

Федеральное агентство по образованию  
ГОУ ВПО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет»  
Учреждение Российской академии образования «Уральское отделение»  
Академия профессионального образования

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

*Учебно-методическое пособие*

Екатеринбург  
2009

УДК 378 (075.8)  
ББК Ч4481-267Я73-1  
О 64

**Организация** научно-исследовательской работы студентов в вузе [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.В. Ефанов, В.А. Федоров, Л.С. Приходько, А.С. Зуева, К.В. Комарова; науч. ред. В.А. Федоров. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2009. 144 с.

ISBN 978-5-8050-0375-3

Рассмотрены сущность и особенности системы организации научно-исследовательской деятельности студентов в высшем учебном заведении как фактора, определяющего качество подготовки кадров для науки, инновационных производственных технологий и инновационных технопарков. Пособие предназначено педагогам, ведущим учебную дисциплину «Научно-исследовательская работа студентов», аспирантам, студентам, всем, кто интересуется вопросами организации научно-исследовательской работы.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (грант РГНФ 07 – 06 – 00606а)

Рецензенты: д-р пед. наук, проф. Н.К. Чапаев (ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»); канд. пед. наук, доц. И.П. Верещагина (ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»)

ISBN 978-5-8050-0375-3

© ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2009  
© А.В. Ефанов, Л.С. Приходько, В.А. Федоров, А.С. Зуева, К.В. Комарова, 2009

## Предисловие

Как показывает практика, овладению методикой научного исследования в должной мере сегодня не учат ни в школах, ни в колледжах, ни в вузах. Это связано прежде всего с индивидуальным характером научно-исследовательской работы, с необязательностью для обучающихся серьезно заниматься научными изысканиями. В результате такие важные для личностного и профессионального роста «инструменты», как организационные и методические навыки, способности к анализу, обобщению, моделированию, отбору и т.д. за долгие годы учебы у большинства выпускников оказываются недостаточно сформированными. Отсутствует ключевая характеристика человека с высшим образованием – нацеленность на постоянный поиск, на создание нового, на творчество.

Получение полноценного высшего образования возможно только через приобщение к исследовательской работе. Специалист, приобретший в годы обучения хороший опыт исследовательской деятельности, вооруженный научными методами и способами познания, быстрее других проникает в сущность окружающих явлений и процессов, быстрее находит главное, быстрее выстраивает последовательность своих действий. Такой работник, находя поле приложения своих сил, может более рационально их использовать. У такого человека лучше развита интуиция, воображение, он умеет мыслить системно и широко, у него лучше сформированы организационные и аналитические навыки, в решении многих вопросов он будет опережать своих коллег, т.е. будет более конкурентоспособным.

Поэтому в вузах параллельно с «классическим» учебным процессом «живет» и развивается наука. Научно-исследовательская работа в большей или меньшей степени представлена в различных коллективных мероприятиях. Но и в учебной, и в научной деятельности имеется много форм и методов, предусматривающих индивидуальное, личное участие.

Научно-исследовательская деятельность студентов сегодня рассматривается как образовательный феномен и является малоразра-

ботанной областью педагогической науки. В настоящее время почти нет крупных исследований по проблемам личностного и профессионального развития студентов в условиях многоплановой научно-исследовательской и творческой работы, а немногочисленные публикации в основном носят утилитарно-прикладной характер.

Именно этими обстоятельствами обусловлен наш интерес к проблемам организации научно-исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях, к рассмотрению ее личностно-развивающих и организационно-методических аспектов. Основной идеей данной книги является тезис о том, что научно-исследовательская работа студентов обладает огромным и, как правило, не всегда реализуемым в образовательном процессе педагогическим потенциалом.

Пособие состоит из двух разделов. В первом разделе рассматриваются методологические аспекты организации научного труда и поиска. Во втором разделе представлен опыт Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ) по организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузе. С целью распространения опыта в приложениях приведены нормативные документы, регламентирующие процессы научно-исследовательской работы студентов в РГППУ.

Для облегчения поиска нужных терминов в конце учебного пособия дан терминологический словарь (глоссарий) основных понятий научной сферы. В конце некоторых глав студентам предлагается также список рекомендуемой литературы по вопросам организации научно-исследовательского творчества.

Авторами книги являются В.А. Федоров – доктор педагогических наук, профессор, проректор по научной, инновационной политике и внешним связям РГППУ; А.В. Ефанов – кандидат педагогических наук, доцент кафедры прикладной экономики Института экономики и управления РГППУ, председатель Совета научного творчества молодежи университета; Л.С. Приходько – кандидат философских наук, профессор кафедры дизайна одежды Художественно-педагогического института РГППУ, председатель совета научного

общества молодых ученых и студентов Художественно-педагогического института.

Кроме того, в создании книги деятельное участие приняли А.С. Зуева – аспирант Института экономики и управления и К.В. Комарова – студент Художественно-педагогического института, лауреаты российских и областных конкурсов студенческих научно-исследовательских работ.

Главы 1, 5, 6 написаны А.В. Ефановым и В.А. Федоровым; введение, заключение, гл. 2, 3 написаны А.В. Ефановым; гл. 4 и глоссарий написаны А.В. Ефановым совместно с Л.С. Приходько, А.С. Зуевой и К.В. Комаровой.

Свои замечания и пожелания по дальнейшему совершенствованию учебного пособия можно отправлять по адресу: 620012, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11, ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Совет научного творчества молодежи – или электронной почтой по адресу: efanov.prof@mail.ru.

## Раздел 1

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ОБЪЕКТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

## Глава 1. НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН И СФЕРА САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

В современном обществе значительно утрачен интерес к людям науки – талантливым ученым, жившим в далеком прошлом, а также нашим современникам. Средства массовой информации мало рассказывают об исследователях, двигающих вперед нашу науку, культуру, общество. Мы не видим и не знаем тех, кто определяет пути развития человечества, кто своим примером, преданностью науке должен вдохновлять молодежь к исследованиям, поиску, творчеству. Тем более на газетных страницах, телевизионных экранах почти нет информации о молодых ученых, тех, кто увлечен научной работой, кто нашел свое призвание и устремлен в будущее.

### 1.1. Социально-педагогические функции науки

История человечества и история самой науки свидетельствуют о том, как люди упорно, из столетия в столетие, приращивают знания о себе и об окружающем их мире. Свои первые более или менее достоверные сведения они черпали из повседневной деятельности, из практического опыта. Но эти знания были случайными, эмпирическими, стихийно сложившимися. Чем же отличается такое знание от знания научного?

Житейское знание обычно отражает внешние, сразу бросающиеся в глаза и зачастую несущественные признаки и свойства вещей или явлений. Внешние признаки берутся в обычной практике за основу распознавания новых явлений, их классификации и последующей интерпретации, что приводит к поверхностным, а нередко и ошибочным обобщениям и выводам. Например, в соответствии с житейским знанием люди долгое время считали кита рыбой (вспомните в сказках пресло-

вудое «рыба-кит»), потому что он живет в воде, имеет плавники и по форме похож на рыбу. Наука же не ограничивается внешними признаками, а раскрывает сущность явлений. Поэтому, изучив кита, его происхождение, анатомическое строение, биологические особенности, ученые обнаружили у него черты, присущие млекопитающим (киты рождают живых детенышей и выкармливают их молоком) и отнесли его к другому классу животных.

Приведем другой пример. Опять же исходя из житейских представлений многие люди уверены, что клубень картофеля, так же как огурец или яблоко, – плод. Аргументы – он является той частью растения, которая образуются после цветения, и употребляется в пищу. Наука же, изучив строение, функции и процесс развития данного растения, обнаружила, что картофельный клубень – это видоизмененный стебель.

Таким образом, житейские знания, хотя и играют большую роль в повседневной деятельности людей, имеют существенные недостатки. Они не проникают вглубь явлений и процессов, не вскрывают их сущности, закономерностей развития, движущих сил. Житейские знания малоинформативны, слабодоказательны, часто даже ошибочны. И задача науки – преодолеть эти недостатки, сделать знания более глубокими, достоверными, доказательными, чтобы получить возможность предвидеть, воздействовать, управлять, т.е. способствовать достижению определенных общественных целей. М.Н. Скаткин, крупнейший советский методолог науки, считал, что «если нам удалось открыть сущность явления, его внутреннюю структуру, его закономерные, необходимые связи с другими явлениями, то мы получаем возможность предсказывать, а главное, сознательно управлять процессом – намечать такую систему... работы, которая гарантирует успешное получение желательного результата, достижение намеченной цели»<sup>1</sup>.

Какова основополагающая цель современной науки? Зачем наука существует и развивается? Думается, что ответ этот очевиден: наука существует для человека, для того, чтобы сделать развитие

---

<sup>1</sup> Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований. М., 1986. С. 22.

его – более гармоничным, жизнь – комфортной, а самого человека – счастливым. Главной целью науки по определению является человек, его благо, его благополучная земная жизнь.

Что же такое наука? Наука есть сфера и форма человеческой деятельности, в процессе которой вырабатываются и систематизируются знания об окружающем мире. Настоящая наука предполагает активный поиск объективных связей, различий и взаимодействий между существующими в мире процессами и явлениями. В научном творчестве предметом деятельности является познание, а целью – овладение закономерностями развития природы, общества и мышления.

В наше время наука и научная деятельность стали неотъемлемой и необходимой частью жизни цивилизованного общества наряду с другими сферами духовного бытия человечества. Кроме того, сегодня наука позиционируется и как наиболее эффективная и экономически выгодная сфера вложения капиталов. В мировой практике принято считать, что ежегодно получаемая прибыль от капиталовложений в науку составляет 150–200%, что намного больше прибыли, получаемой в других отраслях экономики. По данным же российских специалистов, на один рубль вложений в науку годовой доход может составлять от четырех до восьми и даже более рублей<sup>1</sup>.

Деятельность в сфере науки – это ведение специального, заранее спроектированного исследования, которое характеризуется целенаправленностью в изучении объектов, использованием соответствующих, сугубо научных, методов и средств (см. об этом ниже). Научное исследование можно отличить по характерной, только для него присущей терминологии, формирующей особый тип речи, так называемый «научный стиль». Подобный стиль изложения предполагает, что в достаточно краткой и экономной форме будут даны характеристики научным фактам, понятиям, процессам, явлениям. Практически в каждой крупной научной работе встречаются такие понятия, как аналогия, взаимосвязь, гипотеза, динамика, закон, значение, идея, ка-

---

<sup>1</sup> Шереги Ф.Э., Стриханов М.Н. Наука в России: социологический анализ / ЦСП. М., 2006.

тегория, классификация, критерий, метод, структура, основания, подход, принцип, положение, развитие, система, условие, этап и т.д.

Как указывает А.Я. Найн, изучать в сфере науки означает размышлять, проводить мысленный эксперимент, использовать различные виды воображения, учитывать все имеющиеся условия и факторы. Изучение в науке предполагает поиск противоречий в уже существующих научных представлениях. Найти такое противоречие – настоящий подарок для ученого. И, наконец, изучая, исследователь возвращается к уже решенным вопросам и задачам, предлагает их рассмотрение с новых методологических и методических позиций, в новых аспектах познания, что особенно важно, например, при изучении инновационных процессов в социальной и научно-технической сферах<sup>1</sup>.

Но научное исследование является не только упорядоченным выполнением строгих и точных предписаний; это и особая форма познания. Изучать в научном смысле – значит так вести текущее поисковое исследование, чтобы при этом можно было «заглядывать» в прошлое, и в будущее. Поэтому настоящая наука предполагает использование нестандартных подходов, разумного риска, способность смотреть на обычное под необычным углом зрения, не обходится без воображения, фантазии, мечты.

Завершается научное исследование формированием новых знаний об изучаемых объектах. Причем знания, которые были добыты в ходе *собственных* научных опытов, наблюдений, экспериментов, умозаключений, – самые прочные и продуктивные по силе воздействия на человека.

## **1.2. Взаимосвязь научно-исследовательской работы с личностным и профессиональным развитием человека**

Способности к творчеству лишь отчасти задаются наследственностью – они в значительной степени развиваются в процессе многообразной деятельности человека. С одной стороны, природа наделила каждого определенными задатками, которые и выступают не-

---

<sup>1</sup> Найн А.Я. Технология работы над диссертацией. Челябинск, 2000.

кой основой для развития способностей. С другой – развитие способностей не имеет спонтанного характера и происходит только в процессе целенаправленного труда, создания материальных или духовных ценностей. В работах крупнейших ученых-физиологов И.М. Сеченова и И.П. Павлова отмечается, что творчество имеет физиолого-психологическую основу и представляет собой сложную, психологическую деятельность человека, которая протекает при высоком уровне интеллектуальной активности и часто требует мобилизации всех духовных и физических сил человека<sup>1</sup>.

Конечно, новые знания можно получать и в готовом виде, что имеет место во всех образовательных учреждениях. Но если бы обучающиеся получали только одно готовое, специально для них «препарированное» знание, наша система образования, по меткому выражению крупнейшего психолога XX в. А.Н. Леонтьева, формировала бы особый тип личности – «интеллектуального потребителя», характерной чертой которого было бы «обнищание души при обогащении информацией». По мнению другого известного ученого, А.Г. Асмолова, результатом такого обучения явился бы хорошо известный в психологии эффект «выученной беспомощности»<sup>2</sup>.

В школах, колледжах и вузах научно-исследовательская работа в большей или меньшей степени представлена различными обучающими мероприятиями. Это научные и научно-практические конференции, семинары и круглые столы, публичные лекции и мастер-классы, предметные олимпиады и кружковая работа, конкурсы научно-исследовательских работ и профессионального мастерства, творческие и научные лаборатории, фестивали, выставки, викторины, деловые игры, дискуссионные клубы, проблемные группы и т.д. Все это *массовые* формы научной работы.

Но и в учебной, и в научной деятельности имеется много форм и методов, предусматривающих *индивидуальное* участие. Это наблю-

---

<sup>1</sup> См.: Сеченов И.М. Физиология нервных центров. М., 1998; Павлов И.П. Мозг и психика / под ред. М.Г. Ярошевского. М., 1996.

<sup>2</sup> Цит. по: Нечаев В.А. Развитие ценностных отношений у студентов вузов: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2001. С. 74.

дение, эксперимент, описание, теоретическое исследование, формализация, обобщение, написание различного рода рефератов, курсовых и дипломных работ, тезисов выступлений, научных статей, исследовательских проектов и т.п. Именно в таких индивидуальных, личностных формах пульсирует «сердце» науки. Подобно тому как для ребенка отчий дом необходим для физического роста и нравственного становления, учебное заведение для обучающегося должно являться средой, способствующей не только профессиональному развитию, но и духовному самосовершенствованию. И очень важно, чтобы каждый человек в процессе своего обучения имел возможность прикоснуться к научному труду, поиску, творчеству, увидеть рождение, развитие и возможность применения непосредственно им полученного нового знания. Только тогда годы, проведенные в учебном заведении, не окажутся растраченными вхолостую, а приобретаемые знания будут в полной мере работать на растущего человека, надежно помогать ему в личностном и профессиональном развитии.

Общезвестно, что требования к большинству профессий в настоящее время определяются под влиянием рыночных факторов. В первую очередь это касается «интеллектуальных» профессий, для которых готовятся кадры в высших учебных заведениях. Сегодня работодатель ждет специалистов, готовых решать стандартные профессиональные задачи, способных быстро адаптироваться к новым условиям, предвидящих трудности, грамотно решающих проблемы, умеющих сотрудничать с другими и координировать собственную деятельность. Эти и другие личностные качества в значительной степени формируются в процессе научно-исследовательского труда.

Чтобы полноценно использовать полученные в учебном заведении знания и опыт, выпускники вузов должны иметь сформированное системное мышление, знать основы методологии научного познания, принципы построения нового знания, владеть способами научно-познавательной деятельности. Давно замечено, и это подтверждает общественная практика, что «выпускники вузов, увлекающиеся в студенческие годы научно-исследовательской работой, в более короткие сроки вырастают до руководителей предприятий различного уровня. Наилучших результатов чаще всего добиваются те специалисты, ко-

торые во время учебы активно занимались самостоятельной научной работой. Многие выдающиеся ученые прошли этот путь»<sup>1</sup>. Таким образом, тот, кто хочет в профессиональной сфере добиться высоких результатов, должен серьезно заниматься в студенческие годы наукой. Кроме того, занятия наукой будут способствовать и успешной учебе.

### **1.3. Особенности подготовки научных и научно-педагогических кадров**

Система научно-исследовательской работы студентов в вузе – это еще и механизм пополнения кадрового резерва научных и научно-педагогических работников для высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов. Поэтому важнейшей задачей высшей школы является не только развитие у студентов творческого мышления, умения самостоятельно мыслить, но и формирование у них желания в дальнейшем трудиться на ниве науки.

Работа ученого как вид трудовой деятельности обладает особыми, только ей присущими чертами. Это предполагает определенное своеобразие подготовки кадров для работы в сфере науки. Г.А. Лахтин, например, отмечает следующие особенности профессиональной деятельности ученого и подготовки научных и научно-педагогических кадров (таблица)<sup>2</sup>.

Указанные особенности характеризуют подготовку к научно-исследовательской работе как весьма специфический процесс, имеющий значительные расхождения с образовательной практикой в вузах. Поэтому обучение в вузе нужно рассматривать как первый, пропедевтический, этап в становлении ученого-исследователя. Для подготовки научно-педагогических кадров в нашей стране создан специальный механизм – аспирантура.

---

<sup>1</sup> Шаманин В.П., Артюхова С.И. Роль системы НИРС в структуре высшего образования // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Седьмой симпозиум: сб. науч. ст. Кн. 2, ч. 4. / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой. М., 1998. С. 109.

<sup>2</sup> Лахтин Г.А. Научно-исследовательская работа как образовательный процесс // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Третий симпозиум: сб. науч. ст. Кн. 1, ч. 3 / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой. М., 1994. С. 176 – 179.

## Особенности профессиональной деятельности и подготовки научных и научно-педагогических работников

Особенности профессиональной деятельности научных и научно-педагогических работников	Особенности подготовки научных и научно-педагогических работников
Творческий характер труда, в основе которого лежат процессы, происходящие в человеческом сознании и ведущие к постоянному поиску и обновлению как предмета, так и метода исследования	В процессе подготовки научного работника должны иметь место следующие доминанты: критическое отношение к сегодняшнему знанию, тяга к отрицанию предыдущего отрицания, установка на поиск нового
Зависимость результативности работы от врожденных способностей – логического мышления, готовности к ассоциированию идей и т.д.	Подготовка исследователя должна не столько «учить научной работе», сколько развивать способность реализации творческого потенциала
Неповторимость результата – научный поиск всегда направлен на получение новых результатов, отличающихся от предыдущих, что делает каждый процесс сугубо индивидуальным	Целесообразна максимальная индивидуализация подготовки исследователя
Нематериальность результата работы, информационный характер получаемого продукта – знаний и технологических решений. Отсюда следует, что этот продукт поддается не измерению, а только оценке	Не поддается измерению и результат подготовки в научной области; оценивается не само качество обучения, а способность выпускника использовать полученные знания
Узкая специализация исследователя, в связи с чем от него требуются глубокие знания в избранной области, без которых невозможно осваивать все возрастающий поток информации	Возникает противоречие между научной деятельностью и существующей образовательной практикой: наука требует постоянного подъема на новый уровень знаний, но на сравнительно узком участке; образование стремится преподнести целостную многогранную систему знаний, к тому же в определенной мере устоявшихся, а значит, несколько отстоящихся от «переднего края» науки

Кстати, под этим термином у нас и на Западе понимают разные предметы. Если в странах Запада аспирантура представлена магистратурой – еще одной, высшей ступенью обучения, то наша аспирантура – это в основном организационный механизм, призванный обеспечить своевременную сдачу кандидатских экзаменов и подготовку диссертации. Поэтому собственно подготовка к научной деятельности перекладывается в аспирантуре на саму научную работу. Именно здесь в полной мере соблюдаются все отмеченные выше особенности: неповторяемость процесса, узкая специализация, индивидуальный подход.

