

Практическое занятие 11. Определение эффективности принятой программы проведения научно- исследовательской работы

Система научно-исследовательской работы студентов

В современных условиях процесс обучения, ориентированный только на усвоение готовых знаний, не может быть признан достаточно эффективным. Необходимо совершенствование образовательного процесса в направлении развития и реализации творческих способностей студентов вузов. Наиболее эффективным механизмом для достижения этих целей является система научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

Неразрывность триединого образовательного процесса: учебного, воспитательного и научного для высшей школы закреплена в действующем законодательстве Республики Беларусь:

- В соответствии с Законом РК «Об образовании» «обучение в учреждениях, обеспечивающих получение высшего образования, осуществляется на основе интеграции учебного процесса с научной и (или) творческой, исследовательской деятельностью преподавателей и студентов».
- В соответствии с Законом РК «О высшем образовании» научная работа является определяющей на этапе магистратуры: «вторая ступень высшего образования (магистратура) обеспечивает формирование знаний и навыков научно-педагогической и научно-исследовательской работы...».
- В соответствии с Инструкцией о порядке организации научно-исследовательской работы студентов высших учебных заведений РК научно-исследовательская работа студентов является «неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса» вуза.

При этом научные исследования могут являться как частью учебного процесса (например, курсовые, дипломные работы у студентов первой ступени высшего образования, исследования выполняемые студентами второй ступени высшего образования для получения диплома магистра), так и выполняться за пределами учебного времени.

Вместе с тем, НИРС является первым и чрезвычайно важным этапом в подготовке кадров высшей научной квалификации: кандидатов и докторов наук. Именно на этапе НИРС у студентов проявляется склонность к занятиям научными исследованиями, создается научный задел для последующего успешного обучения в аспирантуре.

Оценка современного состояния системы научно-исследовательской работы студентов

Система НИРС РК включает: участников НИРС, нормативную, методическую базу, информационно-аналитическую систему, систему координации и управления, систему мероприятий, систему финансирования, стандарты. Эффективная работа всей системы НИРС возможна лишь при условии эффективного функционирования всех ее составляющих.

Научно-исследовательская работа студентов в вузах РК характеризуется множеством форм и методов работы. Многие из этих форм определяются спецификой образовательного процесса вуза, факультета, кафедры. Студенты могут работать в молодежных научных коллективах: кружках, студенческих научно-исследовательских лабораториях и др., а также индивидуально с научным руководителем. Это позволяет учитывать с максимальной широтой особенности каждого из студентов как естественныхнаучных, так и гуманитарных специальностей, и создает условия для реализации их творческих способностей в научной сфере.

Республиканские мероприятия НИРС

Система республиканских мероприятий НИРС включает:

- конкурсы,
- конференции студентов и аспирантов,
- выставки разработок, выполненных с участием студентов,

- мероприятия, посвященные пропаганде важности и значимости научной работы студентов,
- мероприятия, посвященные проблемам организации работы с одаренной молодежью среди сотрудников вузов.

Конкурсы

Конкурсы решают ряд задач, из них наиболее важными являются следующие:

- 1) выявление лучших из лучших,
 - 2) поощрение, стимулирование и привлечение к НИР наиболее широкого круга студентов.
- Для эффективного развития республиканской системы НИРС представляется важным, чтобы в системе НИРС республики проводились конкурсы, решающие обе эти задачи. При этом необходимо наличие многоуровневой системы конкурсов по различным направлениям НИРС.

Систему республиканских мероприятий НИРС

В систему республиканских мероприятий НИРС входят следующие конкурсы:

