числе с помощью положительно зарекомендовавших себя различных организационных форм привлечения студентов к участию в научно-исследовательской работе. Среди них:

- 1.** Учебно-исследовательская работа (УИР), предусматриваемая учебными планами, в ряде вузов — курсовая научно-исследовательская работа (КНИР).
- 2.** Включение элементов НИР в учебные занятия, задания, работы, предусмотренные учебными планами и программами.
- 3.** Дипломные проекты и работы с исследовательскими разделами или целиком научно-исследовательского характера, в том числе реальные проектные коллективные комплексные или междисциплинарные работы.
- 4.** Индивидуальные научно-исследовательские работы студентов, выполняемые сверх учебных планов, в том числе позволяющие последовательно осваивать и углублять постановку опреде-

ленной проблемы под руководством одного преподавателя, специализируясь на данной тематике в течение всего времени обучения в вузе.

5. Студенческие научные кружки при кафедрах.

6. Студенческие научно-исследовательские, конструкторские, проектные, технические, экономические и иные творческие объединения (СКБ, СтудНИИ и др.).

7. Привлечение студентов к выполнению госбюджетных, договорных НИР (по тематическим планам вузов, договорам с предприятиями различных организационно-правовых форм, целевым и иным научным программам, инновационным разработкам).

8. Привлечение студентов к работе в научно-исследовательских, проектных, исследовательских, экономических и других учреждениях министерств и ведомств, предприятий и организаций.

Развитию основных форм НИРС способствуют проводимые на всех уровнях организационно-массовые мероприятия, такие как:

- ▶ научные семинары и конференции;
- ▶ конкурсы научных работ;
- ▶ олимпиады по дисциплинам и специальностям;
- ▶ смотры курсовых, дипломных, научно-исследовательских и иных работ.

Такие организационно-массовые мероприятия подкрепляются состязательными мероприятиями, стимулирующими развитие как системы НИРС, так и творчества каждого студента (смотры-конкурсы кафедр, вузов, курсовые работы и т.д.). Состязательные мероприятия осуществляются на внутривузовском, межвузовском, всероссийском и международном уровнях и оказывают значительное влияние на развитие НИРС.

ключевые слова

образовательный процесс, подготовка специалистов, научные исследования, научно-исследовательские работы студентов, индивидуальная подготовка

Использование Советом по НИРС МАИ (далее — Совет), который организует и управляет этой работой, широких форм привлечения студентов к научно-исследовательской работе привело к тому, что в 1996 году количество работ, поданных на институтский конкурс, достигло 55. Увеличение количества студентов, вовлекаемых в НИРС, позволило увеличить финансирование мероприятий НИРС, так как эти работы стали реальным вкладом в увеличение престижа МАИ, повлияли на рост рейтинга популярности вуза.

Учитывая, что в процессе НИРС студенты приобретают опыт творческого использования получаемых в вузе знаний, было принято решение использовать данный аспект для подготовки высокопрофессиональных кадров. В связи с этим следует отметить такую работу Совета, как индивидуальная подготовка студентов.

Анализ результатов индивидуальной подготовки показывает, что большинство студентов, обучающихся по индивидуальному плану, активно вовлечены в мероприятия НИРС. Особо отметим, что по инициативе Совета был разгружен профессорско-преподавательский состав, занятый в программе индивидуального обучения. Одним из основных условий для перевода студента на индивидуальную форму обучения стало углубленное изучение конкретных научных проблем. При внесении изменений в учебный план такой студент получает возможность уделять больше внимания дисциплинам, необходимым для изучения выбранной проблемы. При этом студенческие разработки непосредственно связаны с послевузовской профессиональной деятельностью.

Индивидуальная подготовка ведется по двум направлениям: индивидуальная подготовка студентов по заказам кафедр МАИ и по заказам аэрокосмических предприятий. В результате индивидуальной подготовки внутри МАИ в основном пополняется аспирантура. Индивидуальная подготовка по заказам предприятий обеспечивает

кадровое пополнение этих учреждений, учитывает специальные требования предприятий в программах, сокращает время на адаптацию выпускников МАИ к условиям предприятия.

В интересах потребности в целевом обучении, упорядочения процессов организации индивидуального обучения и совершенствования учебного процесса Совет составляет ежегодный план по индивидуальному обучению студентов.

Совет уделяет значительное внимание вопросам индивидуальной подготовки студентов по заказам предприятий аэрокосмической отрасли России: ОАО РСК «МиГ», АООТ «ОКБ имени Сухого», ОАО «ВЫМПЕЛ» имени И.И. Торопова и др. Постоянно увеличивается количество студентов, прошедших индивидуальную и целевую подготовку на этих предприятиях.

Благодаря работе ректората и Совета удалось восстановить интерес студентов к творческой деятельности, сейчас приоритетным направлением деятельности становится организация конкурсов и конференций НИРС всероссийского масштаба. В качестве спонсоров были привлечены заинтересованные организации, такие как РСК «МиГ», АООТ «ОКБ имени Сухого» и др.

Учитывая возросший уровень организации НИРС, на базе МАИ было организовано проведение конкурсов дипломных проектов студентов по специальности «Проектирование авиационной техники». Это стало хорошей традицией ежегодно в МАИ проводить конкурсы среди студентов, аспирантов и молодых специалистов, посвященные памяти выдающихся ученых и специалистов в аэрокосмической промышленности и в честь знаменательных дат. В этом году прошел конкурс, посвященный 100-летию ВВС России. Лучшие исследования публикуются в молодежных сборниках МАИ.

Обобщая опыт НИРС МАИ, накопленный за предыдущие десятилетия, и с учетом особенностей настоящего времени, можно определить, что принципиальной основой развития НИРС

справка

В 1998 году при поддержке Академии проблем качества России в МАИ был проведен Первый Всероссийский открытый конкурс курсовых и дипломных проектов студентов «Технология производства летательных аппаратов и качество авиационной техники», в котором участвовали 6 вузов, представивших 28 работ. На заключительном заседании были заслушаны 12 лучших докладов и определены победители конкурса. Средства на премирование победителей и вручение поощрительных призов были предоставлены ООО «Овионт» и Российским центром «Ростест — Москва». Через год в рамках этой программы и в связи с 60-летием АНПК «МиГ» был проведен Всероссийский конкурс научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических работ