Индивидуальный подход предполагает, что за каждым молодым исследователем, студентом или аспирантом, должен быть закреплен наставник, обладающий необходимыми личностными и профессиональными качествами. Известно, что сформировать, воспитать творческую личность может только человек, сам серьезно занимающийся научными исследованиями. С.И. Гессен, ученый и педагог высшей школы, отмечал, что задача университетского преподавателя заключается не в том, чтобы учить, а в том, чтобы работать в своей науке, которой он может учить лишь в меру своей исследовательской практики, ибо он не столько «преподает» свой предмет, сколько высказывает публично свои научные взгляды – потому он и называется профессором (от лат. *profiteor*). Студент же не просто учится; в переводе с лат. «*student*» означает «усердно занимающийся науками». И оба они, по меткому немецкому выражению, «*treiben Wissenschaft*» – двигают науку. Преподавание и исследование в вузе сливаются в одно целое, и это в равной мере касается как студентов, через учение приступающих к самостоятельному исследованию, так и педагогов, через исследование продолжающих свое никогда не кончающее учение<sup>1</sup>.

Близких позиций придерживался и известный советский экономист, ученый-педагог А.В. Чаянов. Он писал: «Наблюдения за многими десятками бывших студентов убеждают нас, что полученные в вузе знания гаснут прежде всего. Главнейшее, что дает *высшая шко-*

---

<sup>1</sup> Гессен С.И. Основы педагогики: Введение в прикладную философию. М., 1995.

ла, – это особая, ей одной присущая культура. Эта культура, прежде всего, дается атмосферой учебных стен. Наша академическая республика, прежде всего, приводит нашего студента в соприкосновение с огромным числом самых разнообразных людей, соприкасающихся во имя знаний. Вся эта академическая толпа связана тысячами нитей со всеми сторонами национальной жизни, живет вровень с жизнью нации и даже всего человечества, волнуется наиболее живыми, наиболее глубокими вопросами современности и пытается более активно подойти к ним. Одно длительное пребывание в этой академической толпе – уже неисчислимый источник культуры»<sup>1</sup>.

Образовательный процесс в вузе должен строиться на такой основе, где общение преподавателя и студента не только происходит в рамках традиционных, учебных форм обучения, но и идет по пути поиска нового через процесс включения студента в научную деятельность преподавателя, кафедры, научного подразделения вуза. Взаимодействуя со студентом, преподаватель передает ему свои знания, свою культуру, систему научных, педагогических и других ценностей, научное мировоззрение. Причем делается это не только вербальным способом, не только с помощью слов. Преподаватель передает свою культуру, в том числе педагогическую, и культуру научного поиска неосознанно, не ставя перед собой задачи как таковой. Студент усваивает ее в личном, непосредственном общении с преподавателем. И чем выше уровень культуры преподавателя, тем выше вероятность развития культуры студента.

#### 1.4. Духовные опоры современного ученого

Чем можно объяснить успехи одних людей и неудачи других в сфере науки? Особыми способностями, талантом, гениальностью? Такое объяснение было бы самым простым. Но нет ли утаенной, сокрытой от человеческого взгляда, невидимой стороны работы ученого? Подобный вопрос возник еще в древности; не утратил он актуаль-

---

<sup>1</sup> Чаянов А.В. Методы высшего образования // Сов. педагогика. 1988. № 10. С. 25.

ности и сегодня. Ссылаясь на авторитет ученых мужей, отметим, что для успешной научной деятельности помимо природных дарований каждому ученому необходимы определенные внутренние опоры, образующие, словно фундамент, основу его личности.

**Первая опора** – духовный поиск. Он присущ только настоящему ученому. Духовный поиск – это не просто природная любознательность или научное любопытство, в основе его – волевое качество совести, или совестливость воли. Это способность человека в поисках истины, или «откровений бытия», как говорил немецкий философ М. Хайдеггер, идти наперекор обстоятельствам и внешней среде. Истина рождается только там, где есть искание духа, стремление человека посвятить свои открытия людям. Настоящие ученые ради истины готовы были даже взойти на костер. Сегодня костры на площадях не пылают, но нравственность в науке, как, впрочем, и в жизни, еще никто не отменял.

Правда, сегодня у научного сообщества нет четкого, формально закрепленного кодекса чести. Ученые не обязуются, подобно врачам, «не навредить». Но это не означает, что профессиональную этику ученого следует отнести к разряду второстепенных факторов. На людей науки сегодня ложится особая ответственность: обязательное следование в использовании научных достижений общечеловеческой морали. В этом случае долг гражданина и долг ученого совпадают. Основа долга гражданина – преданность родине и человечеству, основа долга ученого – преданность истине и науке<sup>1</sup>.

**Вторая опора** – это наличие у ученого веры. Когда мы говорим о движении в область неизвестного, необходимо понимать, что движущей силой нашего поиска является вера, которая опирается на имеющееся у нас знание о мире и которая обнаруживает себя на границе знания с незнанием. Один из философов древности сказал: «Вера – это, прежде всего, мужество духа, который стремительно

---

<sup>1</sup> Копылова В.Е. Речевая толерантность в профессиональной этике ученого // Материалы 11-й межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии в педагогике и на производстве». Екатеринбург, 2005. С. 186 – 189.

бросается вперед, уверенный, что найдет истину. Вера – не враг разума, а его свет»<sup>1</sup>.

*В моем незнание – так много веры  
В расцвет весенний грядущих дней!  
Мои надежды – мои химеры  
Тем ярче светят, чем мрак темней...<sup>2</sup>*

Занявшись научной деятельностью, настоящий ученый приходит к пониманию, что не только его знания, но и знания всего человечества крайне малы. Мы плохо знаем природу, в которой живем, скудны наши представления о Вселенной, мы почти не знаем мир, который находится внутри нас. Перед ищущим ученым постепенно разворачивается бездна непознанного, при дальнейшем погружении в которую его подстерегают... настоящее безумие и потеря себя.

Но этого не происходит, у ученого нет растерянности, потому что в человеке изначально живет вера, та вера, которая озаряет душу ученого и освещает его дорогу. «В моем незнание – так много веры». Вера, как отмечал французский философ Ж. Лакруа, является необходимым компонентом во всяком познании. Она предшествует знанию и является его движущей силой. Это вера в себя, в свои способности, в великое и счастливое предназначение человека<sup>3</sup>.

**Третья опора** ученого – любовь. «Мы познаем мир лишь в той мере, в какой его любим», – писал христианский теолог Августин Блаженный<sup>4</sup>. Лишь любовь и сердце, полагал французский математик и физик Блез Паскаль, прокладывают разуму дорогу к знаниям. В XX столетии русский философ А.Ф. Лосев говорил о том, что «познание и есть любовь», что только «любящее, очеловеченное знание» несет в себе устремленность к неизвестному, имеет потенциальную возможность достижения истины<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Цит. по: Большая книга афоризмов / сост. К.В. Душечко. М., 1999. С. 45.

<sup>2</sup> Лохвицкая М.А. В моем незнание – так много веры // Пушкинский сборник. СПб., 1899. С. 50.

<sup>3</sup> См.: Антология афоризмов / авт.-сост. Н.Л. Векшин. М., 2001. С. 118.

<sup>4</sup> Цит. по: Таранов П.С. Современники вечности: в 2 т. Т.1. М., 2001. С. 51.

<sup>5</sup> Цит. по: Энциклопедия для детей. Т. 18, ч. 3. Духовный мир человека. М., 2004. С. 18.

Вместо растерянности и метаний к настоящему ученому приходят вера, благоразумие, сосредоточенность и терпение, вместо безумства – любовь, вдохновение, полет мысли и мечта.

*...Но щит мой крепкий – в моем незнатье  
От страха смерти и бытия.  
В моем дерзанье – мое призванье,  
Мое безумье – любовь моя<sup>1</sup>.*

Любовь – это и есть высокое «безумство» человеческого духа. Если духовность в человеке можно взрастить, то любви, как и вере, научить невозможно – они изначально даны каждому человеку, но могут в нем невозмутимо «дремать». К вере человек приходит сам, и происходит это в определенный момент жизни, наступление которого ни он сам, ни кто-то другой предсказать не могут. Настоящий, истинно духовный поиск пробуждает в человеке веру, зажигает огонь любви в его сердце, тем самым помогает обрести себя, найти свое предназначение в земной жизни.

### **Список рекомендуемой литературы**

*Абовский Н.П.* Творчество: системный подход, законы развития, принятие решений [Текст] / Н.П. Абовский. М., 1998.

*Альтшулер Г.С.* Алгоритм изобретения [Текст] / Г.С. Альтшулер. М., 1973.

*Вайнцвайг П.* Десять заповедей творческой личности [Текст] / П. Вайнцвайг. М., 1990.

*Вернадский В.И.* О науке [Текст] / В.И. Вернадский. М., 1996.

*Гельвеций К.* Счастье [Текст] / К. Гельвеций. М., 1989.

*Голдстейн М.* Как мы познаем: Исследование процесса научного познания [Текст]: пер. с англ. / М. Голдстейн, И. Голдстейн. М., 1984.

*Гримак Л.П.* Резервы человеческой психики [Текст] / Л.П. Гримак. М., 1987.

*Добронравова И.С.* Синергетика [Текст]: Становление нелинейного мышления / И.С. Добронравова. Киев, 1990.

---

<sup>1</sup> *Лохвицкая М.А.* Указ. соч. В оригинале третья строка читается: «В моем молчанье – мое призванье».

*Ильин В.В.* Критерии научности знания [Текст] / В.В. Ильин. М., 1989.

*Климов А.Я.* Диалектика практики и познания [Текст] / А.Я. Климов. М., 1991.

*Копнин П.В.* Логические основы науки [Текст] / П.В. Копнин. Киев, 1968.

*Лазар М.Г.* Этика науки [Текст]: Философско-социологические аспекты соотношения науки и морали / М.Г. Лазар. Л., 1985.

*Леонтьев А.И.* Человек и культура: Наука и человечество [Текст] / А.И. Леонтьев. М., 1983.

*Лорейн Г.* Как развивать невероятные способности и память [Текст] / Г. Лорейн. М., 2001.

*Лосев А.Ф.* Держание духа [Текст] / А.Ф. Лосев. М., 1994.

*Майтенко А.* Условия творческого труда [Текст]: пер. с пол. / А. Майтенко. М., 1970.

*Мехорн Г.* Гениями не рождаются [Текст] / Г. Мехорн. М., 1989.

*Мигдал П.* Поиск истины [Текст] / П. Мигдал. М., 1978.

*Морозов И.М.* Природа интуиции [Текст] / И.М. Морозов. Минск, 1990.

*Петров Н.А.* Самовнушение в древности и сегодня [Текст] / Н.А. Петров. М., 1986.

*Радунская И.Л.* Предчувствия и свершения [Текст] / И.Л. Радунская. М., 1985.

*Скаткин М.Н.* Методология и методика педагогических исследований [Текст] / М.Н. Скаткин. М., 1986.

*Современная философия науки* [Текст]: хрестоматия. М., 1994.

*Столович Л.Н.* Жизнь, творчество, человек [Текст] / Л.Н. Столович. М., 1985.

*Тоффлер Э.* Третья волна [Текст] / Э. Тоффлер. М., 1999.

*Халтерн Д.* Психология критического мышления [Текст] / Д. Халтерн. СПб., 2001.

*Чернышов В.А.* Прорыв в запретное будущее [Текст] / В.А. Чернышов. СПб., 1996.

*Шерток Л.* Непознанное в психике человека [Текст]: пер. с фр. / Л. Шерток. М., 1982.

## Глава 2. ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВУЗАХ РОССИИ <sup>1</sup>

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) как подсистема подготовки специалистов высшей квалификации прошла длительный и непростой путь своего становления. Анализ условий и особенностей ее развития в системе российского высшего образования позволил выделить следующие этапы ее формирования.

**I этап** (XVIII – середина XIX в.) – ведение наиболее талантливыми учащимися под руководством преподавателей эпизодических, вне учебного расписания, индивидуальных научных исследований. Об этом писал еще великий российский ученый и педагог М.В. Ломоносов, в трудах которого можно найти мысли о необходимости поощрения и поддержки молодых людей, изъявивших желание заниматься собственными исследованиями во внеаудиторные часы<sup>2</sup>.

**II этап** (вторая половина XIX в. – до 1918 г.) – зарождение систематической научно-исследовательской работы студентов в университетах Российской империи. В этот период появляются первые студенческие научные кружки. Осуществляются целенаправленный отбор и привлечение в них студентов, имеющих склонность к научно-исследовательской и преподавательской работе. После крушения российской государственности и в период многолетней Гражданской войны в учебных заведениях страны были прекращены все формы студенческих исследований.

**III этап** (1920-е гг.) – возрождение научно-исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях Советской России на новой идеологической и научно-методической основе. В послереволюционное десятилетие исследовательская работа студентов рассматривалась, прежде всего, как средство углубления практических, утилитарных знаний. В вузах вновь возобновилась кружковая работа, но

---

<sup>1</sup> По материалам монографии «Организация научно-исследовательской деятельности студентов в вузах России» (В.В. Балашов, Г.В. Лагунов, И.В. Малюгина и др. М., 2002).

<sup>2</sup> См.: Ломоносов М.В. Избранные произведения. М., 1980.

уже в качестве *дополнения и приложения к учебному процессу*, поэтому в нее вовлекались все обучающиеся.

*IV этап* (1930-е – начало 1950-х гг.) – организационное становление и оформление системы НИРС. В эти годы в высших учебных заведениях стихийно возникали первые студенческие научные общества (СНО). Поддерживая это начинание, Народный комиссариат просвещения разработал и утвердил Типовой устав и Положение о СНО для высшей профессиональной школы. В вузах повсеместно распространялась кружковая работа.

В системе организационно-методической и учебно-воспитательной работы кафедр предусматривалось регулярное проведение внутривузовских студенческих научных конференций и конкурсов научно-исследовательских работ. Внеучебная научно-исследовательская деятельность оценивалась теперь как *высшая форма самостоятельной работы студентов*. В учебную работу студентов к тому же включались элементы научных исследований в виде индивидуальных учебно-исследовательских заданий к лабораторным работам и производственной практике, а последняя (преддипломная) практика постепенно становилась средством сбора материалов для итоговой практико-ориентированной дипломной работы выпускников.

*V этап* (середина 1950-х – 1960-е гг.) – развитие системы научно-исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях. НИРС признана научно-педагогической общественностью как органичная и неотъемлемая *часть учебного процесса* в вузах. Студенческие научные кружки рассматривались в качестве первичных организационных единиц СНО, а аспиранты и студенты – как важнейшая составная научного потенциала вузов.

В конце 1950-х гг. в годовые отчеты вузов был введен новый раздел – «Научно-исследовательская работа студентов», что способствовало повышению внимания к НИРС со стороны руководства вузов, становлению в вузах системного планирования и учета результатов научно-исследовательской работы студентов. НИРС была включена в общие планы работ как вуза в целом, так и его отдельных под-

разделений: научно-исследовательских отделов, факультетов и кафедр.

С этого периода приоритетными в оценке организации системы НИРС стали показатели массовости и состязательности. В вузах начали складываться новые комплексные формы демонстрации студенческих достижений: дни научного творчества молодежи, недели научно-исследовательской работы, месячники науки и творчества и др., включающие в себя разноплановые по характеру и целям мероприятия: межфакультетские конференции, предметные олимпиады, тематические выставки, конкурсы профессионального мастерства, конкурсы научно-исследовательских работ и т.д.

Все чаще организовывались межвузовские (городские, областные) студенческие научные конференции. С 1959 г. стал проводиться ежегодный Всесоюзный конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу студентов высших учебных заведений страны. Быстрыми темпами развивались и новые формы индивидуального научного и технического творчества студентов – научно-исследовательские лаборатории студентов и студенческие конструкторские бюро (СКБ), постепенно складывалась практика привлечения студентов к выполнению госбюджетных и хоздоговорных НИР в составе творческих коллективов преподавателей. В учебные планы высшей школы были официально введены отдельные виды учебно-исследовательских работ студентов (подготовка рефератов и курсовых работ), в том числе в форме отдельных практических занятий и консультаций в сетках расписания.

*VI этап* (конец 1960-х – 1970-е гг.) – дальнейшее совершенствование системы НИРС в вузах, превращение ее в эффективную образовательную подсистему повышения качества подготовки молодых специалистов. В стране был создан единый координационный орган – Всесоюзный совет по научно-исследовательской работе студентов, который стал главным научно-методическим центром организации научно-исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях. Складывается унифицированная система управления НИРС в форме организационно обособленных, но функционально и методи-

чески взаимосвязанных советов по НИРС всех уровней (Всесоюзный, республиканские, областные, вузовские).

В высшей школе сформировалась устойчивая традиция регулярного проведения межвузовских (городских, областных и более высокого уровня) студенческих научных мероприятий. Система организации НИРС полностью основывалась на принципах массовости и обязательности. С 1972 г. Академия наук СССР начала награждать медалями и денежными премиями студентов, результаты научных работ которых нашли применение в науке или общественной практике. С 1973 г. стала проводиться, ставшая весьма популярной ежегодная Всесоюзная студенческая олимпиада «Студент и научно-технический прогресс». В вузах создавались условия для публикации результатов научных исследований студентов.

Для того чтобы предоставить максимально большему числу обучающихся возможность овладения навыками научно-исследовательской работы, приказом Министерства высшего и среднего специального образования СССР с 1975/76 уч. г. в высшей школе был введен новый учебный курс «Основы научных исследований». В отличие от кружковой работы эта учебная дисциплина строится на хорошо проработанной лекционной основе. Такое плановое обучение основам науки стало постепенно носить название: учебно-исследовательской работы студентов (УИРС). Данный курс включался в учебные планы работы выпускающих или профилирующих кафедр, что и обеспечивало участие почти каждого студента в научных исследованиях как отдельных преподавателей, так и целых кафедр.

*III этап* (1980-е – начало 1990-х гг.) – реализация комплексного подхода в управлении вузовской системой НИРС. В основу управления системой научно-исследовательской работы студентов был положен «Примерный типовой комплексный план организации НИРС», разработанный НИИ проблем высшей школы. Комплексный план охватывал весь период обучения студента и содержал примерный перечень мероприятий по основным видам научно-исследовательской работы студента в вузе с указанием сроков, ответственных подразделений и лиц.

Главным научно-методическим принципом построения такого плана стала преемственность форм и методов научно-исследовательской работы студентов как в собственно учебном процессе, так и во внеучебное время. Предлагаемые формы и методы были органично увязаны между собой и последовательно подготавливали студентов к ведению самостоятельной научной работы. Реализация предложенных в Типовом плане рекомендаций играла важную роль в совершенствовании научно-исследовательской работы студентов вплоть до начала 1990-х гг.; они не потеряли своей актуальности и в настоящее время.

Кроме того, ширилось участие студенчества в научно-техническом творчестве. Для решения актуальных прикладных научных и инженерных задач организовывались комплексные молодежные творческие коллективы из числа студентов, аспирантов, молодых преподавателей и специалистов. Была предпринята попытка на основе организации Всесоюзного координационного совета научно-технического творчества молодежи создать единую государственно-общественную систему руководства научно-техническим творчеством молодежи в стране.

В этот период ежегодно проводился Всесоюзный общественный смотр работы научных кружков и студенческих конструкторских бюро. Происходило усиление морального и материального стимулирования научно-исследовательской деятельности студентов. Широкое распространение получила практика привлечения студентов к выполнению госбюджетных и хоздоговорных НИР.

Студентам предоставлялось право трудоустройства на штатные должности в подразделения вузов: научно-исследовательские части и сектора (НИЧ, НИС), опытно-конструкторские и проектно-технологические бюро (ОКБ, ПТБ), кооперативы и малые предприятия при кафедрах. В целом до 1991 г. в вузах сохранялась устойчивая положительная тенденция развития научно-исследовательской деятельности студентов и молодых ученых. В связи с этим, например, В.П. Шамагин и С.И. Артюхова считают, что при «некоторых недостатках существовавшей системы научного и творческого развития студенческой молодежи она являлась самым прогрессивным звеном в системе

высшей школы по воспитанию и подготовке специалистов с исследовательскими и практическими навыками»<sup>1</sup>.

*VIII этап* (с 90-х гг. XX в. по настоящее время) – разработка и реализация целевых программ по поддержке научно-исследовательской деятельности студентов в условиях начавшегося кризиса системы образования. Непродуманные экономические реформы и общий социально-экономический и духовно-нравственный кризис в стране негативно сказались не только на развитии науки, но и на научном творчестве студентов, а в отсутствие поддержки со стороны государства начала разрушаться складывавшаяся государственно-общественная система управления научным творчеством молодежи.