- Конкурс научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь. Количество участников около 4000. Ориентирован, в основном, на студентов, занимающихся индивидуально с научным руководителем. Система поощрения участников конкурса имеет многоуровневую структуру: лауреаты конкурса, авторы работ первой, второй и третьей категорий. Авторы лучших работ поощряются специальным фондом Президента Республики Беларусь. Таким образом, можно констатировать, что данный конкурс комплексно решает задачи как выявления лучших из лучших, так и привлечения к НИР широкого круга студентов.
- Конкурс на соискание грантов докторантами, аспирантами, студентами, обучающимися в учреждениях Министерства образования РК. Как указано в положении о конкурсе грантов, «целью конкурса является адресная поддержка аспирантов, докторантов и студентов, добившихся наилучших результатов в научно-исследовательской деятельности...». Таким образом, главной целью конкурса грантов Министерства образования РК представляется развитие системы подготовки кадров высшей квалификации и стимулирование лучших аспирантов и докторантов. Количество финансируемых грантов за 2005-2008 гг. представлено на рисунке 1. Представляется целесообразным развитие системы конкурсов грантов для поддержки НИР студентов и аспирантов в вузах республики, аналогично тому, как это сделано в Белорусском государственном университете .
- Конкурс, проводимый специальным фондом Президента РК, на оказание финансовой поддержки интеллектуальным и (или) творческим объединениям учащихся и студентов, завоевавшим общественное признание перспективными разработками и достижениями. За 2007-2008 гг. награждены 17 молодежных объединений, из которых 7 осуществляют свою деятельность в высшей школе. Вместе с тем, в системе высшей школы республики работают более 1500 научных объединений студентов: СНИЛ, научные кружки, студенческие научные общества и др. Таким образом, конкурс решает задачу выявления и поддержки наиболее эффективно работающих научных объединений студентов.
- Конкурсы молодежных инновационных проектов, в которых могут участвовать и студенческие коллективы. Проводятся различными организациями. Однако говорить о массовом участии студентов в данных конкурсах не представляется возможным.
- Педагогическим, научным работникам и иным лицам, внесшим особый вклад в развитие способностей одаренных учащихся и студентов в области образования, науки, техники и передовых технологий, разработку современных методик их воспитания и обучения, на конкурсной основе присуждаются поощрительные премии специального фонда Президента РК. Среди лиц, отмеченных фондом Президента за 2007-2008 гг., 40 представителей высшей школы. Между тем, сопоставление количества сотрудников, руководящих научной работой студентов в вузах системы Министерства образования РК (2007 - 7985 , 2008 - 8012), и количества награжденных (2007 - 22, 2008 - 28), позволяет констатировать, что

конкурс, проводимый специальным фондом Президента РК, направлен на выявление и награждение лучших из лучших. Таким образом, представляется целесообразным разработать и проведение конкурса, направленного на массовое стимулирование труда эффективно работающих руководителей и организаторов НИРС.

Таким образом, можно утверждать, что республиканская система конкурсов развита недостаточно, ряд направлений НИРС системой конкурсов не охвачен. Фактически отсутствуют конкурсы, стимулирующие эффективную деятельность профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников (научных школ) по созданию научного задела у студентов их привлечению и отбору для последующего успешного обучения в аспирантуре. На отраслевом уровне (уровне министерств) отсутствуют конкурсы, стимулирующие и поощряющие деятельность молодежных научных объединений и др.

Конференции

В республике ежегодно проводится порядка 50 международных, республиканских, региональных конференций студентов по различным направлениям научной деятельности. Это позволяет студентам вузов (по большинству специальностей), провести апробацию результатов своих исследований. Однако,

- отсутствует системность в проведении конференций;
- не используются новые формы проведения конференций (например, интернет-конференций). Все конференции проводятся в одном формате: выступление с докладом перед аудиторией или стендовый доклад;
- по некоторым направлениям республиканских студенческих конференций не проводится, что лишает студентов ряда специальностей возможности участвовать в республиканских научных мероприятиях;
- не проводится мониторинг участия студентов различных вузов и специальностей в республиканских мероприятиях, что затрудняет принятие правильных управленческих решений.

Таким образом, представляется целесообразным:

1. Доработать систему отчетности конференций студентов (студентов и молодых ученых) с целью оперативного получения необходимой для принятия управленческих решений информации Министерством образования РК.
2. Ежегодно проводить республиканскую научную конференцию студентов в мае-сентябре учебного года. По итогам участия в республиканской конференции оргкомитет конференции будет выдавать рекомендации для участия в республиканском конкурсе научных работ студентов высших учебных заведений РК. Это позволит оценить степень научной самостоятельности студента.

Выставки

В РК и за ее пределами проводится большое число различных выставок, в которых принимают участие разработки, подготовленные с участием студентов высших учебных заведений РК. Среди специализированных выставок НИРС отметим три наиболее важных:

1. Постоянно действующая выставка научно-технических работ студентов высших учебных заведений РК. Выпускаются каталоги разработок, выполненные с участием студентов, разработан специализированный сайт выставки.
2. В рамках Дней науки традиционно организуется работа выставки разработок, выполненных в научных и научно-образовательных учреждениях страны. Один из разделов выставки - разработки, выполненные студентами.
3. В рамках бала выпускников, проводимого с участием Президента РК, организуется работа выставки студенческих публикаций и разработок.