В начале 1990-х гг. существенно снизился престиж высшего образования, резко сократился спрос на научно-технические разработки вузов, прекратила функционировать нормативно-правовая база и многоуровневая структура поддержки и развития системы научно-исследовательской и творческой деятельности студентов. Непропорционально сокращению образовательной и научной деятельности вузов урезались объемы финансирования высшей школы. Большинство учебных и научно-исследовательских форм работы студентов, как предусмотренных учебными планами подготовки, так и выполнявшихся сверх этих планов, стали исчезать из учебного процесса и планов научной работы вузов. Значительно снизилось участие студентов в научно-исследовательской работе, потеряли актуальность и практически перестали применяться традиционные способы морального поощрения и материального стимулирования лучших студентов.

Вместе с тем на фоне кризисных явлений руководство страны начало разрабатывать программы по сохранению и восполнению научного потенциала высшей школы. Так, в 1993–1994 гг. Госкомвуз России принял решение о проведении ежегодной Всероссийской студенческой олимпиады (ВСО) и возобновлении ежегодного Всероссийского открытого конкурса на лучшую научную работу студентов

---

<sup>1</sup> Шаманин В.П., Артохова С.И. Роль системы НИРС в структуре высшего образования // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Седьмой симпозиум: сб. науч. ст. Кн. 2, ч. 4. / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой. М., 1998. С. 114.

по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Были приняты новые законодательные и нормативные акты, учитывающие изменившуюся социально-политическую и экономическую ситуацию. Разрабатываются новые научно-методические рекомендации и предложения по государственной и общественной поддержке научного и научно-технического творчества молодежи в стране.

С конца 1990-х гг. по инициативе вузов стали проводиться Всероссийские конкурсы дипломных работ по большинству вузовских специальностей, постепенно восстанавливается традиция научных школ регулярно проводить молодежные научные форумы, студенческие конференции, предметные олимпиады, творческие выставки. Разрабатываются новые подходы по многоканальному финансированию НИРС, создаются государственные, общественные и частные фонды по стимулированию и поддержке учебной и научной деятельности студентов. Правительством страны принимается ряд федеральных целевых программ, направленных на развитие высшего профессионального образования и его интеграцию с наукой. Весомее становится поддержка и стимулирование научно-исследовательской работы студентов на региональном и муниципальном уровнях. Начинает работать и приносить свои плоды программа поддержки учащейся молодежи в рамках национального проекта «Образование».

Принятые меры позволили вначале замедлить, а позже и остановить сворачивание научно-исследовательской деятельности студентов в вузах. В последние годы вновь наблюдается рост интереса студенчества к научно-исследовательскому и научно-техническому творчеству. По сути, мы уже находимся в начале следующего этапа развития системы научно-исследовательской работы студентов высших учебных заведений России.

### ***Список рекомендуемой литературы***

*Алексеева О.И.* Организация и управление научным исследованием в вузе [Текст] / О.И. Алексеева, И.Е. Рисин. Воронеж, 1981.

*Ануфриев А.Ф.* Научное исследование в вузе [Текст] / А.Ф. Ануфриев. М., 2005.

*Васильев В.М.* Экономика и организация управления вузом: учеб. [Текст] / В.М.Васильев, В.В. Глухов, М.П.Федоров. СПб., 2001.

*Вернадский В.И.* О науке [Текст] / В.И. Вернадский. М., 1996.

*Жуковский В.М.* Студент на ниве науки [Текст] / В.М. Жуковский, В.М.Чистякова. Свердловск, 1988.

*Копнин П.В.* Логические основы науки [Текст] / П.В. Копнин. Киев, 1968.

*Кун Т.* Структура научных революций [Текст]: пер. с англ. / Т. Кун. М., 2002.

*Метлов В.И.* Основания научного знания как проблема философии и методологии науки [Текст] / В.И. Метлов. М., 1987.

*Научное творчество студентов* [Текст] / сост. И.Н. Мостыка. М., 1984.

*Новиков А.М.* Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении [Текст] / А.М. Новиков. М., 1998.

*Организация научно-исследовательской деятельности студентов в вузах России* [Текст]: моногр: в 3 ч. / В.В. Балашов, Г.В. Лагунов, И.В. Малюгина и др.; науч. рук. В.В. Балашов. М., 2002.

*Основы научных исследований* [Текст]: учеб. пособие / под ред. А.А. Лудченко. Киев, 2000.

*Ратнер Ф.Л.* Научная деятельность студентов в системе многоуровневого образования за рубежом [Текст] / Ф.Л. Ратнер. Казань, 1997.

*Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать ученым [Текст] / Г. Селье. М., 1987.

*Стрельский В.И.* Основы научно-исследовательской работы студентов [Текст] / В.И. Стрельский. Киев, 1981.

*Шереги Ф.Э.* Наука в России: социологический анализ [Текст] / Ф.Э. Шереги, М.Н. Стриханов; ЦСП. М., 2006.

## Глава 3. МЕТОДИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Под методикой научного исследования понимается комплекс процедур, включающий в себя методы и способы обработки, истолкования и изложения получаемых новых знаний.

### 3.1. Виды письменных научных работ

Научная работа является одной из разновидностей познавательной деятельности человека, для которой характерна выработка новых, сугубо научных знаний. Научное познание отличается от других видов познания такими важными признаками, как точность, воспроизводимость и доказательность. Каждая научная работа опирается на научные факты. *Научным фактом* называется объективное и неопровержимое событие, выявляемое в ходе научного исследования. Научный факт есть начало и основа научного знания, так как он выступает средством либо подтверждения, либо опровержения каких-либо научных предположений, гипотез.

Изложение любых научных фактов предполагает использование понятий и категорий. *Понятия* – это такая форма мышления, в которой находит отражение многообразие свойств и признаков явлений окружающего мира. *Категории* – основные и существенные понятия, отражающие наиболее общие закономерности развития процессов и явлений и наиболее характерные их признаки.

Из всего многообразия научных письменных работ наиболее доступными для молодого исследователя являются тезисы выступлений, научные статьи и научные исследования.

*Тезисы* – сжатое, объемом от 1 до 3 страниц, изложение какого-либо материала. Для тезисов характерны высокая концентрация материала, отсутствие прямого цитирования других источников, преобладание выводов над общими рассуждениями. В силу этого тезисы незаменимы при подготовке выступления или доклада на научном мероприятии.

*Научная статья* – самый распространенный вид научной работы. Статья имеет объем примерно от 4 до 15 страниц и, как прави-

ло, посвящена одной теме. В ней автор старается кратко изложить результаты своего исследования или привлечь внимание специалистов к поиску решения какой-либо проблемы. В статье раскрывается ретроспектива исследуемых событий, либо сопоставляются разные точки зрения, либо излагаются научные факты и т.д.

В научных статьях по гуманитарным наукам чаще всего используются такие научные методы, как рассуждение, сравнение, доказательство. Научные статьи по естественным и техническим наукам используют методы математического моделирования и содержат результаты экспериментальных исследований и пр. Кроме того, отличительной чертой научной статьи является использование цитат или просто разного рода данных с обязательным указанием на источники их получения. Источниками для написания научной статьи служат сведения из других научных трудов, официальных документов, архивов, статистических сборников, интернет-сайтов и т.д.

Жестких требований к композиционному построению статьи нет, однако начинающим исследователям можно порекомендовать придерживаться следующей структуры: 1. Краткое введение, в котором говорится о значении предлагаемого материала, имеющихся проблемах в теории или практике. 2. Изложение основного содержания статьи (результаты исследования, анализ печатных источников и т.д.). 3. Выводы и предложения по использованию полученных результатов.

Название статьи должно быть кратким и соответствовать ее содержанию. Типичные трудности молодого исследователя при написании статьи заключаются в том, что часто автор из собранного материала не может вычлнить и обработать фрагменты нового знания, тем самым не раскрывает в статье заявленную тему.

Наиболее сложным является изложение результатов *научного исследования*, объем которого может колебаться от 15 до 500 страниц и более. Различают учебно-исследовательские работы (рефераты, курсовые работы, дипломные работы и проекты, магистерские диссертации) и собственно научные работы (кандидатские и докторские

диссертации, монографии, а также отчеты по фундаментальным и прикладным научным исследованиям и разработкам).

Учебные исследовательские работы выполняются в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и направлены на закрепление и расширение теоретических знаний, овладение навыками самостоятельной исследовательской работы, выявление уровня профессиональной подготовленности выпускников. Научные работы решают какую-либо теоретическую или практическую задачу в одной из научных областей.

### **3.2. Научный аппарат исследовательской работы**

В каждой сфере науки для разных видов исследований существуют свои нормы и требования по структуре, содержанию и оформлению работы. Они несложны и, как правило, не вызывают особых затруднений у исследователей. Гораздо больше трудностей, особенно у молодых исследователей, возникает при разработке и оформлении научного аппарата к своему исследованию.

К основным элементам научного аппарата относятся: тема, проблема, противоречия, гипотеза, объект и предмет, цель и задачи, методы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, положения, выносимые на обсуждение и защиту. По ним, не читая всего текста работы, можно оценить саму работу и полученные результаты: глубину исследования, научную новизну, практическую ценность и т.д. Научный аппарат помещается в самом начале работы, во введении, и поэтому сразу ориентирует читателей на дальнейшее раскрытие темы.

Рассмотрим основные требования к составу и содержанию научного аппарата для таких видов студенческих работ, как дипломная работа и магистерская диссертация. В состав научного аппарата в данных работах принято включать: актуальность, противоречия (при необходимости), проблему, гипотезу (при необходимости), тему исследования, объект и предмет, цель и задачи исследования, использованные исследовательские методы, научную новизну (при необходимости) и практическую значимость результатов исследования.

Описание работы начинается с обоснования *актуальности* выбранной темы. Исследователь должен объяснить, почему именно данный вопрос или проблема в настоящее время требует своего решения и как выбранная тема связана с решением какой-либо практической задачи.

Далее необходимо отметить, какие в рассматриваемом явлении существуют противоречия. *Противоречие* в самом общем виде характеризует несоответствие между существующей потребностью в чем-либо и имеющимися на данный момент возможностями ее удовлетворения (например, противоречие между необходимостью быстрого повышения уровня жизни россиян и медленным ростом производительности труда в экономике). Выявленные противоречия дают основание сформулировать проблему исследования.

Проблема является важным и наиболее дискуссионным элементом научного аппарата исследования. Как отмечают специалисты, начинающие исследователи часто не понимают разницы между проблемой и практической задачей<sup>1</sup>. Если практическая задача непосредственно лежит в сфере деятельности людей, то *проблема* – это так называемое «белое пятно» в науке, это наше знание о неизвестном. Например, преодоление неуспеваемости учащихся – это практическая задача; исследовательская проблема здесь заключается в том, как научить детей методам самообучения.

Проблема возникает тогда, когда существующими научными представлениями и средствами невозможно объяснить вновь обнаруженные факты. Как и практическая задача, проблема показывает несоответствие между реальным состоянием какого-либо объекта и его желаемым состоянием, но в отличие от решения практической задачи для решения проблемы всегда требуется новое знание.

В серьезных научных исследованиях (диссертациях) выдвигают *гипотезу*, т.е. предположение о том, каким образом можно устранить имеющиеся противоречия, решив тем самым проблему.

---

<sup>1</sup> См.: Краевский В.В. Методология педагогического исследования. Самара, 1994; Загвязинский В.И. Учитель как исследователь. М., 1990.

*Тема* – это лаконичная формулировка основного содержания исследования. Если вам на первых этапах работы не удастся сформулировать тему достаточно точно, а суть проблемы исследования и представление о его результатах сложились – можете смело работать дальше. Правильно сформулировать тему – дело непростое. Метко подобранное название работы должно создавать предчувствие неизвестного и указывать на наличие в ней проблемы. Сама формулировка темы строится как бы на двух опорах: одна часть – уходящая в прошлое (известное), другая – вырастающая из будущего, из «плодов» еще не решенной проблемы. Вот пример такой темы: «Формирование исследовательской культуры будущих педагогов профессионального обучения».

Немало трудностей у начинающих исследователей (и не только у них) с объектом и предметом научного исследования. Объект и предмет соотносятся между собой как общее и частное, так как предмет является отражением каких-либо сторон или свойств объекта. *Объект* исследования – это явление или процесс, которые порождают проблемную ситуацию и которые будут исследоваться. Объект существует независимо от исследователя, он «объективен».

*Предмет* – это то, на что направлено внимание исследователя в объекте, относительно чего он обязуется получить новое знание. Исследователь «отвечает» только за то, что он обозначает как предмет, а не за весь объект исследования. Уточняя это положение, А.Я. Найн указывает, что «для решения конкретных задач в исследовании потребуется привлечь многие другие, уже не новые знания, полученные не только этой наукой, но и другими науками. Однако новое слово будет сказано лишь о чем-то одном, выделяемом как специальный предмет изучения. Это и является реальным вкладом в данную науку. Если это условие не соблюсти, то выводы исследователя могут повторить общеизвестные положения. А это означает, что исследование фактически не состоялось, ибо не достигнута конечная цель – получение нового знания»<sup>1</sup>. Следует обратить внимание на то,

---

<sup>1</sup> Найн А.Я. Технология работы над диссертацией. Челябинск, 2000. С. 46.

что в научных работах формулировка предмета очень часто созвучна с формулировкой темы исследования.

Цель – это ожидаемый результат исследования. Как правило, определение цели происходит на начальном этапе исследования, и она в ходе работы меняется крайне редко – видоизменяться может только ее формулировка. Наличие цели работы дает возможность исследователю проверять поступаемые сведения на соответствие цели, что позволяет, с одной стороны, не заблудиться в новом материале, с другой не «перегружать» работу малозначимым содержанием. Формулировка цели у начинающего исследователя может начинаться словами «обосновать», «разработать», «исследовать» и т.д. Плохая и неточная формулировка цели может сделать ее расплывчатой и в конечном итоге запутать исследователя.

В соответствии с выбранной целью в исследовании формулируются задачи. Образно говоря, задачи – это промежуточные рубежи, которые надо преодолеть, чтобы достигнуть цели. Нередко бывает, что некоторые задачи, поставленные в начале работы, в ходе исследования могут быть упразднены и заменены другими в связи с тем, что нет наработанного другими исследователями материала, предварительно выбранные методы не соответствуют предмету исследования, полученные в ходе исследования результаты не соответствуют запланированным и т. д.

Много задач ставить не надо, для начинающего исследователя достаточно трех-четырех. Начинаться формулировки задач должны со слов «изучить, описать, составить, рассчитать, смоделировать, установить, выявить» и др. Тщательно сформулировав и максимально полно выполнив задачи, исследователь значительно облегчит себе труд, поскольку формулировки задач, как правило, коррелируют с названиями глав и параграфов работы, а описание решения этих задач составляет их содержание.

Методы научного исследования мы рассмотрим в следующем параграфе. Научная новизна – это то, что характеризуется понятием «впервые», то, что исследователь «накопал» в процессе своего исследования. Поэтому, характеризуя новизну своего исследования, необходимо уточнить, каких результатов, полученных вами, нет у других

исследователей. **Практическая значимость** исследования показывает, где, в какой сфере деятельности и каким образом полученные результаты могут быть использованы, а также каким может быть эффект от их использования.

### 3.3. Методы ведения научного исследования

В любой научной работе должны быть в первую очередь продемонстрированы навыки исследовательской работы, умение ставить и решать проблему так, как это принято в науке, правильно использовать научные методы.

**Научный метод** – это способ получения и обработки получаемой научной информации. Методы научных исследований разнообразны, и для их упорядочения существуют различные классификации, т.е. разделение всех методов на отдельные группы по тем или иным признакам. В нашей работе мы приведем одну из наиболее распространенных классификаций, согласно которой все методы делятся на **общенаучные** и **специальные**. Первые в свою очередь подразделяются на эмпирические и теоретические методы.

**Эмпирические методы** (гр. *empeiria* – опыт) применяются, когда в поле исследования находится природный, социальный или какой-либо технический объект, сведения о котором возможно получить только путем непосредственного с ним контакта, взаимодействия. К данной группе относятся методы наблюдения, эксперимента, сравнения, измерения и др. Дадим краткую характеристику указанным методам.

Метод **наблюдения** имеет в своей основе получение результатов благодаря работе органов чувств человека или по показаниям технических средств и приборов. Этот метод применяется тогда, когда надо зафиксировать поведение объекта исследования в «полевых», естественных условиях. Получаемый результат не должен зависеть от воли или желания исследователя, так как представляет собой объективную информацию о состоянии предмета исследования. Точность получаемой информации станет очевидной, когда другие исследова-

тели, осуществляя наблюдение этого объекта, получают такой же результат.

*Эксперимент* (опыт) как метод является разновидностью наблюдения и предполагает обязательное вмешательство исследователя в естественный ход вещей. Как правило, этот метод носит комплексный характер и используется в сочетании с другими методами, например измерением и т.д. Достоинства эксперимента – в том, что он повторяем и может осуществляться как непосредственно с объектом, так и с его моделью или другими аналогичными объектами. Большинство открытий в науке сделано именно с помощью эксперимента.

Метод *сравнения* достаточно прост и основан на выявлении сходств и различий в каких-либо объектах. Метод *измерения* предполагает определение количественных параметров объекта при обязательном использовании средств измерения или технических приборов.

*Теоретические методы* (гр. *theoria* – наблюдение, исследование) позволяют объяснить, расширить и систематизировать полученные с помощью эмпирических методов научные факты. К группе теоретических методов относятся методы аналогии, абстрагирования и конкретизации, анализа и синтеза, индукции и дедукции, моделирования и др.

Метод *анalogии* предполагает установление сходства между несколькими предметами по ряду существенных признаков. Обнаруживая общие признаки у родственных предметов, можно сделать предположение о формировании того или иного явления.

Метод *абстрагирования* предполагает мысленное рассмотрение объекта с выделением одного или нескольких интересующих исследователя его аспектов, свойств или признаков.

Разновидностью метода абстрагирования является метод идеализации. Метод *идеализации* предоставляет возможность мысленно сконструировать не существующие в действительности объекты. При помощи идеализации в объекте исключаются те свойства, которые мешают понять его содержание. Идеальные объекты позволяют упро-

стить сложные системы, представить их в «чистом» виде, что значительно облегчает выявление в них наиболее существенных связей и свойств.

Метод *конкретизации* (противоположный абстрагированию) предполагает мысленное восстановление целостности объекта во всей многогранности его свойств.

Методы *анализа* (разложение исследуемого предмета на составные части) и *синтеза* (соединение получаемых при анализе частей в целое) применяются во всех научных исследованиях – как правило, вместе.

Метод *индукции* – это способ движения мысли от менее общих положений к более общим. Этот метод является логическим продолжением метода эксперимента. Исследователь, выделив характерные особенности части группы, делает вывод о группе в целом. Однако такой вывод имеет скорее гипотетический характер. Метод *дедукции* позволяет обосновать полученные индуктивным путем выводы и перевести их из разряда гипотезы в достоверное знание. Это метод предполагает движение мысли от более общих суждений к частным, т.е. использование разработанных общих научных положений при объяснении конкретных явлений.

*Формализация* – метод изучения объектов путем отображения их содержания и структуры в знаковой форме, при помощи разных «искусственных» языков: лингвистического, математического, химического, звукового и др. При таком методе обеспечиваются краткость и четкость записи информации, однозначность трактовки терминов, строгость рассуждений, доказательность выводов. Сущность метода *моделирования* заключается в замене изучаемого объекта или явления его моделью, сохраняющей существенные черты оригинала. Исследование проводится на модели, а затем получаемые выводы распространяются и на сам объект исследования.

Важнейшим итоговым процессом научного творчества является обобщение научных знаний. Метод *обобщения* предполагает выделение в изучаемых объектах, явлениях общих черт и подведение итогов исследования.

Кроме представленных выше методов имеются и другие научные методы, например метод проб и ошибок, метод выявления причинно-следственных связей, опросные методы, контент-анализ, метод экспертных оценок и т.д. Практическими результатами применения научных методов являются выдвинутые гипотезы, разработанные теории, выявленные закономерности, разработанные модели и т.д.

Подводя итог, отметим, что начинающему исследователю необходимо выбирать те методы, которые соответствуют задачам исследования, и учиться правильно их использовать. Надо учиться ставить и решать проблемы так, как это принято в самой науке. Напомним, что «изучать» в плане научного познания – это значит:

1. Искать противоречия в имеющихся научных представлениях. Бояться этого не надо, найти противоречие – настоящая удача.

2. Вести поиск нового, размышлять, проводить мысленный эксперимент, используя при этом как можно полнее собственное воображение.

3. Возвращаться снова и снова к уже решенным вопросам и задачам, рассматривать их с иных методических позиций, в различных аспектах и связях.

#### 3.4. Основные этапы и структура научного исследования

Определив тему исследования, можно приступать к проведению самого исследования. Безусловно, это напряженная, но творческая работа, а поэтому нет и не может быть жесткой схемы по его организации и проведению. Как правило, все предписания в науке носят характер рекомендаций, опирающихся на общенаучные или специальные принципы и методы ведения исследований. Наиболее общими принципами организации научной деятельности можно считать *целесообразность* и *соответствие*, т.е. все, что делает исследователь, должно помогать ему вести научный поиск.

У каждого начинающего исследователя должен быть *научный руководитель*. Научный руководитель на протяжении всего хода работы будет оказывать исследователю научную и методическую помощь, контролировать и корректировать его действия. Он поможет

составить план работы, порекомендует источники информации, даст консультацию при необходимости, оценит готовность исследования для оформления, защиты и публикации. Но, несмотря на «опеку» со стороны руководителя, у исследователя все-таки остается огромное пространство для самостоятельной работы.

Не следует думать, что руководитель найдет новичка сам, хотя такой вариант и возможен. Действовать надо самостоятельно, присматриваться к работающим в вузе преподавателям. Лучше выбрать несколько кандидатур, узнать мнения о них других студентов и преподавателей, поинтересоваться в библиотеке их научными и учебными трудами и, выбрав, смело подходить к преподавателю со своими предложениями.

Приступая к научному исследованию, необходимо составить план работы. План – это первооснова, каркас, определяющий последовательность выполнения действий. Как правило, исследование начинается с составления *рабочего плана*. Такой план не должен быть жестким, поскольку не должен сдерживать или торопить исследователя. Для него характерна более подвижная структура, позволяющая иметь представление как о будущей работе в целом, так и об отдельных ее частях. План необходим, ибо он в определенной мере дисциплинирует исследователя. По существу план это – перечень основных вопросов, рассматриваемых в работе. План может быть простым или развернутым – их отличие в степени детализации содержания.

Далее следует поиск источников информации. *Сбор информации* – процесс творческий и увлекательный, позволяющий исследователю овладеть методами сбора информации, обработки, обобщения, систематизации. В качестве наиболее доступных источников научной информации можно назвать монографии, учебные книги, периодические научные издания, сборники научных трудов и тезисов выступлений на конференциях. Поиск литературы в библиотеках осуществляется по каталогам или электронной базе, а при затруднении можно обратиться за помощью к работникам библиотеки. Кроме того, нужно помнить, что в каждой хорошей научной или учебной книге, научной статье обязательно имеется список литературы, а также ссылки на источники, оформленные в виде постраничных сносок.

Собирать материала для исследования необходимо больше, чем это может пригодиться. Скорее всего окажется, что большая часть собранной информации не будет востребована, но впоследствии гораздо проще будет сократить часть текста, чем второпях искать дополнительные сведения на стадии завершения всей работы. Кроме того, лишний материал может оказаться полезным при дальнейшей разработке темы.

Обработывая научные тексты, следует обязательно делать выписки. *Выписки* – небольшие дословные или близкие к оригиналу записи фрагментов текста. По сути, выписки – это цитаты. Они позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести наиболее важные мысли автора, сэкономить время при последующем просмотре и отборе материала. Выписки представляют собой «полуфабрикат», который может быть впоследствии не раз использован при написании работ по данной тематике. Нарбатываемый материал необходимо группировать по тематическому принципу.

Таким образом проведенная большая подготовительная работа позволяет приступить к написанию сначала чернового, а потом и окончательного варианта научной работы.

Традиционно сложилась следующая структура научной работы:

1. Титульный лист.
2. Аннотация.
3. Оглавление.
4. Введение.
5. Основная часть.
6. Заключение.
7. Список литературы.
8. Приложения.

Во введении помещается научный аппарат исследования, о котором говорилось выше. Содержание основной части научной работы должно быть обязательно разбито на главы, а главы на параграфы. При необходимости параграфы могут делиться на пункты, а последние – на подпункты. В заключении в обобщенном виде еще раз раскрывается содержание решенных задач исследования и показываются возможные перспективы дальнейшего развития темы.

В целом план ведения научной работы можно представить в следующем виде:

*1-й этап.* Выявление актуальных проблем в данной области научного знания и выбор темы исследования.

*2-й этап.* Постановка цели и задач исследования. Выделение объекта и предмета исследования, выбор методов исследования.

*3-й этап.* Поиск, просмотр и обработка литературы по теме исследования.

*4-й этап.* Проведение (при необходимости) собственного исследования, фиксация и оценка его результатов.

*5-й этап.* Оформление окончательных результатов исследования.

*6-й этап.* Защита результатов исследования на научных семинарах, в ходе государственной аттестации и т.д., публикация результатов исследования.

### **3.5. Как стать ученым**

Научная деятельность – одно из возможных направлений профессиональной карьеры человека. Наука – труд тяжелый, поэтому требует особого призвания. Кто же он – настоящий ученый? Как им можно стать?

Подлинному ученому присущи следующие качества:

- наличие высокого уровня знаний – как специальных, так и общекультурных;
- умение осмысливать опыт предшественников, выявлять в нем самое ценное;
- способность находить пробелы в современном научном знании;
- готовность рассматривать известные факты с других научных позиций или в новом аспекте;
- продуцирование собственных оригинальных идей, имеющих научную новизну и практическую значимость;

- умение корректно и аргументированно высказывать и защищать собственные идеи, наличие культуры ведения научной дискуссии.

Для того чтобы профессионально заниматься наукой, существует два пути: после окончания вуза поступить в аспирантуру (очную или заочную) или работать самостоятельно. В первом случае исследователь будет называться аспирантом, во втором – соискателем. Но как показывает опыт, его «стезя» берет начало еще в студенческие годы в различных научных мероприятиях. Конференции, олимпиады, конкурсы, выставки, работа в научном кружке, подготовленные тезисы, самостоятельные научные исследования – вот далеко не полный перечень того, через что предстоит «пройти» будущему ученому.

При этом надо помнить, что главное для студента – это творческий труд, учебный и исследовательский. Творчество подразумевает нестандартность мышления, нетерпимость к косности, отвращение к банальности, способность выдвигать новые идеи, бескорыстно делиться ими с теми, кто в них нуждается. Не надо бояться критически относиться к догмам, к тому, что уже изжило себя в науке и технике, производстве и образовании. Хороший исследователь критически относится к каждому сомнительному факту, к своим собственным идеям, исходя из того, что совершенству нет предела.

Как только человечество перестанет стремиться к новому и остановится в своем поиске – оно начнет скатываться в пропасть. Конечно, это не означает, что любую абсурдную идею нужно внедрять в жизнь. Каждая идея, безусловно, требует предварительного обоснования и тщательной проверки. Но при этом надо помнить, что все открытия, благодаря которым происходят прорывы в науке, всегда противоречат устоявшейся логике. Человечество же в своей основе консервативно. Именно поэтому люди противятся переменам, отвергая даже то новое, которое в самой науке уже стало «вчерашним днем».

«Дерзайте!» – самый верный девиз для молодого ученого. Поиск неожиданных решений, разумный риск в интересах дела, развитая способность смотреть на обычное под особым углом зрения очень способствуют личностному и профессиональному росту. Однако необходимо учитывать и мнения других, позитивно воспринимать кри-

тические замечания, отказываться от собственных заблуждений и исправлять свои ошибки.

Любой процесс обучения – хорошая школа жизненной борьбы и выработки характера. В дальнейшей жизни пригодится все, что формирует и развивает учебная деятельность и научно-исследовательская работа: мышление, талант, культура, дух, воля, физическая закалка. Надо включаться во внутренний диалог, рефлексировать себя как работника и человека, спрашивать: «Что еще я могу сделать для улучшения?» Ибо знание своих сил и способностей, умение управлять собой стимулируют деятельность сознания, создают творческое настроение, выводят на новые горизонты понимания мира.

Со студенческих лет необходимо учиться мыслить масштабно, широко, охватывая все связи окружающего мира, задействуя для этого воображение, эрудицию, полет мысли, фантазию. «Удача в науке, – писал канадский физиолог Г. Селье, – это всегда некоторое ощущение чуда и нереальности произошедшего, избыточная радость, полнота счастья, внутренняя уверенность, осознание собственной уникальности и самодостаточности»<sup>1</sup>. Верность своей мечте в конечном итоге и приводит к великим открытиям.

Научный труд вполсилы, учеба вполсилы ослабляют целеустремленность и губят способности у любого, даже талантливого, человека. Только напряжение и высочайшая активность в учении и исследовательском труде помогут окончательно найти себя. Других путей к жизненному и профессиональному самоопределению не существует.

### ***Список рекомендуемой литературы***

*Андреев О.А.* Техника быстрого чтения [Текст] / О.А. Андреев, П.Н. Хромов. Минск, 2002.

*Ануфриев А.Ф.* Научное исследование: курсовые и дипломные работы [Текст] / А.Ф. Ануфриев. М., 2002.

*Бируля А.И.* Методы научной работы [Текст] / А.И. Бируля. Харьков, 1982.

---

<sup>1</sup> *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать ученым. М., 1987. С. 188.

*Болдырева Т.Н.* Культура учебного труда студента [Текст] / Т.Н. Болдырева. Томск, 1976.

*Вайнцвайг П.* Десять заповедей творческой личности [Текст] / П. Вайнцвайг. М., 1990.

*Галагузова Ю.Н.* Азбука студента [Текст] / Ю.Н. Галагузова, Г.Н. Штинова. М., 2000.

*Гецов Г.Г.* Работа с книгой: рациональные приемы [Текст] / Г.Г. Гецов. М., 1994.

*Демидова А.К.* Научный стиль. Оформление научной работы [Текст] / А.К. Демидова. М., 1991.

*Жариков Е.Н.* Научный стиль [Текст] / Е.Н. Жариков. М., 1990.

*Кочергин А.Н.* Методы и формы научного познания [Текст] / А.Н. Кочергин. М., 1999.

*Кочетов А.И.* Как заниматься самовоспитанием [Текст] / А.И. Кочетов. Минск, 1991.

*Ксенчук Е.В.* Технология успеха [Текст] / Е.В. Ксенчук, М.К. Киянова. М., 1993.

*Кузнецов И.Н.* Научное исследование [Текст] / И.Н. Кузнецов. М., 2004.

*Куражковский Ю.Н.* Как проводить исследования? [Текст] / Ю.Н. Куражковский. Астрахань, 1970.

*Неволина Е.М.* Как написать и защитить диссертацию [Текст] / Е.М. Неволина. Челябинск, 2001.

*Основы научных исследований: учеб. пособие* [Текст] / В.И. Крутов и др. М., 1989.

*Пономарев Я.А.* Психология творчества и педагогика [Текст] / Я.А. Пономарев. М., 1976.

*Попов Г.Х.* Техника личной работы [Текст] / Г.Х. Попов. М., 1982.

*Приходько П.Т.* Путь в науку: Беседы по организации труда начинающих исследователей [Текст] / П.Т. Приходько. М., 1973.

*Пушкин В.Н.* Эвристика – наука о творческом мышлении [Текст] / В.Н. Пушкин. М., 1967.

*Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать ученым [Текст] / Г. Селье. М., 1987.

*Федотов В.В.* Техника и организация умственного труда [Текст] / В.В. Федотов. М., 1990.

*Шалютин С.М.* Язык и мышление [Текст] / С.М. Шалютин. М., 1980.

## Раздел 2

# УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА МОЛОДЕЖИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

## Глава 4. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Научно-исследовательская деятельность студентов в вузе реализуется по двум направлениям: учебно-исследовательская работа студентов, предусмотренная учебными планами подготовки специалистов, и научно-исследовательская работа, осуществляемая по собственной инициативе студентов.

### 4.1. Учебно-исследовательская работа студентов

Под учебно-исследовательской работой студентов понимается неотъемлемая часть процесса обучения, направленная на формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для самостоятельного ведения исследовательской работы в профессиональной сфере.

Цель учебно-исследовательской работы студентов – знакомство студентов с основами методологии и получение практических навыков научно-исследовательского труда. В рамках учебно-исследовательской работы студентов решаются следующие задачи:

- ознакомление студентов со спецификой и структурой научного знания, ролью и значением науки для человека и общества;
- освоение методики и формирование навыков ведения студентами самостоятельной научно-исследовательской работы;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции будущих специалистов, формирование у студентов потребности в постоянном пополнении и совершенствовании имеющихся у них знаний;
- активизация учебной работы и повышение эффективности труда обучающихся.

В процессе освоения учебно-исследовательской работы студентами можно условно выделить три этапа, на каждом из которых используются наиболее соответствующие им формы и методы работы.

*I этап* – вовлечение студентов в учебно-исследовательскую работу. Ознакомление студентов с учебно-исследовательской работой в вузе начинается на первом курсе в рамках учебной дисциплины «Введение в специальность». Задача преподавателя этой дисциплины – в увлекательной и доступной форме ввести студентов в будущую профессию, познакомить с ее основными характеристиками, поведать о достижениях и проблемах современной науки, роли исследовательской работы студентов в процессе подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Программа этой дисциплины предполагает знакомство студентов с историей выпускающей кафедры, традициями факультета, всего вуза. Первокурсники узнают много интересного о направлениях деятельности выпускающей кафедры, о работах и научных достижениях ее преподавателей. Студенты получают первые необходимые навыки работы с источниками информации. Большую роль в становление исследовательской мотивации на этом этапе играет знакомство студентов с библиотекой вуза как главным хранилищем знаний, с ее структурой, технологией поиска нужной литературы.

Однако первые необходимые сведения об особенностях той или иной науки, о методах научного познания студенты получают, прежде всего, из *лекций*. Это происходит тогда, когда преподаватель включает в текст своего выступления практические проблемные ситуации, обсуждает со студентами наиболее интересные научные идеи и гипотезы, рассматривает результаты теоретических и экспериментальных исследований и способы их получения.

Большое значение в деле популяризации науки на первом и втором курсах, а в эти годы со студентами, как правило, работают общественные, общенаучные и общетехнические кафедры, играют сведения о научной деятельности самих преподавателей, проводимых ими исследованиях, в том числе и с участием студентов старших курсов.

В ходе проведения *практических и лабораторных занятий* с включенными в них учебными заданиями поискового характера студенты приобретают умения и навыки творческого труда, самостоятельной исследовательской работы, а на старших курсах уже осваивают приемы работы со сложным оборудованием, проводят расчетно-графические работы, создают рабочие модели и др. В некоторых случаях, и это весьма желательно, подготовительные и заключительные этапы практических занятий выносятся за рамки учебной аудитории в качестве самостоятельной исследовательской работы студентов.

На *учебных семинарах* студентов привлекают к самостоятельному изучению теоретических основ учебных курсов, ознакомлению с современными достижениями и нерешенными проблемами науки и техники, расширению их научного кругозора. Студенты учатся защищать выдвигаемые научные положения и делать выводы, приобретают навыки оппонирования и ведения научной дискуссии, у них постепенно, год от года, формируется культура речи и культура научного общения. Активизации познавательной деятельности студентов на семинарских занятиях способствуют также реферирование литературных и научных источников, написание рефератов и подготовка по ним небольших докладов и сообщений.

В студенческих *рефератах* освещаются состояние научных проблем и ход проводимых исследований, дается оценка достижениям современных ученых-теоретиков и практиков. Подготовка реферата – хорошее средство по привитию студентам навыков работы с научным текстом. Результаты реферативной работы обычно заслушиваются на семинарских занятиях, в студенческих научных кружках, на студенческих конференциях. Отдавая должное этой форме научной работы следует сказать о том, что очень часто реферат является переписанной статьей или конспектом главы какого-либо учебника. Назвать это научной работой можно только условно. Но некоторые рефераты, написанные на основе одного-двух десятков научных источников, по праву можно считать студенческими научными трудами.

Также на первом и втором курсах многие студенты начинают участвовать в *предметных олимпиадах, конкурсах, выставках* и других студенческих научных мероприятиях с широким охватом участ-

ников. Участвуя в массовых, коллективных формах работы и невольно сравнивая свои возможности с опытом других, студенты быстрее осознают недостаточность запаса собственных знаний и умений и получают новый импульс к познанию и развитию, ищут новые пути и способы самореализации<sup>1</sup>.

*II этап* – привлечение студентов к участию в отдельных небольших исследованиях и разработках.

В конце первого – начале второго курса помимо указанных выше видов учебно-исследовательской деятельности у студентов появляются и новые: курсовые работы и проекты, учебно-исследовательская работа в период производственной практики.

*Курсовая работа* представляет собой небольшое научное исследование по определенной, как правило узкой, теме. Наличие в учебном плане обучения нескольких курсовых работ предполагает, что студент постепенно будет переходить от простых приемов и методов исследования к более сложным. Практика обучения подтверждает, что большинство студентов делает свои первые шаги к самостоятельному научно-исследовательскому творчеству именно во время выполнения курсовых работ.

Выбрав интересующую его тему и приступив к поиску, студент в какой-то степени меняет социальную роль и вместо пассивной позиции обучаемого оказывается в позиции исследователя, в ситуации активного и ответственного поиска. Он учится работать с научной литературой, приобретает навыки критического отбора и анализа необходимой информации. Если на первом курсе требования к курсовой работе минимальны и написание ее не представляет особо большого труда, то уже на втором и третьем курсе требования заметно повышаются и написание работы превращается в действительно творческий, созидательный процесс. Так с ростом год от года требований к курсовой работе учебно-исследовательская деятельность способствует становлению студента как самостоятельного и самодостаточного исследователя, делая это практически незаметно для самого человека.

---

<sup>1</sup> Дзюба М.Т. Научно-исследовательская работа студентов как фактор воспитания самостоятельности студентов. Алма-Ата, 1978.

Если же в курсовую работу вводятся более сложные элементы исследования: расчет и анализ показателей, выявление факторов и выработка предложений и т.п., то обычная курсовая работа превращается в *курсовой проект*. Научные проблемы, разрабатываемые студентами в курсовых проектах, как правило, имеют практическое применение и могут стать темой для дальнейшего, более углубленного, исследования, часто завершающегося выпускной квалификационной работой.

Учебно-исследовательская работа студентов продолжается и в *период производственной практики*, смысл которой заключается в раскрытии профессии как лично значимой ценности, формировании мотивации студентов к активному и сознательному ее овладению. С этой целью студентам-практикантам выдают индивидуальные или групповые задания для проведения на предприятиях небольших исследований или отдельных их этапов. Главное, чтобы такая система заданий адекватно отражала сущность и содержание будущей профессиональной деятельности обучающихся.

В Институте экономики и управления Российского государственного профессионально-педагогического университета помимо традиционных заданий, связанных с анализом показателей хозяйственной деятельности предприятий, студенты получают особые, «педагогизированные» задания: сбор специальной профессиональной лексики; поиск, анализ и описание реальных проблемных производственных ситуаций; создание двух-трех «сказок» о себе – задание, направленное на саморефлексию<sup>1</sup>.

При этом укажем, что основными задачами и направлениями учебно-исследовательской работы студентов в период практики являются:

- выполнение исследований по актуальной для предприятий и организаций тематике;

---

<sup>1</sup> Рабочая программа и методические указания по прохождению квалификационной практики: для студентов специальности 050501 Профессиональное обучение (экономика и управление) // сост. А.В. Ефанов. Екатеринбург, 2002.

- анализ узких мест производства с целью выработки предложений по совершенствованию производственных процессов, научной организации труда и т.д.;
- получение соответствующей рабочей квалификации;
- сбор информации для решения задач курсового и дипломного проектирования и др.

Кроме того, и в содержание большинства спецкурсов, которые начинаются на третьем-четвертом курсе, вводятся элементы научных исследований и творческого поиска в виде подготовки тезисов докладов на студенческих научно-практических конференциях, научно-исследовательских работ и экспонатов на конкурсы и выставки, участия в написании учебно-методических разработок кафедры и т.д. Данные виды студенческих работ, как правило, засчитываются при подведении учебных результатов студентов по соответствующим предметам.