Таким образом, студенты имеют возможность представить свои достижения и разработки на выставках. Представляется, что развитие системы специализированных республиканских выставок отвечает задачам сегодняшнего дня.

Мероприятия, посвященные пропаганде важности и значимости научной работы студентов

Среди мероприятий НИРС республиканского масштаба, посвященных пропаганде важности и значимости научной работы можно отметить две:

1. Церемония торжественного чествования лауреатов республиканского конкурса научных работ студентов высших учебных заведений РК, которая проводится с участием руководства Министерства образования, ГКНТ, ВАК.

2. Церемонии торжественного чествования студентов, награжденных специальным фондом Президента РК за успехи в научной деятельности.

Мероприятия широко освещаются в средствах массовой информации: телевидении, радио, печатных СМИ.

Аналогичные мероприятия проводят вузы и другие организации. Информация об успехах студентов на различных конкурсах и олимпиадах представляется и в Интернет.

Расширение системы научных мероприятий студентов позволит более активно проводить также работу по привлечению студентов в научно-образовательную сферу республики.

Мероприятия, посвященные проблемам организации работы с одаренной молодежью среди сотрудников вузов

В настоящее время можно выделить три наиболее значимых мероприятия посвященные проблемам НИРС и подготовки кадров высшей квалификации, которые проводятся в РК.

- Международная конференция «Подготовка кадров высшей квалификации в условиях инновационного развития общества».

- Серия семинаров, проведенных Министерством образования РК, посвященная проблемам работы с одаренной молодежью, с участием руководства вузов, талантливой молодежи, представителей органов госуправления.

- Конференция «Опыт и проблемы организации научно-исследовательской работы студентов», возобновление работы которой предполагается с 2010 года.

Однако, республиканской конференции по проблемам организации научного творчества учащихся [6] не проводится.

Таким образом, для оптимизации работы специалистов по организации научно-технического творчества молодежи от школьной скамьи до послевузовского образования необходимо периодическое проведение научно-методического мероприятия, посвященного проблемам, возникающим при переходе молодежи с одного уровня образования на другой.

Система мониторинга

Система мониторинга включает следующие элементы:

1. Отчетность вузов о научно-исследовательской работе студентов: раздел 10 отчета по научной и инновационной деятельности. В настоящее время завершается доработка электронного информационного ресурса, размещенного в рамках портала студенческой науки, для сбора отчетности вузов по НИРС и автоматического выставления рейтинговых оценок.

2. Информационные ресурсы республиканского конкурса научных работ студентов высших учебных заведений РК.

3. Банк данных лучших разработок студентов, из банка данных поступает в Министерства и ведомства страны, а также на постоянно действующую выставку научных разработок студентов.

4. Информационная электронная мониторинговая система учета и анализа подготовки научных работников высшей квалификации.

5. Отраслевой банк данных молодых ученых вузов системы Министерства образования РК. Следует отметить, что система отчетности вузов о состоянии научно-исследовательской работы характеризуется рядом недостатков:

а) Ряд важнейших параметров системы НИРС объединен в один, что не позволяет проводить детальный анализ состояния НИРС в вузе и республике в целом. Так, например, раздел таблицы «Количество публикаций, самостоятельно и (или) в соавторстве подготовленных студентами, участвовавшими в НИРС» дифференцирован следующим

образом: статьи, тезисы докладов, электронные публикации. Это приводит к тому, что необходимо одинаково оценивать статьи, опубликованные в изданиях, входящих в перечень ВАК и статьи, опубликованные в материалах студенческих научных конференций и т.д.

б) В раздел по НИРС включен ряд параметров, не имеющих отношения к НИРС или дублирующихся в других разделах: «Число защит кандидатских диссертаций сотрудниками вуза», «Численность выпускников аспирантуры, направленных для работы в вуз», «Численность аспирантов, обучающихся по целевому направлению вуза» и др.

в) Ряд важных параметров включен в виде относительных, а не абсолютных величин, что существенно снижает точность информации, например, «Соотношение количества студентов, работавших по плановым бюджетным и хоздоговорным НИР и НИОКР, (%) из них на условиях оплаты всего, (%)» и др.