Помимо этого со второго (иногда с третьего) по пятый курс студентам предлагается изучение факультативной дисциплины «Научно-исследовательская работа студентов», вновь введенной недавно в учебные планы подготовки специалистов с высшим образованием. На занятиях по этой дисциплине студенты совершенствуют навыки самостоятельной исследовательской работы, знакомятся с методикой проведения исследований по специальности, более глубоко осваивают реферативную работу, активно участвуют в научных мероприятиях, знакомятся с возможной будущей темой дипломной работы. Специальный раздел этого учебного курса посвящается организации научно-исследовательской деятельности преподавателей выпускающей кафедры, вуза в целом. Большое внимание уделяется связи исследовательской работы студентов с практикой, способам внедрения научных разработок и получения положительных результатов.

Тем не менее необходимо отметить, что в 90-х гг. прошлого века в высшей школе в значительной степени был утрачен накопленный в предыдущие периоды опыт организации исследовательской работы студентов. По сути, сегодня мы возрождаем забытые традиции с учетом изменившихся социально-экономических и образовательных

условий, на основе наработанных новых научных и педагогических подходов.

В качестве такого примера приведем подготовленную в Художественно-педагогическом институте Российского государственного профессионально-педагогического университета профессором Л.С. Приходько и студентами К.С. Комаровой и М.А. Тимофеевой программу факультативной дисциплины «Научно-исследовательская работа студентов» для специальности 050501 Профессиональное обучение (дизайн), специализации «Художественное проектирование и конструирование швейных изделий» (прил.1). Данная программа была разработана в рамках студенческого исследования, которое в 2007 г. на Всероссийском открытом конкурсе научно-исследовательских работ среди студентов вузов было отмечено дипломом Министерства образования и науки.

В основу разработки содержания данного учебного курса были положены следующие организационно-педагогические принципы: научности, системности, последовательности, поэтапного усложнения, доступности и посильности обучения, принципы унификации, дифференциации и связи содержания обучения с практикой. Программа курса рассчитана на 450 ч, из которых 90 ч (20 %) отводятся на лекционные занятия, 182 ч (чуть больше 40 %) – на практические занятия. На самостоятельную работу также выделяется достаточно много – 178 ч (почти 40 %), так как она является необходимым условием творческого развития человека. Предлагаемый тематический план рассчитан на пять лет обучения, состоит из пяти разделов, соответствующих каждому учебному курсу. Таким образом, основными характеристиками предлагаемой программы являются: полнота содержания, логически продуманная последовательность изучения тем и оптимальное количество часов, отведенных на изучение каждой темы.

*Первый раздел* курса направлен на ознакомление студентов с особенностями научной и творческой деятельности, что способствует формированию интереса к научно-исследовательской работе. Почти половина учебных часов отведена на теоретическое обучение. На практические занятия предложено вынести такие темы, как написание

реферата, навыки по составлению портфолио и резюме, необходимые студентам для успешной будущей профессиональной деятельности. В этом разделе много времени отводится изучению проблем социальной экологии, без которой невозможно обеспечить повышение экологической образованности и культуры студентов-дизайнеров.

*Второй раздел* курса предполагает закрепление знаний и творческих навыков, приобретенных студентами при изучении таких дисциплин, как «История искусства», «Введение в профессионально-педагогическую специальность» и др., развитие у них самостоятельного мышления и способности к самоорганизации. На данном этапе учебная нагрузка включает педагогическую составляющую, которая имеет немаловажное значение при подготовке специалистов в профессионально-педагогическом вузе. Также студенты изучают особенности научного исследования в творческой сфере и правила оформления его результатов. В учебной нагрузке в этот период отдается приоритет практическим занятиям, способствующим развитию студенческой самостоятельности и инициативы.

*Третий раздел* курса посвящен непосредственно правилам построения курсового проекта, его подготовки, написания и защиты. При работе над курсовыми проектами исследовательского характера у студентов формируются умения работать с научно-методической литературой, конкретизировать проблему исследования через выявление противоречий, определять объект и предмет исследования, формулировать цели и задачи, проводить исследование или эксперимент, устанавливать причинно-следственные связи между теоретическим состоянием проблемы и ее практическим воплощением. Этот раздел связан с формированием у студентов научного и творческого мировоззрения. Выполнение научных работ с элементами художественного творчества сопровождается применением в процессе обучения ассоциативно-синектической технологии.

*Четвертый раздел* курса направлен на ознакомление студентов с разными видами выпускных квалификационных работ, системой государственных технических стандартов, с процедурой нормоконтроля. Знание этих требований способствует формированию у студентов уверенности в своих силах, волевых черт характера, само-

стоятельности при выполнении итоговой выпускной работы. Содержание данного раздела нацелено на практическую проработку отдельных разделов будущей выпускной работы. За этот период студенты определяются с видом выпускной квалификационной работы, выбирают конкретную тему исследования и во время летних каникул начинают подбирать необходимую информацию по теме выпускной работы.

*Пятый раздел* курса предполагает получение осязаемого результата по итогам изучения курса «Научно-исследовательская работа студентов». Он выражается в написании выпускной квалификационной работы и ее успешной защите. Данный раздел ориентирован на оказание помощи при выполнении всех разделов выпускной работы в форме консультаций на практических занятиях, систематизацию знаний, полученных в процессе изучения всего курса, на закрепление умений использовать нормативную, справочную, правовую документацию, учебную литературу. Большая часть времени отведена на практические занятия, что обусловлено необходимостью индивидуальной проработки основных вопросов выпускной работы.

*III этап* – раскрытие творческих задатков и способностей студентов.

На четвертом – пятом курсе, как правило, уже сформирован четкий круг научных интересов студентов, окончательно определена тема выпускной работы, возможные варианты решений которой уже прорабатываются на преддипломной практике. *Преддипломная практика* по теме выпускной работы проходит на производстве, в проектных организациях, в учебных заведениях, в научно-исследовательских институтах, на кафедрах и т.д. В первый период практики студенты завершают свою исследовательскую работу и составляют отчет по ней. Остальное время посвящается сбору дополнительных материалов к выпускной квалификационной работе.

В процессе выполнения *выпускной квалификационной работы (дипломной работы)* и *магистерской диссертации* предполагается, что будущие специалисты выполняют самостоятельные научные разработки, в которых найдут воплощение их индивидуальные способности и навыки, полученные в процессе всего периода обучения. Выпускные

работы концентрируют опыт и знания, которые были приобретены в процессе теоретического обучения, в различных формах научной, исследовательской, а также практической, профессиональной деятельности, что, безусловно, только увеличивает научную ценность такого исследования.

К *дипломным проектам* относятся выпускные работы, носящие сугубо исследовательский характер и имеющие хотя бы одну из нижеперечисленных характеристик:

- теоретическое исследование, связанное с самостоятельным анализом эффективности функционирования объекта в различных сферах деятельности;
- аналитический обзор с включением самостоятельных переводов научной и научно-технической литературы;
- экспериментальное исследование, включающее разработку плана и методики эксперимента, обработку результатов, сопоставление с теоретическими данными, формулирование выводов и предложений;
- вариантное проектирование (сопоставление различных вариантов с целью нахождения приемлемой области применения);
- составление и отладка технической программы, создание модели объекта.

Лучшие выпускные научно-исследовательские работы студентов и их результаты выносятся на студенческие научно-практические конференции, представляются для участия во внутривузовском, областном и всероссийском конкурсах студенческих научно-исследовательских работ.

Следует отметить, что исследовательская деятельность студентов, включенная в учебный процесс, выполняет важную задачу активизации учебной работы и развития творческого потенциала обучающихся. Однако возврат в учебные планы высшей школы дисциплины «Научно-исследовательская работа студентов», не подкрепленный соответствующей материально-технической базой (что крайне важно для технических специальностей), необходимым стимулированием и отчетностью обучающихся (зачет предполагается только в последнем семестре), а также другими объективными и субъективными фактора-

ми, не дал пока существенных изменений. Как отмечают исследователи, введение «научно-исследовательской работы студентов в учебный процесс в виде факультативной дисциплины не принесло положительного результата, так как большая часть студентов оказалась неспособной вести работу на всех стадиях исследовательского цикла от фундаментальных поисковых исследований до практической реализации полученных при этом новых знаний.... Студенты, приходящие на НИРС, не имеют достаточных мотивов для занятия научно-исследовательской работой»<sup>1</sup>.

В высшей школе по-прежнему основным методом подачи учебного материала остается информирование. Преподаватель с помощью лекций, бесед и других, в основном вербальных, способов доносит до студентов имеющиеся у него знания, а студенты запоминают их. Такой способ был вполне оптимален еще в начале и середине XX в., но в XXI в., когда наука развивается столь стремительно, приобретенные знания устаревают быстрее, чем они доходят до потребителя. Поэтому сегодня студенту необходимо не столько заучивать огромный массив информации, сколько уметь работать с этим массивом, выбирать из него необходимые знания, уметь их группировать и обобщать. Задача преподавателя – не заставить студентов запомнить лекцию, а потом воспроизвести ее на практическом занятии или экзамене, а научить учиться так, чтобы в течение своей жизни выпускники умели обновлять и совершенствовать собственный запас знаний.

#### **4.2. Научно-исследовательская работа студентов**

Все современные студенты в той или иной степени занимаются исследовательской работой. Подготовка сообщения, написание рефератов, курсовых или выпускных работ невозможны без проведения пусть самых несложных исследований. Более глубокая научно-исследовательская работа, заниматься которой студента не обязывает

---

<sup>1</sup> Мешков В.В., Пьянкова И.С., Рыжкова Т.В. Факторы совершенствования научно-исследовательской работы студентов в вузе // Материалы 11-й межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии в педагогике и на производстве». Екатеринбург, 2005. С. 133.

учебный план, охватывает далеко не всех. Для тех же, кто проявляет интерес к творчеству и поиску, в вузах специально организуется дополнительная научно-исследовательская и творческая работа.

Такая внеучебная, вне сетки расписания, работа включает в себя большое многообразие видов деятельности студентов: участие в научных кружках; подготовку рефератов, докладов, сообщений; выступление с ними на факультетских и других научных конференциях; выполнение исследований по хозяйственным договорам или госбюджетной тематике в составе научных коллективов преподавателей; участие в студенческих конкурсах научно-исследовательских работ, олимпиадах, выставках студенческого творчества; подготовку статей в научные журналы, сборники научных работ, периодическую печать и др.

Большое разнообразие научно-исследовательских форм и видов деятельности, субъективное восприятие студентом сложности ведения исследования предполагает, что со стороны преподавателей к нему должны быть проявлены заинтересованность, терпение и человеческая поддержка, без которых студент, особенно на младших курсах, не захочет (да и просто не сможет) заниматься «скучной наукой», какой кажется почти любая учебная дисциплина на начальных стадиях ее освоения.

Если же преподаватель в своей работе сосредоточит внимание на основной массе студентов, то наиболее активные из них могут постепенно прекратить дополнительные изыскания. Эту проблему можно разрешить посредством организации научного кружка по изучаемому предмету. Таким образом преподаватель решает сразу две задачи: во-первых, он дает возможность желающим студентам проявить себя, во-вторых, он не боится уделять внимание практически всем студентам, что позволит открыть, возможно, новые таланты. В идеале при большом желании и умелом подходе со стороны преподавателя членами кружка могут стать большинство студентов учебной группы.

Часто старт студента в науку начинается именно с участия в работе кружка или иного студенческого научного объединения. Целями любого студенческого научного объединения являются развитие у молодежи творческого мышления через изучение методологических основ научной работы, освоение научной методики, способов и приемов

изложения материала и обработки результатов научного исследования. Демонстрация получаемых научных результатов обычно выходит за рамки собственно кружковой работы в виде выступлений с докладами и сообщениями по итогам научных исследований, участие в научных дискуссиях и т.д.

Мотивация студентов, впервые приходящих в научный кружок, может быть различной: желание самоутвердиться, потребность в самовыражении, интерес к науке и др. Известно, что первоначальный интерес к определенной области знаний может быть связан и с конкретным преподавателем, его увлеченностью наукой, личностными качествами. Вузовский преподаватель, ставший идеалом, может серьезно повлиять на дальнейшую судьбу студента.

Существуют следующие виды студенческих научных объединений: студенческий предметный или тематический научный кружок, научная проблемная или творческая группа, научно-исследовательская лаборатория и др.

**Научный кружок** (тематический или предметный) – объединение студентов, аспирантов и других заинтересованных лиц, основанное на общности интересов, взглядов, идей с целью совместного научного творчества. Особенность руководства кружком заключается в том, что выстраивать взаимодействие со студентами преподаватель должен не как с учениками, а как с младшими коллегами. Как правило, основными видами научных работ в таких объединениях являются: составление аннотаций по научной литературе и написание рефератов, овладение навыками проведения эксперимента и обработки результатов, проектирование и изготовление наглядных пособий, подготовка сообщений и выступлений на семинарах и конференциях и т.д.

*Предметный научный кружок* чаще всего организуется при работе со студентами младших курсов по изучаемым ими учебным предметам и является первой ступенькой в «царство науки», и поэтому задачи перед его участниками ставятся несложные. Чаще всего это подготовка докладов и рефератов, которые потом заслушиваются на заседаниях кружка или на научной конференции.

В *тематическом научном кружке* проблематика обычно уже – всего одна-две научные темы. Тематический кружок может объеди-

нять студентов не только одной группы или курса, но и целого факультета, а иногда – разных факультетов. Последний вариант чаще всего встречается в кружках, изучающих проблемы общественных и гуманитарных наук, так как в технических и естественных кружках научные исследования студентов пятого курса, скорее всего, будут малопонятны студентам первого курса и у них может пропасть интерес к работе.

Работа научных кружков, как правило, выглядит следующим образом. На организационном собрании (проводится обычно в октябре) происходит выбор студентами тем рефератов и докладов. Руководитель кружка предлагает небольшой перечень основной и дополнительной литературы, рекомендует студентам самостоятельно продолжить ее подбор и начать обработку источников, а также продумывать план исследовательской работы.

После распределения тем начинается главная и основная работа кружка. Руководитель обязательно проводит две-три (при необходимости и больше) установочные лекции. На них он должен на доступном для первокурсников языке рассказать о методах и способах научного исследования, о способах сбора материала, работе над источниками, использовании научного аппарата, а также ознакомить студентов с научными изысканиями преподавателей кафедры, чтобы студенты знали, к кому можно обратиться для более детальной консультации по некоторым вопросам.

На первых порах кружковой работы основная роль принадлежит руководителю. Именно от его опыта, таланта и терпения зависит, сменит ли первоначальный исследовательский пыл вдумчивая и кропотливая работа, или все так и останется в зачаточном состоянии.

Руководителю необходимо наблюдать за каждым студентом, стараться предвидеть проблемы, которые могут возникнуть у каждого в процессе работы. Может случиться так, что молодой человек постесняется задать вопрос, считая себя достаточно взрослым для его самостоятельного решения, а затем, так и не придя к ответу, откажется от исследования вообще, сделав вывод о собственной научной несостоятельности. Такие психологические проблемы часто встают перед студентами младших курсов. Причиной является сложившийся стереотип,

согласно которому студент – это уже полностью сложившийся человек и сам должен решать свои проблемы. На самом деле мышление студентов младших курсов еще несет в себе большой отпечаток «школьного» мышления. Поэтому конфликт между «взрослой» моделью поведения и юношеским мышлением может перечеркнуть усилия даже самого талантливого, но недостаточно внимательного и чуткого педагога.

Если начальный период работы кружка прошел успешно, и большая часть тем принята в работу, составляется график выступлений и начинается заслушивание готовых докладов. Как правило, на одном заседании кружка заслушивается не более двух-трех выступлений, так как каждый доклад подробно обсуждается, докладчику задаются вопросы и он дает на них развернутые ответы. Кроме этого, слишком большое количество докладов трудно для восприятия; «перегрузки» могут снизить активность и заинтересованность членов кружка.

В целях подведения итогов работы кружка могут использоваться конкурс докладов, участие в научных конференциях и предметных олимпиадах, проведение «круглых столов», встреч с учеными, а также публикация тезисов лучших работ в научных сборниках.

Другим весьма распространенным видом студенческих научных объединений являются *научные группы* (проблемные или в виде научно-исследовательских лабораторий).

*Научная проблемная группа* – это группа студентов, состоящая из трех-пяти человек, совместно работающих над решением определенной научной проблемы. Проблемная группа объединяет, как правило, студентов старших курсов; кроме того, этой научной проблемой чаще всего занимается и сам руководитель группы. Существенным достоинством данной формы является возможность углубленного комплексного рассмотрения общей исследовательской темы. Эта форма НИРС удачно дополняет учебно-исследовательскую работу студентов, поскольку результаты исследования проблемных групп, как правило, реализуются в материалах курсовых и даже дипломных работ. В этом случае над темой своей будущей выпускной работы студент начинает работать уже с третьего-четвертого курса.

*Научно-исследовательская лаборатория* – студенческая группа, проводящая учебные исследования и научные эксперименты. В науч-

но-исследовательской лаборатории осуществляются различного вида пробы, опыты, моделирование, создание чего-то нового, изучение и анализ документов, проводятся деловые игры и т.д. Научно-исследовательская лаборатория не является первичным звеном в научной лестнице, так как работа в ней предполагает наличие определенного запаса знаний и навыков. Еще одной отличительной чертой лаборатории является преобладание коллективных форм работы над индивидуальными. Если в кружке студент отвечает, как правило, только за себя, то в лаборатории его тема исследования включена в общую тему и от правильности решения частных задач зависят общие результаты работы. Да и темы в научных кружках достаточно широкие и глобальные. В лаборатории темы более конкретные, как правило, имеющие выход на практику. Поэтому студенты, обладающие опытом работы в лабораториях, имеют больше возможностей быть приглашенными на работу в организации, выступающие заказчиками исследований. Студенческие лаборатории, работающие по научной хозяйственной теме кафедры, получают от нее не только моральную поддержку, но и материальное вознаграждение.

Большую роль в деле становления студента-исследователя играют *конференции*. *Научно-практические конференции* в отличие от *научных конференций* включают в себя не столько теоретические научные доклады, сколько обсуждение путей решения практических задач. Очень часто научно-практические конференции проводятся не в вузе, а на территории других предприятий, организаций, с которыми вуз поддерживает партнерские отношения (например, научно-практическая конференция по результатам летней практики). Такие конференции помогают студентам учиться применять теорию на практике.

Участием молодых исследователей в работе научных конференций достигается выход со своей работой на более широкую аудиторию. Это вынуждает студентов более тщательно прорабатывать свое выступление, оттачивать ораторские способности. В ходе работы конференции студент может увидеть, как его работа выглядит на общем научном фоне и сделать соответствующие для себя выводы.

Это очень важно, так как на первых этапах многие студенты считают собственные суждения непогрешимыми, а свою работу – самой глубокой и безусловно ценной в научном плане. Кроме того, из выступлений других участников студент может почерпнуть оригинальные идеи, новые направления в развитии темы, о которых он даже не задумывался. Именно на массовых мероприятиях у человека включается своеобразный механизм, когда одна прозвучавшая мысль порождает несколько новых. Кроме того, как указывает С.Д. Резник, выступления с докладами и публикация материалов позволяют студентам приобрести пусть минимальное, но столь важное для молодого человека общественное признание в среде профессионалов и, что также очень важно, авторские права на результаты своего научного творчества<sup>1</sup>.

Не менее распространенной формой научной работы студентов является участие в *научно-производственных структурах, временных творческих коллективах* преподавателей кафедры, в бюджетных и внебюджетных научных исследованиях, в том числе включенных в планы НИР университета. Деятельность таких коллективов осуществляется под руководством ведущего по данному научному направлению преподавателя, чаще всего профессора, доктора наук. Каждый член такого научного объединения работает на постоянной, возможно даже частично платной, основе имеет научного консультанта и строго индивидуальное задание. Отвечая за себя, член такого коллектива понимает, что от его вклада зависит результат общего большого научного проекта. В подобных разновозрастных и разноуровневых коллективах, как правило, наиболее действенно происходит становление настоящего исследователя.

Из всего многообразия форм и видов учебной работы, пожалуй, только исследовательская деятельность студентов наиболее полно соответствует требованию индивидуализации процесса обучения в высшей школе. Сама исследовательская работа студентов должна представлять

---

<sup>1</sup> Резник С.Д. Управление кафедрой: учеб. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2004.

собой продуманную и целостную систему с постепенно усложняющимися от курса к курсу задачами, видами и объемами работ.

Сегодня в вузах научно-исследовательская работа студентов включается в индивидуальные планы учебной и научной работы преподавателей. На кафедрах составляются годовые планы работы научных кружков, проблемных групп, творческих лабораторий. Поэтому результативность участия студентов и преподавателей в научной работе зависит от постановки данного вопроса на кафедре – его планирования, организации, контроля и стимулирования. Но, с другой стороны, действенность системы НИРС определяется и рядом объективных факторов, связанных с научными традициями университета, уровнем научного творчества и педагогического мастерства преподавателей, организацией всего учебно-воспитательного процесса в вузе.

Особая проблема системы НИРС – подготовка научно-педагогических кадров для высших учебных заведений. Во все времена студенческие научные объединения выполняли роль «кузницы» кадров для высшей школы. Сегодня в условиях быстрого «старения» профессорско-преподавательского состава вузов это становится особенно актуально. Поэтому еще одной задачей преподавательского состава в системе научно-исследовательской работы студентов является выявление и отбор на ранних стадиях обучения тех, кто проявляет желание заниматься научной работой.

Видимо, заслуживает внимательного изучения зарубежный опыт, в частности такая форма организации научной работы студентов, как *тьюторство*. Тьюторство предполагает, что студент в течение всего периода обучения в вузе последовательно разрабатывает определенную тему под руководством одного преподавателя. При такой организации обучения студенты наиболее полно осваивают методы и специфику научной деятельности, приобретают навыки работы в научных коллективах и организациях, а их научные руководители отбирают для себя потенциальных аспирантов<sup>1</sup>.

Нарастающая необходимость совершенствования существующей подготовки кадров для высшей школы предполагает использование

---

<sup>1</sup> Ратнер Ф.Л. Научная деятельность студентов в системе многоуровневого образования за рубежом. Казань, 1997.

двух возможных подходов: приблизить исследовательскую работу к студенту или, наоборот, студента к исследовательской работе. .

*Первый подход* проявляется в организации сугубо научных единиц в структуре вуза (проблемные или отраслевые лаборатории, исследовательские или проектные группы и др.). Как отмечает Г.А. Лахтин, сегодня больших результатов на этом пути не достигнуто из-за оторванности исследовательских звеньев от учебных подразделений, слабой технической оснащенности, недостаточности финансирования и ряда других факторов<sup>1</sup>.

*Второй подход* предполагает частичный перенос высшего образования в научные учреждения (исследовательские институты, государственные и корпоративные научные центры, проектные организации и др.). Практически это выглядит так: начиная с третьего или четвертого курса студент (разумеется, не каждый) зачисляется в такую организацию на должность студента-исследователя и включается в тематический коллектив. С помощью руководителя и старших товарищей он по-настоящему овладевает техникой исследовательской работы, осваивает методы работы с научной литературой, приобретает навыки подготовки научных публикаций, но главное – овладевает логикой научного поиска, вырабатывает собственное исследовательское мышление. Нормативно-правовая база сегодня позволяет это осуществлять, однако в реальной практике подобные случаи скорее исключение, чем правило.

### ***Список рекомендуемой литературы***

*Артамонов С.А.* Научное творчество студентов [Текст] / С.А. Артамонов. М., 1986.

*Арыдин В.М.* Учебная деятельность студентов [Текст] / В.М. Арыдин, Г.А. Атанов: справ. пособие для абитуриентов, студентов, мол. преподавателей. Донецк, 2000.

---

<sup>1</sup> *Лахтин Г.А.* Научно-исследовательская работа как образовательный процесс // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Третий симпозиум: сб. науч. ст. Кн. 1, ч. 3 / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой. М., 1994. С. 176 – 179.

*Болдырева Т.Н.* Культура учебного труда студента [Текст] / Т.Н. Болдырева. Томск, 1976.

*Воронова Е.Н.* Самостоятельная учебная деятельность как средство профессионального саморазвития студентов педагогических вузов [Текст] / Е.Н. Воронова. Саратов, 2006.

*Воронцов Г.А.* Письменные работы в вузе [Текст]: учеб. пособие для студентов / Г.А. Воронцов. Ростов н/Д, 2003.

*Галагузова Ю.Н.* Азбука студента [Текст] / Ю.Н. Галагузова, Г.Н. Штинова. М., 2000.

*Дзюба М.Т.* Научно-исследовательская работа студентов как фактор воспитания самостоятельности студентов [Текст] / М.Т. Дзюба. Алмата, 1978.

*Кочергин А.Н.* Методы и формы научного познания [Текст] / А.Н. Кочергин. М., 1999.

*Кочетов А.И.* Как заниматься самовоспитанием [Текст] / А.И. Кочетов. Минск, 1991.

*Научное творчество студентов* [Текст] / сост. И.Н. Мостыка. М., 1984.

*Новиков А.М.* Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении [Текст] / А.М. Новиков. М., 1998.

*Основы научных исследований: учеб. пособие* [Текст] / В.И. Крутов и др. М., 1989.

*Организация научно-исследовательской деятельности студентов в вузах России* [Текст]: моногр: в 3 ч. / В.В. Балашов, Г.В. Лагунов, И.В. Малюгина и др.; науч. рук. В.В. Балашов. М., 2002.

*Перуанский С.С.* О совмещении УИРС и НИРС [Текст] / С.С.Перуанский. Казань, 1976.

*Пономарев Я.А.* Психология творчества и педагогика [Текст] / Я.А. Пономарев. М., 1976.

*Самерханова Э.К.* Профессиональное развитие студентов посредством научно-исследовательской деятельности [Текст] / Э.К. Самерханова. М., 2006.

*Сачек М.Т.* Научно-исследовательская работа студентов [Текст] / М.Т. Сачек. Минск, 1990.

## **Глава 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА МОЛОДЕЖИ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

В этой главе система научно-исследовательской работы студентов вуза будет представлена несколько шире – как система научного творчества молодежи. Под *системой научного творчества молодежи* высшего учебного заведения понимается комплекс организационных условий и средств, обеспечивающих результативное участие студентов в научно-исследовательской, научно-технической и творческой сферах деятельности.

Такой подход объясняется тем, что в последнее десятилетие процессы образования во многих вузах настолько диверсифицированы, что наряду с давно существующими техническими и гуманитарными специальностями учебные заведения стали активно готовить специалистов творческой сферы – дизайнеров, режиссеров, аниматоров, музыкантов, художников-оформителей и др., для которых основным видом исследовательского труда выступает не столько сугубо научная, сколько профессионально-творческая работа.

### **5.1. Организация системы научного творчества молодежи**

Прежде всего отметим, что научно-исследовательская работа студентов уже многие десятилетия рассматривается как неотъемлемая и необходимая часть вузовского образовательного процесса. Среди научно-педагогических работников существует устоявшееся мнение, что целью научного творчества молодежи является повышение уровня научной и профессиональной подготовленности специалистов, выявление талантливой молодежи для последующего обучения и пополнения научно-педагогических и научных кадров вузов, других научных учреждений и организаций страны.

Основными требованиями к организации и совершенствованию системы научного творчества студентов в вузах в плане ее адаптации к новым социально-экономическим реалиям в стране, потребностям общества являются следующие:

- сохранение и развитие традиций российской системы образования и науки, а именно умножение научного потенциала страны, подъем престижности научного и научно-педагогического труда, возрождение существовавших ранее и формирование новых научных школ по приоритетным направлениям развития науки и техники;

- интеграция науки и образования, усиление роли научной деятельности в учебно-воспитательном процессе, обогащение учебного процесса путем широкого приобщения студентов к научно-исследовательской работе;

- обеспечение свободы научного поиска и творчества, предоставление студентам возможности испытать свои способности по различным направлениям научной, научно-технической и творческой сфер деятельности;

- создание условий для здоровой конкуренции студентов в сфере научного творчества;

- доступ студентов к новейшим технологиям: развитие компьютерной, научно-информационной и библиотечной базы вузов, создание международных некоммерческих корпоративных компьютерных сетей и телекоммуникаций и др.;

- ресурсное обеспечение функционирования системы НИРС, которое должно осуществляться как за счет государственной поддержки научно-исследовательской работы студентов, так и за счет внебюджетных источников вузов.

В российских вузах существуют весьма различные условия, возможности и традиции в организации научного творчества студентов, обеспечивающие их приобщение к научно-исследовательскому труду и творчеству. Так, в Российском государственном профессионально-педагогическом университете система управления научным творчеством студентов включает в себя следующие подсистемы:

- 1) организация и координация деятельности студентов и преподавателей по вопросам научно-исследовательской и творческой работы;

- 2) мотивация и стимулирование студентов и их научных руководителей;

3) сбор информации и учет достижений студентов университета в области научного творчества.

Рассмотрим функционирование системы *организации и координации деятельности студентов и преподавателей* по вопросам научно-исследовательской и творческой работы.

Многообразие форм и видов научного творчества студентов востребует большое количество лиц и организационных структур учебного заведения, прямо или косвенно причастных к этому процессу. Прежде всего это студенты и их научные руководители: профессора, доценты, преподаватели, научные работники кафедр или других подразделений, квалифицированный учебно-производственный и инженерно-технический персонал учебных или научных подразделений.

Кроме них к осуществлению научного творчества студентов причастны другие должностные лица и сотрудники вуза, в частности:

- должностные лица и работники различных структурных подразделений вуза, ответственные за организацию функционирования системы научного творчества студентов (ректор, проректоры по научной, учебной и воспитательной работе, члены ученого и научно-технического советов вуза, директора институтов и их заместители по научной и воспитательной работе, деканы факультетов и их заместители, заведующие кафедрами, ответственные на кафедрах за научную работу студентов);

- руководители и члены молодежных общественных организаций, отвечающих за организацию и функционирование системы научного творчества (сюда относятся Совет научного творчества молодежи университета и советы студенческих научных обществ институтов, студенческие научные кружки, студенческие бюро, научные лаборатории, центры научного и технического творчества молодежи, временные творческие коллективы и др.);

- председатели и члены временных организационных структур по проведению научных мероприятий в вузе (организационные комитеты, рабочие группы, жюри, конкурсные комиссии по подготовке и проведению массовых студенческих научных мероприятий и т.д.);

- должностные лица подразделений вуза, ответственных за обеспечение функционирования системы научного творчества сту-

дентов (подразделения по организации учебного процесса, библиотека, издательство и редакционные отделы, научно-исследовательская часть, финансово-экономические и хозяйственные службы, подразделения телекоммуникационных и компьютерных технологий и др.).

Как видно, перечень лиц, так или иначе причастных и влияющих на конечные результаты функционирования системы НИРС, достаточно внушителен. Как и в любом вузе, существует традиционный канал управления «ректор → проректор по научной работе → директор института → заведующий кафедрой → преподаватель → студент». В РГППУ помимо традиционного административного канала управления система научного творчества студентов представлена органично встроенными в учебно-воспитательный процесс молодежными общественными объединениями, курирующими студенческую науку в вузе (рис.1).

Таким образом, в университете сложилась и уже многие годы функционирует трехуровневая система управления и координации научным творчеством студентов:

- Совет научного творчества молодежи (Совет НТМ) (университетский уровень);
- советы научного общества молодых ученых и студентов (совет НОМУС) подразделений (институтский, факультетский уровень);
- студенческие научные объединения (кафедральный уровень).

Деятельность всех уровней данной структуры обеспечена локальными нормативными актами – положением «О Совете научного творчества молодежи» и типовым положением «О научном обществе молодых ученых и студентов института» (прил. 2, 3).

*Первый уровень* структуры управления, Совет научного творчества молодежи университета, представляет собой постоянно действующий коллегиальный орган, осуществляющий организационное и методическое руководство научно-исследовательской деятельностью студентов и молодых ученых университета. В состав Совета входят председатели и ученые секретари научных обществ, созданных во всех структурных подразделениях – институтах, факультетах и отделениях.



Рис.1. Организационно-управленческая структура студенческой науки в РГПУ

Деятельность Совета курируется научным руководителем – проректором по научной, инновационной политике и внешним связям. Научный руководитель осуществляет общую координацию деятельности Совета в соответствии с планом научно-исследовательской деятельности университета, решает вопросы финансирования и технической оснащенности деятельности Совета. Непосредственное руководство Советом осуществляют его председатель и ученый секретарь. Кандидатура председателя Совета предлагается научным руководителем Совета и утверждается научно-техническим советом университета.

*Задачами* Совета научного творчества молодежи университета являются:

- создание условий для широкого вовлечения студентов и молодых ученых университета в научно-исследовательскую работу;
- обеспечение реализации планов научно-исследовательской работы университета и его структурных подразделений;
- подготовка резерва научно-педагогических кадров для университета.

*Функции* Совета научного творчества молодежи университета достаточно обширны. Назовем некоторые из них:

- ведение пропаганды научного творчества в молодежной среде, расширение массовости и повышение результативности участия студентов в научной сфере;
- осуществление организационного и научно-методического руководства научно-исследовательской работой студентов университета, содействие студентам в участии во внешних научных мероприятиях;
- организация подготовки и проведения ежегодных общеуниверситетских дней научного творчества молодежи;
- организация подготовки и проведения всероссийских студенческих конкурсов выпускных квалификационных работ и всероссийских студенческих олимпиад по специальности «Профессиональное обучение»;

- поддержание контактов по линии научно-исследовательской работы студентов с аналогичными структурами других образовательных учреждений;
- подведение итогов научного творчества студентов, определение результатов, подготовка материалов для годового отчета по научно-исследовательской работе студентов университета;
- организация проведения ежегодных конкурсов «Лучший студент университета по научно-исследовательской работе» и «Лучшее подразделение университета по научно-исследовательской работе со студентами»;
- внесение предложений руководству университета о поощрении отличившихся в научно-исследовательской деятельности студентов и их научных руководителей;
- разработка и реализация мер по совершенствованию деятельности научных обществ и действующих в их составе научных объединений.

**Второй уровень** структуры управления научным творчеством студентов в университете представляют советы научных обществ молодых ученых и студентов, функционирующих во всех учебных подразделениях университета: институтах, факультетах, отделениях, колледжах.

Научное общество молодых ученых и студентов является добровольным общественным формированием, координирующим деятельность студентов и молодых исследователей соответствующего подразделения. Оно подотчетно руководителю структурного подразделения. К структурным единицам научного общества относятся студенческие научные объединения: научные кружки; проблемные группы, научно-исследовательские лаборатории; художественные студии, творческие клубы, спортивно-технические секции, учебно-производственные центры и т.д.

**Задачами** научного общества молодых ученых и студентов являются:

- приобщение студентов к научно-исследовательской и творческой работе;

- реализация планов научно-исследовательской работы подразделения;
- участие в подготовке резерва научно-педагогических кадров для подразделения.

*Функции* научного общества молодых ученых и студентов:

- создание условий для выявления и реализации научно-исследовательских интересов и наклонностей студентов;
- сбор и предоставление студентам информации о проводимых научных конференциях, конкурсах, семинарах, олимпиадах и других мероприятиях научно-познавательной и научно-исследовательской направленности, содействие участию в них студентам;
- организация студенческих научных мероприятий в соответствии с планами научно-исследовательских работ подразделения и кафедр;
- координация деятельности студенческих научных объединений подразделения;
- организация и проведение студенческих научных мероприятий в рамках институтских дней научного творчества молодежи.

Кроме того, совет НОМУС осуществляет сотрудничество по линии научно-исследовательской работы молодых ученых и студентов с аналогичными структурами других подразделений, предоставляет лучшим студентам – членам научного общества рекомендации для поступления в аспирантуру университета.

*Третий уровень* структуры управления студенческой наукой представлен студенческими научными объединениями, создающимися при кафедрах. Студенческие научные объединения (научные кружки, научные группы и т.д.) образуются из числа студентов, аспирантов, преподавателей для ведения научной, научно-исследовательской, проектно-конструкторской, внедренческой и других видов творческой деятельности в целях наиболее широкого вовлечения студенческой молодежи в научную и общественную жизнь вуза, обмена опытом, развития творческих контактов между студентами различных групп, курсов и специальностей.

## 5.2. Стимулирование научного творчества студентов

Система мотивации и стимулирования студентов и преподавателей также опирается на соответствующую нормативную базу. Уже много лет в университете действуют следующие положения и регламенты:

- «О проведении дней научного творчества молодежи»;
- «О порядке поощрения научных руководителей студентов»;
- «О конкурсе на звание "Лучший студент РГППУ по научно-исследовательской работе"»;
- «О конкурсе на звание "Лучшее подразделение РГППУ по научно-исследовательской работе студентов"» (прил. 4 – 6).

Из вышеперечисленных направлений деятельности Совета научного творчества молодежи университета следует особо выделить самое масштабное по размерам общеуниверситетское мероприятие – дни научного творчества молодежи (дни НТМ), проводимые ежегодно в весеннем семестре.

Дни НТМ являются своего рода смотрам достижений научно-исследовательской и творческой работы студентов. Они способствуют выявлению и раскрытию творческих способностей студентов, приобретению студентами опыта публичных выступлений; приобщению студентов к организационно-массовой работе, развитию чувства ответственности за выполнение принятых на себя обязательств. В этот период, как правило, происходит отбор наиболее способных к научной работе студентов для дальнейшего обучения и пополнения корпуса преподавательских и научных кадров вуза.

Активность участия студентов и преподавателей в днях научного творчества молодежи – это своего рода выброс творческой энергии, «накопившейся» за долгие зимние месяцы. Только одно перечисление видов проводимых мероприятий показывает разнообразие их форм и содержания: это научные и читательские конференции, «круглые столы», научные семинары, защиты проектов, олимпиады, интеллектуальные брейн-ринги, творческие конкурсы и конкурсы профессионального мастерства, конкурсы-дефиле, фото-кроссы, выставки, деловые игры, презентации творческих работ, театральные вечера,

спортивные состязания, мастер-классы, публичные лекции и т.д. В последние годы в рамках дней НТМ проводится около трехсот мероприятий. В 2007–2009 гг., например, в них принимали участие более 4000 студентов дневной формы обучения (более 80% от списочного состава).

Из наиболее крупных и значимых студенческих научных мероприятий, проведенных в дни научного творчества молодежи в 2008/2009 уч. г., стоит упомянуть следующие:

- 6-е Международные Макаренковские студенческие педагогические чтения «Психолого-педагогическое наследие прошлого в современной социально-педагогической деятельности»;
- 9-я Всероссийская студенческая олимпиада по специальности «Профессиональное обучение»;
- 6-я Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современной экономики и профессионального образования»;
- 2-й Всероссийский конкурс выпускных квалификационных работ по специальности «Профессиональное обучение»;
- 11-я межрегиональная студенческая научно-практическая конференция «Психология сегодня»;
- 4-я межрегиональная студенческая научно-практическая конференция «Актуальные проблемы теории языка, страноведения и методики преподавания иностранных языков»;
- 5-я региональная выставка-конкурс студенческих графических моделей «Энерго- и ресурсосбережение XXI века»;
- 2-я региональная научно-практическая конференция для практикующих психологов, молодых ученых и студентов «Безопасность среды взаимодействия»;
- 2-я региональная олимпиада среди студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования по специальности «Техническая эксплуатация электромеханического оборудования»;
- 2-я региональная научная конференция студентов и аспирантов «Актуальные проблемы современной России: образование, экономика, политика»;

- 6-й городской конкурс профессионального мастерства «Весна ХПИ»;
- 12-й межвузовский творческий конкурс «Лучший оратор»;
- 3-я межвузовская студенческая научно-практическая конференция «Цивилистика: от прошлого к настоящему» и др.

Чтобы научная и творческая деятельность студентов не только приносила самоудовлетворение от полученного результата, но и позволяла сравнить его с достижениями других студентов, в университете ежегодно проводится конкурс на звание «Лучший студент РГППУ по научно-исследовательской работе». Как задумывали разработчики, он направлен на стимулирование научно-исследовательской деятельности молодежи, повышение качества профессиональной подготовки, рост престижа научной деятельности в университетском сообществе, а также на выявление студентов, добившихся наибольших успехов в научной, творческой и профессиональной сферах (см. прил. 6).

Конкурс на лучшего студента по научно-исследовательской работе проходит в два тура: первый тур – в подразделениях, второй – общеуниверситетский. В ходе первого тура участники заполняют конкурсную таблицу с результатами научно-исследовательской деятельности за все годы обучения в вузе (так называемое портфолио) и представляют ее в конкурсную комиссию подразделения. Это своеобразный отчет студента о трудовых достижениях в научно-исследовательском деле. У многих участников конкурса данный пакет документов выглядит весьма внушительно.