г) Ряд важнейших параметров системы НИРС в отчетных документах отсутствует. Так, например, отсутствуют параметры, характеризующие активность студентов и научных руководителей вуза по участию в различных конкурсах.

Таким образом, из вышеизложенного следует, что система мониторинга НИРС требует доработки и корректировки.

Система управления и координации

Научно-исследовательская работа студентов является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса. В соответствии с нормативными документами РК все вопросы государственной политики в области образования, контроль в сфере образования и координацию деятельности других республиканских органов государственного управления в сфере образования осуществляет Министерство образования РК.

Таким образом, в соответствии с законодательством РК Министерство образования курирует решение всех вопросов научно-исследовательской работы студентов.

Выполнение функций республиканского методического и информационно-аналитического центра НИРС:

1. Организационно-техническое и информационное обеспечение деятельности Республиканского Совета научно-исследовательской работы студентов (далее - НИРС) и участие в работе Республиканского совета молодых ученых.
2. Разработка концептуальных основ развития НИРС на основе приоритетных направлений научной, научно-технической и молодежной политики РК.
3. Обобщение, распространение и внедрение отечественного и зарубежного опыта, новых форм и методов организации и координации НИРС в вузах.
4. Организация и проведение Республиканского конкурса научных работ студентов высших учебных заведений РК, иных научно-практических мероприятий, проводимых Министерством образования РК.
5. Сбор, систематизация и сопровождение Республиканского компьютерного банка данных одаренной молодежи, активно участвующей в НИРС, и банка данных молодых ученых.
6. Сопровождение и ведение специализированного электронного информационного ресурса «Портал студенческой науки».
7. Подготовка предложений по совершенствованию нормативной правовой базы, регулирующей организацию НИРС в вузах, проектов методических рекомендаций, пособий и справочников, направленных на повышение эффективности организации НИРС. Выполнение работ по подготовке к изданию сборников научных работ студентов.
8. Информационное и техническое сопровождение постоянно действующей выставки научно-технических работ студентов и электронного банка данных студенческих научно-технических работ.

Фактически университеты выполняют функции рабочего органа Министерства образования РК в реализации государственной политики в области НИРС.

В настоящий момент происходит создание нормативных документов для совещательного органа Министерства образования РК в области молодежной политики в научно-

образовательной сфере: Республиканского совета по НИРС. Среди важнейших задач, которые будут находиться в компетенции совета, выделим следующие:

1. Рассмотрение и утверждение концептуальных документов республиканской системы НИРС.
2. Рассмотрение и утверждение планов мероприятий республиканской системы НИРС: республиканских конференций студентов, аспирантов и молодых ученых; республиканских конкурсов, выставок, олимпиад.
3. Рассмотрение проектов нормативных документов систем НИРС и подготовки кадров высшей квалификации.
4. Выработка предложений о поощрении эффективно работающих в научной сфере студентов, аспирантов и научных руководителей.
5. Выявление, обобщение и использование полезного в современных условиях отечественного и зарубежного опыта по организации научно-исследовательской работы студентов и аспирантов. Участие в организации конференций, посвященных вопросам совершенствования системы НИРС;
6. Поддержание и развитие авторитета системы научно-исследовательской работы студентов в образовательной системе РК, развитие у студентов интереса к научно-исследовательской деятельности и формирование авторитета ученого.

Оценка эффективности функционирования НИРС, стандарты в области НИРС

В настоящий момент в РК отсутствуют утвержденные Министерством образования критерии, позволяющие проводить оценку эффективности системы НИРС как в целом в республике, так и в вузе. Такой документ, как «Система стандартов в сфере образования. Система оценки соответствия. Порядок представления статусов высшим учебным заведениям», утвержденный постановлением Министерства образования предусматривает только 4 качественных критерия, имеющих существенное значение для системы НИРС:

- финансирование научных исследований из средств вуза;
- выполнение научно-исследовательских или научно-методических работ каждым преподавателем, работающим на постоянной основе;
- проведение плановых научных исследований студентами, аспирантами и докторантами;
- участие студентов в конкурсах научно-исследовательских работ.

"Образовательный стандарт. Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин", введенный в действие постановлением Министерства образования предусматривает стандарты только для учебного процесса вуза, при этом, остальные составляющие процесса высшего образования и, в первую очередь, научная работа, данным документом не регламентируется.

Таким образом, в ближайшей перспективе необходима разработка стандартов НИРС, а затем, на их основе - разработка системы оценки эффективности НИРС.