Конкурсная комиссия подразделения определяет победителей своего уровня, награждает их и представляет результаты не более чем 10 студентов для участия во втором, общеуниверситетском, туре. Общеуниверситетская конкурсная комиссия на основании представленных результатов научно-исследовательской работы студентов составляет рейтинг-лист, по которому и определяет победителей – это ежегодно 11 чел., которые награждаются почетными грамотами и денежными премиями. Победитель конкурса получает право на внеконкурсное поступление в аспирантуру вуза.

В университете используются следующие формы и способы стимулирования научно-исследовательской работы студентов:

- моральное поощрение студентов, успешно занимающихся научно-исследовательской работой: награждение благодарственными письмами, дипломами, почетными грамотами, занесение сведений на Доску почета, размещение на информационных досках, сайте вуза, статьи в университетской многотиражке, сообщения по внутреннему радио об успехах и достижениях студентов и т.д.;

- направление лучших исследований на внешние конкурсы научно-исследовательских работ;

- публикация результатов научно-исследовательских работ студентов в научных изданиях;

- командирование студентов для участия в различных студенческих научных форумах;

- учет результатов научно-исследовательской работы при оценке учебных результатов студентов;

- организация в вузе конкурса грантов по исследовательской тематике для студентов;

- предоставление рекомендации для обучения или стажировки за рубежом;

- выдвижение студентов на присуждение именных стипендий разного уровня;

- представление к награждению отраслевыми наградами;

- материальное стимулирование студентов, успешно занимающихся научно-исследовательской работой (награждение ценными подарками, премиями);

- предоставление рекомендации для обучения в аспирантуре.

Для мотивации работы преподавателей в области НИРС в университете также ежегодно проводится конкурс на звание «Лучшее подразделение РГТПУ по научно-исследовательской работе студентов» (см. прил. 5).

Этот конкурс направлен на поддержку и стимулирование деятельности профессорско-преподавательского состава университета по руководству научно-исследовательской работой студентов, выявляе-

ние кафедр и научных обществ, добившихся существенных успехов в организации научно-исследовательской работы студентов. Конкурс проводится в форме подведения итогов работы кафедр за календарный год по трем номинациям: «лучшая выпускающая кафедра по научно-исследовательской работе со студентами»; «лучшая невыпускающая кафедра по научно-исследовательской работе со студентами»; «лучшее научное общество молодых ученых и студентов».

Кроме того, предусматриваются следующие мероприятия по стимулированию организаторов студенческой науки в подразделениях и научных руководителей студентов:

- материальное стимулирование руководителей студентов имеющих достижения на внешних научно-исследовательских и творческих конкурсах и олимпиадах (см. прил. 4);
- моральное поощрение руководителей студентов, успешно занимающихся научно-исследовательской работой (награждение благодарственными письмами, почетными грамотами и др.);
- учет результатов работы со студентами при конкурсном отборе на должность или представлении к ученому званию доцента или профессора;
- представление научных руководителей студентов, добившихся значительных результатов в области НИРС, к награждению отраслевыми наградами (почетная грамота и нагрудный знак «За развитие научно-исследовательской работы студентов»).

Совет научного творчества молодежи, выполняя задачу наиболее широкого вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность, обеспечивает их оперативное и своевременное информирование о предстоящих и завершившихся студенческих научных мероприятиях. Для этого используются не только бумажные носители (стенды, раздаточный материал и др.), но и электронные средства информации. В частности, на официальном сайте РГППУ (электронный адрес – [rsvpu.ru](http://rsvpu.ru)) создан раздел «Студенческая наука», рубрики которого охватывают организационную составляющую системы НИРС и все основные виды научно-исследовательской и творческой деятельности студентов (рис. 2).

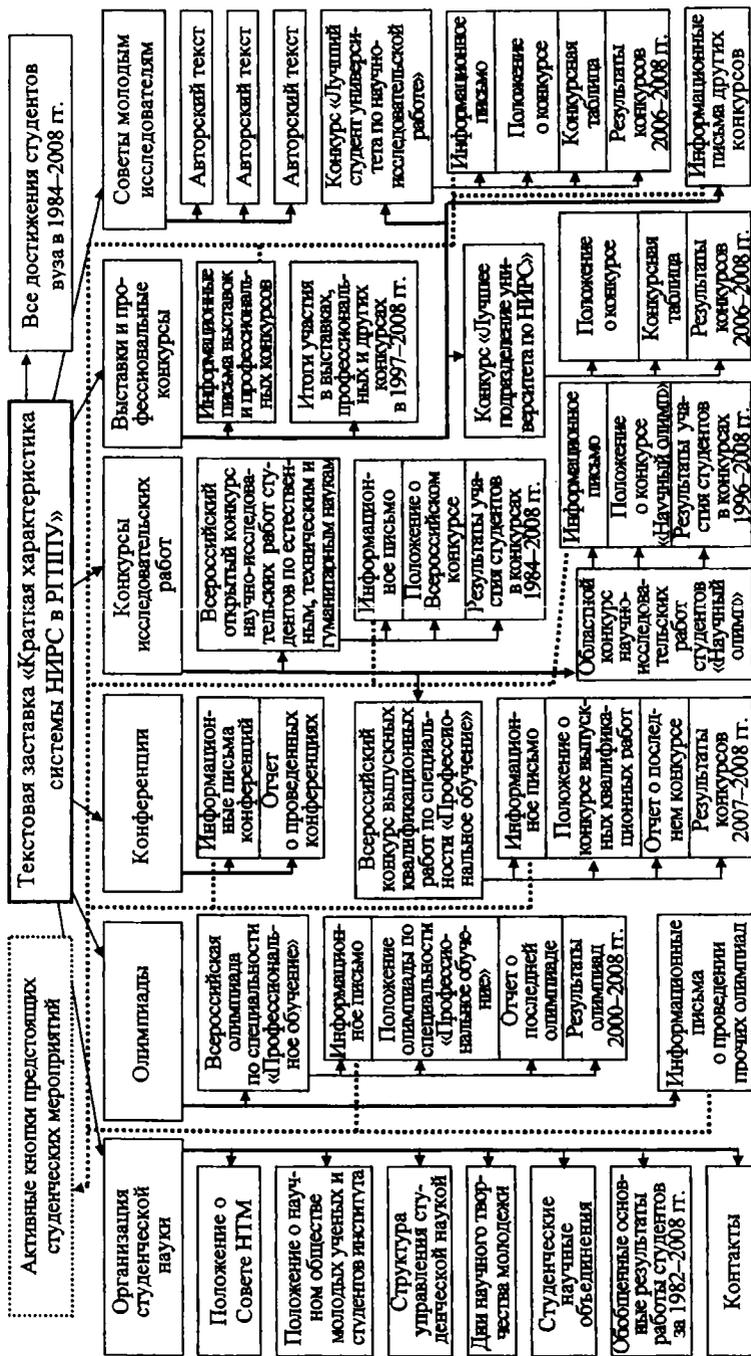


Рис. 2. Содержание раздела «Студенческая наука» официального сайта РГПУ

Так, рубрика «Организация студенческой науки» состоит из следующих страниц: «Положение о Совете НТМ», «Положение о научном обществе молодых ученых и студентов института», «Структура управления студенческой наукой», «Дни научного творчества молодежи», «Студенческие научные объединения», «Обобщенные основные результаты работы студентов за 1982–2008 гг.» и «Контакты». В рубрике «Олимпиады» можно найти положение о Всероссийской олимпиаде по специальности «Профессиональное обучение», проходящей на базе РГППУ, информационное письмо об очередной и отчет о последней из олимпиад, информацию о результатах всех прошедших олимпиад, а также информационные письма о других студенческих олимпиадах, проходящих как в РГППУ, так и в других вузах, и т.д.

Расширяя поле своей деятельности, Совет научного творчества молодежи активно взаимодействует с редакцией университетской газеты «Мы–РГППУ», вместе с которой уже не первый год осуществляет совместный научно-образовательный проект под названием «Шаг в науку – шаг в будущее». Данный проект направлен на стимулирование и пропаганду научно-исследовательской работы, формирование в вузе образовательной среды, способствующей приобщению студентов к научному труду, поиску и творчеству.

Материалы, которые размещаются в газете, информируют читателей о научной жизни вуза, о деятельности научных объединений, предстоящих и прошедших научных мероприятиях. Газета рассказывает о тех, кто давно в науке, и о тех, кто только делает в ней первые шаги, об их успехах и трудностях, предлагает аналитические и обзорные материалы, учит новичков и распространяет опыт уже состоявшихся ученых. В целом совместными усилиями редакции и Совета НТМ ведется активная популяризация в студенческой среде науки как способа жизнедеятельности человека, как эффективного средства, обеспечивающего профессиональное и личностное становление человека.

## Глава 6. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ

Проблема оценки творческой результативности еще в прошлом столетии являлась весьма важной для методологии науки. По сути, формализованные системы оценок научного вклада вырабатывались на протяжении всей многовековой истории науки, но только в XX в. были созданы общепризнанные мировым научным сообществом оценочные модели, такие как, например, Нобелевская премия. Они и стали выступать «своеобразными индикаторами тенденций развития науки, оценкой личного вклада ученого в систему научного знания»<sup>1</sup>.

Однако современной психологией и социологией науки еще не раскрыты все особенности диалектики научного и научно-педагогического творчества, не решена до конца проблема объективной оценки научных результатов. Это в значительной степени объясняется тем, что мышление и, особенно, личностная структура творческого человека внутренне противоречивы. Мышление ученого отражает двойственную, противоречивую структуру его личности. С одной стороны, это приверженность устоявшимся способам и нормам логики науки, ее традициям и принципам, а с другой – интуитивный поиск нового, ориентация на научные достижения, на модификацию и смену научных программ и парадигм. Для оценки творческих способностей человека существует множество социальных и социально-когнитивных методов, например тестовые модели, экспертные оценки, количественные показатели продуктов научного творчества (число публикаций, разработок и т.д.).

Подобный подход к оценке результативности научной деятельности был использован и в РГППУ при разработке *системы сбора*

---

<sup>1</sup> Татаринов Ю.Б. Проблемы квалиметрии научной и научно-педагогической деятельности (оценка творческой результативности) // Квалиметрия человека и образования: методология и практика: Третий симпозиум: сб. науч. ст. Кн. 2, ч. 4. / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой. М., 1994. С. 99.

*информации и учета результатов научного творчества студентов.* С одной стороны, создание системы учета было обусловлено необходимостью предоставления в Федеральное агентство по образованию годовых отчетов вуза по разделам «Организация научно-исследовательской деятельности студентов» и «Результативность научно-исследовательской деятельности студентов». С другой – руководству вуза и руководителям структурных подразделений также необходима объективная информация для ведения перспективного планирования на этом участке работы.

Для достижения этих целей Советом научного творчества молодежи РГППУ была разработана и внедрена в практику комплексная методика оценки результатов научно-исследовательской деятельности студентов и системы организации и управления научным творчеством студентов в вузе. В данной методике в качестве базовых оценок были использованы следующие наиболее значимые показатели, отражающие участие студентов в научных мероприятиях и их результативность.

1. Количество внешних студенческих научных мероприятий, организованных подразделениями вуза: конференций, олимпиад, конкурсов и выставок<sup>1</sup>.

2. Количество опубликованных студенческих статей и тезисов (в том числе с соавторами – преподавателями).

3. Количество научно-исследовательских работ студентов, отправленных на внешние конкурсы.

4. Количество научно-технических разработок и творческих работ студентов, отправленных на внешние конкурсы и выставки.

5. Количество студентов – участников внешних олимпиад и профессиональных конкурсов.

---

<sup>1</sup> Под внешним мероприятием подразумевается любое студенческое научное мероприятие с одним из следующих статусов проведения: межвузовское, городское, областное, региональное, межрегиональное, всероссийское, международное.

6. Количество наград, полученных студентами на внешних конференциях, конкурсах, олимпиадах и выставках.

7. Количество студенческих научных объединений, функционирующих в подразделении.

8. Количество студентов, участвующих в хоздоговорной и грантовой тематике в творческих коллективах преподавателей с оплатой труда.

9. Количество заявок, направленных на регистрацию объектов интеллектуальной собственности с участием студентов.

10. Количество выигранных студентами внешних грантов.

Каждому показателю научно-исследовательской деятельности задан определенный ранговый вес, т.е. количество баллов. Например, организация одного внешнего студенческого мероприятия оценивается в 40 баллов, одна студенческая печатная работа – 1 балл, награда, полученная студентами за участие в конференции, – 2 балла, работа, направленная на Всероссийский открытый конкурс студенческих научно-исследовательских работ, – в 4 балла и т.д. Результаты работы подразделений по НИРС берутся из годовой отчетности, которую кафедры представляют в научно-исследовательскую часть вуза.

Советом научного творчества молодежи были собраны данные за все годы существования вуза, что позволило проследить процесс развития и результативность системы НИРС в динамике за 27 лет. На основе рассчитанных баллов для большей наглядности была определена динамика результативности работы студентов и эффективности системы НИРС университета за 1982–2008 гг. (рис. 3, 4). При этом показатели эффективности рассчитывались путем деления показателя результативности на количество студентов дневной формы обучения.

Анализ диаграмм показывает, что студенческая наука в РГПТУ (как и по стране в целом) к середине 90-х гг. переживала существенный спад. Снижение наблюдается практически по всем параметрам. Рост ее обозначился только во второй половине 90-х гг., и наиболее быстрыми темпами он пошел после получения вузом статуса «российский» в 2002 г. Если по показателям результативности максимальное

значение 1988 г. было преодолено уже в 2005 г., то наибольшее значение показателя эффективности организации НИРС того же 1988 г. было достигнуто только в 2008 г.

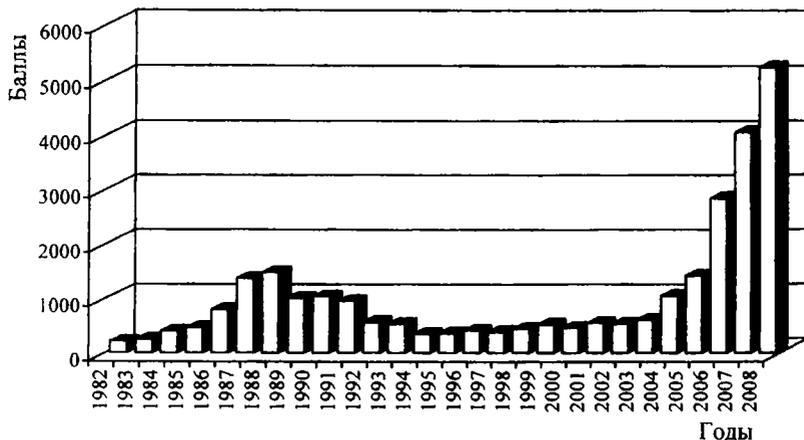


Рис 3. Динамика результативности научно-исследовательской работы студентов университета за 1982–2008 гг.

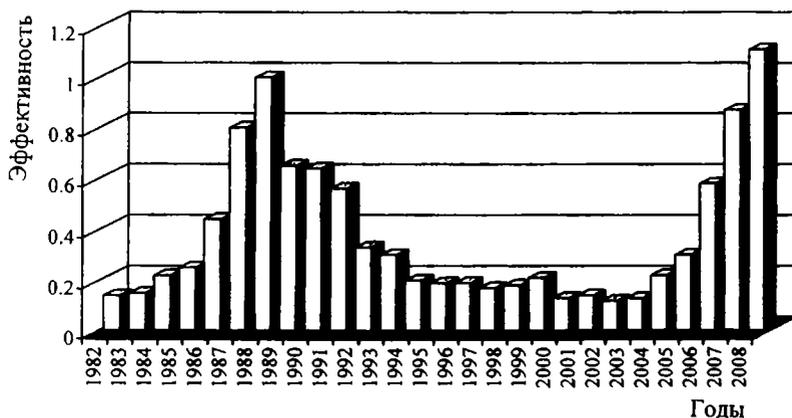


Рис 4. Динамика эффективности системы научно-исследовательской работы студентов университета за 1982–2008 гг.

Анализ годовых показателей свидетельствует, что за 2008 г. общие показатели НИРС по сравнению с предыдущим годом возросли почти на четверть, с 4063 до 5106 баллов, а показатель 2008 г. в сравнении с показателем 2003 г. вырос в восемь раз, с 602 до 5106 баллов. Следовательно, можно считать, что за последние пять лет так называемый валовой внутренний продукт студенческой науки увеличился в восемь раз.

Следует отметить, что изменения, происходящие в системе НИРС университета, носят качественный характер. В последние годы вуз активно выходит на внешний научно-образовательный «рынок». Например, еще десять лет назад в вузе не проводилось ни одного внешнего студенческого научного мероприятия, а за 2008 г. таковых было проведено более сорока – от межвузовского до международного уровня. Сегодня это направление в развитии НИРС в вузе является приоритетным.

В РГППУ постепенно выстраивается прогнозируемая многоуровневая система функционирования научно-исследовательской работы студентов. Происходящие изменения в системе НИРС университета, формирование положительного имиджа студенческой науки, совершенствование системы мотивации показывают, что был выбран правильный вектор развития в организации научно-исследовательской работы студентов.

Надеемся, что представленный опыт организации научно-исследовательской работы студентов в Российском государственном профессионально-педагогическом университете может быть полезным при организации системы НИРС и в других высших учебных заведениях нашей страны.

## Заключение

Современный научно-технический прогресс предъявляет все возрастающие требования к знаниям студентов – будущих работников, их интеллектуальному и творческому развитию, умению находить наиболее рациональные приемы и способы деятельности, хорошо ориентироваться в потоках информации, уметь ставить и решать различные вопросы. Решение задач более высокого, инновационного уровня возможно только в случае вооружения молодых специалистов соответствующими знаниями в области методологии и методики научных исследований, формирования у студентов потребности в непрерывном образовании.

Это обязывает высшую школу более ответственно подходить к рассмотрению вопросов о состоянии научно-исследовательской работы студентов, поиску путей ее совершенствования. Успешность развития научного творчества студентов в вузе сегодня определяется рядом объективных и субъективных факторов, включающих научные традиции вузовской системы, уровень научного творчества и педагогического мастерства преподавателей, организацию учебно-воспитательного и культурно-познавательного процессов в вузе. Преобразования в системе научно-исследовательской работы студентов должны, с одной стороны, основываться на существующем многолетнем опыте взаимодействия образования и науки, с другой – на разработке новых путей, форм и методов ее развития.

Научно-исследовательская деятельность студентов в вузе должна постоянно находиться в центре внимания руководителей всех уровней. При хорошо отрегулированной системе НИРС «выигрывают» все участники образовательного процесса. Студент накапливает теоретические знания и практические навыки исследователя, учится целенаправленно и вдумчиво работать, преподаватели получают молодых и энергичных помощников, вуз приобретает солидную репутацию, а общество удовлетворяет потребность в хорошо подготовленных специалистах.

Научные лаборатории и кружки, студенческие научные общества и научные конференции – все это позволяет студенту с первого года обучения начать полноценную научно-исследовательскую работу. Но любая система развития творчества всегда предполагает проявление и со стороны человека необходимой активности и инициативы, интереса, внутреннего настроя на поисковую деятельность. Без этого никакие мероприятия, совершенные организационные формы и самые передовые научные методы не приведут к положительным результатам, не сделают из студента творческого человека. Особенность научно-исследовательской самостоятельной работы состоит в том, что студент отвечает только за себя и, как правило, только перед самим собой.

Очень важно, чтобы каждый студент в процессе своего обучения имел возможность прикоснуться к научному труду, поиску, творчеству, увидеть рождение, развитие и применимость непосредственно им полученного нового знания. Только тогда годы, проведенные в учебном заведении, не окажутся растраченными впустую, а приобретаемые знания будут в полной мере работать на растущего человека, надежно помогать ему в личностном и профессиональном развитии.

## Библиографический список

*Алексеева О.И.* Организация и управление научным исследованием в вузе [Текст] / О.И. Алексеева, И.Е. Рисин. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1981.

*Асмолов А.Г.* Культурно-историческая психология и конструирование миров [Текст] / А.Г. Асмолов. М.: Изд-во Ин-та практ. психологии, 1996.

*Гессен С.И.* Основы педагогики [Текст]: Введение в прикладную философию / С.И. Гессен. М.: Школа-Пресс, 1995.

*Дзюба М.Т.* Научно-исследовательская работа студентов как фактор воспитания самостоятельности студентов [Текст] / М.Т. Дзюба. Алма-Ата: Леон, 1978.

*Загвязинский В.И.* Учитель как исследователь [Текст] / В.И. Загвязинский. М.: Знание, 1990.

*Коновалов С.С.* Творение мира [Текст]. Т.1 / С.С. Коновалов. СПб.: Прайм-Еврознак, 2006.

*Копылова В.Е.* Речевая толерантность в профессиональной этике ученого [Текст] / В.Е. Копылова // Материалы 11-й межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии в педагогике и на производстве». Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф-пед. ун-та, 2005.

*Краевский В.В.* Методология педагогического исследования [Текст] / В.В. Краевский. Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ин-та, 1994.

*Лахтин Г.А.* Научно-исследовательская работа как образовательный процесс [Текст] / Г.А. Лахтин // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Третий симпозиум: сб. науч. ст. Кн.1, ч. 3 / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой; Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, М., 1994.

*Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики [Текст] / А.Н. Леонтьев. М.: Наука, 1981.

*Лосев А.Ф.* Дерзание духа [Текст] / А.Ф. Лосев. М.: Мысль, 1994.

*Мешков В.В.* Факторы совершенствования научно-исследовательской работы студентов в вузе [Текст] / В.В. Мешков, И.С. Пьянкова, Т.В. Рыжкова // Материалы 11-й межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии в педагогике и на производстве». Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф-пед. ун-та, 2005.

*Найн А.Я.* Технология работы над диссертацией [Текст] / А.Я. Найн. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. агро-инж. акад., 2000.

*Нечаев В.А.* Развитие ценностных отношений у студентов вузов [Текст] / В.А. Нечаев: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2001.

*Организация* научно-исследовательской деятельности студентов в вузах России [Текст]: моногр.: в 3 ч. / В.В. Балашов, Г.В. Лагунов, И.В. Малюгина и др.; науч. рук. В.В. Балашов. М.: Издат. центр ГГУ, 2002.

*Павлов И.П.* Мозг и психика [Текст] / И.П. Павлов; под ред. М.Г. Ярошевского. М.: Феникс, 1996.

*Перуанский С.С.* О совмещении УИРС и НИРС [Текст] / С.С.Перуанский. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1976.

*Рабочая программа и методические указания по прохождению* квалификационной практики: для студентов спец. 050501 Профессиональное обучение (экономика и управление) [Текст] / сост. А.В. Ефанов. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф-пед. ун-та, 2002.

*Ратнер Ф.Л.* Научная деятельность студентов в системе многоуровневого образования за рубежом [Текст] / Ф.Л. Ратнер. Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 1997.

*Резник С.Д.* Управление кафедрой [Текст]: учеб. 2-е изд., перераб. и доп. / С.Д. Резник. М.: Инфра-М, 2004.

*Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать ученым [Текст] / Г. Селье. М.: Наука, 1987.

*Скаткин М.Н.* Методология и методика педагогических исследований [Текст] / М.Н. Скаткин. М.: Педагогика, 1986.

*Стрельский В.И.* Основы научно-исследовательской работы студентов [Текст] / В.И. Стрельский. Киев: Вища шк., 1981.

*Татаринов Ю.Б.* Проблемы квалиметрии научной и научно-педагогической деятельности [Текст]: (оценка творческой результа-

тивности) / Ю.Б. Татаринов // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Третий симпозиум: сб. науч. ст. Кн.1, ч. 3 / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой; Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов. М., 1994.

*Чаянов А.В.* Методы высшего образования [Текст] / А.В. Чаянов // Сов. педагогика. 1988. №10.

*Шабалдин Е.Д.* Организация научно-исследовательской работы студентов в Российском государственном профессионально-педагогическом университете [Текст] / Е.Д. Шабалдин; под ред. проф. В.А. Федорова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2002.

*Шаманин В.П.* Роль системы НИРС в структуре высшего образования [Текст] / В.П. Шаманин, С.И. Артюхова // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Седьмой симпозиум: сб. науч. ст. Кн. 2, ч. 4 / под ред. А.И. Субетто, Н.А. Селезневой; Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов. М., 1998.

*Шереги Ф.Э.* Наука в России: социологический анализ [Текст] / Ф.Э. Шереги, М.Н. Стриханов; ЦСП. М., 2006.

## Глоссарий\*

**Абстрагирование** – научный метод, предполагающий мысленное рассмотрение объекта в отвлечении от его несущественных сторон и выделение его основных признаков, свойств и связей.

**Автореферат** – брошюра, в которой автор научной работы кратко описывает важнейшие элементы исследования: научный аппарат, ход выполнения и результаты.

**Актуальность темы** – важность и значимость рассматриваемого вопроса в настоящее время.

**Анализ** – научный метод, предполагающий разложение исследуемого предмета на составные части.

**Аналогия** – научный метод, предполагающий установление сходства между несколькими предметами по ряду существенных признаков.

**Аннотация** – краткое изложение содержания книги, статьи или работы, содержащее ее библиографическое описание, перечисление наиболее значимых рассматриваемых проблем и вопросов, указание целевого назначения работы.

**Аспект** – точка зрения, с которой рассматривается предмет исследования.

**Аспирантура** – форма и система подготовки научных и научно-педагогических кадров.

**Библиография** – перечень различных информационных источников и документов с точным указанием выходных данных. Для печатных источников указываются: фамилия и инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, объем источника в страницах; для архивных документов – место хранения, номер фонда, номер описи, номер единицы хранения, страница; для электронных документов – электронный адрес.

---

\* При подготовке глоссария использованы следующие источники: Большой энциклопедический словарь: в 2 т. / под ред. А.М. Прохорова. М., 1991; Ожегов С.И. Словарь русского языка / под ред. Н.Ю. Шведовой. М., 1991; Современный словарь иностранных слов. М., 1992.

**Внедрение** – передача в производство научной продукции: отчетов, инструкций, указаний, технических условий, технических проектов и т.д. в удобной для реализации форме, обеспечивающей технико-экономический эффект.

**Выписки** – небольшие, дословные или близкие к оригиналу записи фрагментов текста.

**Выпускная квалификационная работа (дипломная работа или проект)** – итоговая и главная научная работа выпускника вуза, написанная по плану учебной подготовки. Дипломные проекты в отличие от дипломных работ носят исследовательский характер и предусматривают, как правило, либо теоретическое исследование, связанное с самостоятельным анализом эффективности функционирования объекта исследования в практике, либо экспериментальное исследование, включающее разработку плана и методики эксперимента, обработку результатов, их сопоставление с теоретическими данными и формулирование выводов и предложений.

**Выставка** – публичная демонстрация достижений в какой-либо области деятельности.

**Гипотеза** – научное предположение, достоверность которого в данный момент не доказана.

**Дедукция** – способ движения мысли от более общих положений к частным. Дедукция позволяет на основе общих научных положений обосновывать частные факты.

**Деловая игра** – форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования системы отношений, характерных для данного вида практики.

**Дипломная работа** – см. **Выпускная квалификационная работа**.

**Дискуссия** – метод организации совместной деятельности, позволяющий за счет коллективного обсуждения выработать общее решение проблемы.

**Доклад (сообщение)** – краткое изложение идей автора с указанием их практического значения, содержащее выводы и предложения.

**Задачи исследования** – вопросы, которые необходимо разрешить в работе, чтобы достигнуть поставленной цели.

**Знание** – результат процесса познания, выражающийся в формировании представлений об окружающем мире в виде понятий, суждений и теорий.

**Идеализация** – научный метод, предполагающий мысленное конструирование не существующих в объективной действительности объектов.

**Измерение** – научный метод, направленный на определение признаков и свойств объекта посредством числовой величины при обязательном использовании технических средств измерения.

**Изобретение** – новое, обладающее существенными отличиями техническое решение практической задачи в любой области общественного производства. Решение признается новым, если до подачи заявки сущность этого решения не была известна. Объектами изобретения являются: устройства, способы, вещества, а также применение известных ранее устройств, способов по новому назначению.

**Индукция** – способ движения мысли от менее общих положений к более общим. Например, на основе характерных особенностей некоторой части группы делают вывод о группе в целом.

**Категория** – наиболее общее и важное понятие какой-либо науки, отражающее самые существенные свойства явлений действительности.

**Ключевые слова** – несколько слов или словосочетаний, наиболее полно характеризующих содержание научной работы.

**Конференция научная** – форма организации научной деятельности, предполагающая сбор ученых для обсуждения вопросов, посвященных какой-либо определенной теме.

**Курсовая работа (проект)** – небольшое научное исследование, написанное по плану учебной подготовки. Курсовой проект имеет более сложные элементы исследования по сравнению с курсовой работой (расчеты и анализ показателей, выявление факторов и выработка рекомендаций); результаты его имеют, как правило, практическую применимость.

**Лекция** – основной вид учебных занятий в вузе, предполагающий систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило теоретического характера.

**Магистерская диссертация** – квалификационная работа выпускника вуза, содержащая описание и результаты самостоятельного научного исследования.

**Методы теоретические** – группа научных методов, позволяющих объяснить, расширить и систематизировать полученные с помощью эмпирических методов научные факты. К теоретическим методам относят методы аналогии, абстрагирования и конкретизации, анализа и синтеза, индукции и дедукции, моделирования и др.

**Методы эмпирические** – группа научных методов, применяющихся при изучении природных, социальных или технических объектов, сведения о которых возможно получить только путем непосредственного взаимодействия. К эмпирическим методам относят методы наблюдения, эксперимента, сравнения, измерения и др.

**Методика научного исследования** – комплекс процедур, включающий в себя методы и способы обработки, истолкования и изложения получаемых новых знаний.

**Методология науки** – учение о принципах построения, формах и способах научного познания.

**Моделирование** – научный метод, заключающийся в замене изучаемого объекта или явления специальной аналоговой моделью, сохраняющей существенные черты оригинала.

**Монография** – научное произведение, в котором изложен итог всестороннего исследования какой-либо темы или проблемы, выполненное одним или несколькими авторами.

**Наблюдение** – научный метод познания, при котором явление изучают (фиксируют, измеряют свойства, характер изменения) без вмешательства в него.

**Наука** – непрерывно развивающаяся система знаний об объективных законах природы, общества и мышления, изучаемых и превращаемых в непосредственную производительную силу общества в результате специально организованной деятельности людей.

**Научная информация** – знания, вырабатываемые в ходе научного исследования.

**Научная новизна исследования** – прирост научных знаний, полученный в результате проведенного исследования.

**Научная проблема** – сложный теоретический и практический вопрос, требующий изучения и разрешения с использованием научных методов и средств.

**Научная проблемная группа** – небольшая группа студентов, аспирантов и других заинтересованных лиц, совместно работающих над решением определенной научной проблемы.

**Научно-исследовательская студенческая лаборатория** – объединение студентов, аспирантов и других заинтересованных лиц, проводящих учебные исследования и научные эксперименты.

**Научно-исследовательская работа студентов** – научно-исследовательская деятельность, ведущаяся по собственной инициативе студентов.

**Научное исследование** – форма и процесс выработки новых научных знаний.

**Научный кружок (тематический или предметный)** – объединение студентов и других заинтересованных лиц для совместного научного творчества, повышения качества изучения учебных дисциплин и приобщения студентов к научно-исследовательской работе.

**Научный метод** – способ получения, обработки или анализа научной информации.

**Научный руководитель** – специалист в определенной научной области, оказывающий исследователю научную и методическую помощь, контролирующий и корректирующий ход выполнения работы.

**Научный стиль** – формально-логический способ изложения материала, состоящий в основном из рассуждений и доказательств.

**Научный факт** – объективное и неопровержимое событие или явление, выявленное в ходе научного исследования.

**Обобщение** – научный метод, предполагающий выделение в изучаемых явлениях общих черт с целью подведения итогов исследования.

**Объект исследования** – явление или процесс, которые порождают проблемную ситуацию и которые будут изучаться.

**Открытие** – установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений окружающей действительности, вносящих коренные изменения в уровень познания.

**Понятие** – логически оформленная мысль о предмете или явлении, отображающая его сущность.

**Практическая значимость исследования** – указание на то, в какой сфере деятельности людей могут быть использованы результаты исследования, а также какие конкретно недостатки практики можно исправить с их помощью.

**Предмет исследования** – то, на что направлено внимание исследователя в объекте исследования, относительно чего он будет получать новое знание.

**Прикладное исследование** – научная работа, решающая в большей мере практические задачи или теоретические вопросы практической направленности. Часто является логическим продолжением фундаментального исследования и направлено на создание новых научных методов, на основе которых разрабатываются новое оборудование, материалы, способы производства и организации работ.

**Принцип** – основное, исходное положение какой-либо науки, учения, теории.

**Продукт творческого процесса** – материальные или идеальные объекты, являющиеся результатом физической и/или психической деятельности человека. Продукты творческого процесса в науке принято разделять на *открытия, изобретения, рационализаторские предложения*.

**Противоречие** – положение, при котором одно высказывание либо состояние исключает или не допускает другое.

**Рабочий план исследования** – примерная последовательность основных вопросов, подлежащих изучению.

**Рационализаторское предложение** – техническое решение, являющееся новым и полезным для организации, в которой оно подано, и предусматривающее изменение технологии производства, конструкции или состава материала изделия. Предложение признается полезным, если его использование позволяет получить экономический, технический или иной положительный эффект.

**Реферат** – краткое изложение в письменной форме сущности и анализа научных трудов или публикаций по определенному вопросу или проблеме.

**Рецензия** – отзыв о научной работе, в которой критически оцениваются основные положения и результаты рецензируемого исследования.

**Самостоятельная работа студентов** – составная и неотъемлемая часть процесса обучения, предполагающая активную познавательную деятельность студентов во время аудиторных занятий и во внеаудиторное время; выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

**Семинар** – один из основных видов учебных занятий в вузе, предполагающий коллективное обсуждение сообщений, докладов, рефератов, подготовленных обучающимися.

**Синтез** – научный метод, предполагающий соединение получаемых при анализе отдельных частей объекта в единое целое.

**Система научного творчества молодежи вуза** – комплекс организационных условий и средств, обеспечивающих результативную деятельность студентов в научно-исследовательской, научно-технической и творческой сферах.

**Сравнение** – научный метод, основанный на выявлении сходств и различий в каких-либо объектах.

**Статья научная** – научное произведение, посвященное, как правило, одному вопросу и размещенное в сборнике научных работ в качестве самостоятельной его части.

**Творчество** – 1. Сознательная деятельность человека, в результате которой появляются материальные или духовные ценности, обладающие объективной новизной и общественной значимостью. 2. Создание новых ценностей, открытий, изобретений, установление неизвестных науке фактов, получение ценной для человечества информации.

**Тезисы** – сжатое изложение научных сведений, характеризуемое использованием приема высокой концентрации материала, отсутствием прямого цитирования, преобладанием выводов над общими рассуждениями.

**Тема исследования** – лаконичная формулировка основного содержания, предмета исследования.

**Теория** – учение, система научных идей и принципов, объясняющая какую-либо из сторон действительности.

**Умозаключение** – мыслительная операция, посредством которой из нескольких суждений выводится иное суждение, логически связанное с исходными.

**Учебно-исследовательская работа студентов** – неотъемлемая часть процесса обучения, направленная на формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для самостоятельного ведения исследовательской работы в профессиональной сфере.

**Формализация** – научный метод изучения объектов путем отображения их содержания и структуры в знаковой форме при помощи разных «искусственных» языков: лингвистического, математического, химического, звукового и др.

**Фундаментальное исследование** – научная работа, направленная на разработку, развитие и обогащение теоретических концепций науки, познание ее истории и методологии. Результаты фундаментальных исследований, как правило, не находят прямого применения в практике.

**Цель исследования** – конечный результат научной работы.

**Цель науки** – познание законов природы и общества, а также воздействие на природу и общество с целью получения полезных для человека результатов.

**Цитата** – часть текста, выписанная из другого научного или литературного произведения без изменений с обязательной ссылкой на источник.

**Эксперимент** – научный метод познания, который предполагает вмешательство исследователя в естественный ход событий и осуществление изменений в самом объекте исследования.

**Эссе** – письменная работа, содержащая личную позицию автора по какому-либо вопросу, характеризуемая непринужденным способом изложения.

**Явление** – событие, факт; то, что происходит, имеет место в окружающей действительности.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ»\*

### Введение

Наука и научная деятельность – неотъемлемая характеристика цивилизованного общества наряду с другими сферами духовного развития. Одной из эффективных форм воспитания и подготовки творческих специалистов высокой квалификации является научно-исследовательская работа студентов.

*Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)* во время учебы и согласно учебным планам предусматривает планирование, организацию и обработку результатов научного эксперимента; выполнение заданий научно-исследовательского характера в период прохождения практики, в лабораториях; участие студентов в научно-исследовательской работе путем выполнения индивидуальных заданий, лабораторных, курсовых и выпускных квалификационных работ с элементами научных исследований.

*Целью* научно-исследовательской работы студентов является воспитание творческой личности как субъекта социальной деятельности, способного к самоопределению, самоуправлению и самореализации.

*Задачами* научно-исследовательской работы студентов являются:

- формирование у будущих специалистов способности решать научные задачи в своей профессиональной деятельности;

---

\* Для студентов всех форм обучения специальности 050501 Профессиональное обучение (дизайн), специализации «Художественное проектирование и конструирование швейных изделий». Составители программы – канд. филос. наук, проф. Л.С. Приходько, студенты Художественно-педагогического института РГГПУ К.В. Комарова и М.А. Тимофеева. Программа приводится в сокращении.

- развитие у будущих педагогов склонности к поисковой, исследовательской и творческой деятельности;
- вовлечение студентов в рамках образовательного процесса в научное изучение педагогических, производственных, экономических и социальных проблем;
- развитие навыков творческого решения поставленных задач;
- профессиональное становление будущих специалистов.

По своей природе система управления научно-исследовательской работой студентов является сложной разноуровневой структурой, в состав которой входят профессорско-преподавательский коллектив, потоки информации, полномочия и функции отдельных исполнителей.

Самостоятельная работа студентов – составная часть обучения; это деятельность студентов в процессе обучения и во внеаудиторное время, выполняемая по заданию преподавателя, под его руководством, но без его непосредственного участия.

*В результате освоения курса студент должен:*

- понимать особенности научно-теоретического, ценностного и практического познания действительности;
- уметь работать с различными информационными источниками;
- самостоятельно формулировать обоснованные суждения и выводы;
- уметь осуществлять прикладные, поисковые и фундаментальные исследования.

Программа данного курса рассчитана на девять семестров. Формой отчетности является зачет по каждому разделу, который может быть интегрированным (при активной, творческой и научной деятельности студентов) в форме защиты исследовательского проекта.

## Тематический план изучения дисциплины

Тематический план изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа студентов» по очной форме обучения

Наименование темы (раздела) дисциплины	Количество аудиторных часов		
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Вводное занятие	2	–	–
<b>Раздел 1</b>			
1.1. Основы научных исследований	2	–	–
1.2. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов	2	–	–
1.3. Реферат. Требования к написанию	2	6	–
1.4. Система НИРС в РГППУ	2	–	–
1.5. Система НИРС в Художественно-педагогическом институте РГППУ	2	–	–
1.6. Конкурсы молодых дизайнеров	2	–	–
1.7. Портфолио студента	2	4	–
1.8. Экология и научно-исследовательская деятельность	2	–	–
1.9. Этапы экологического образования	2	2	–
1.10. Формирование экологической образованности студентов в процессе обучения	2	4	–
1.11. Мегалополис. Современные экологические проблемы большого города	2	2	–
1.12. Решение экологических проблем большого города	2	2	–
1.13. Техническое творчество в экологической сфере	2	2	–
1.14. Разноуровневые конкурсы экологической направленности	2	10	–
<b>ИТОГО по видам занятий</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	–

## Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b><i>Раздел 2</i></b>			
2.1. Искусство как форма общественного сознания	2	2	–
2.2. Творчество как воплощение замысла	4	2	–
2.3. Творческое пространство как динамическая форма существования и организации творческой деятельности	2	–	–
2.4. Творческое развитие студентов через научно-исследовательскую деятельность	2	6	–
2.5. Формирование опыта педагогической деятельности посредством творчества и искусства	–	2	–
2.6. Подготовка профессионально мобильного специалиста через творчество и научно-исследовательскую деятельность	–	2	–
2.7. Разнообразие форм участия в днях НТМ	2	4	–
2.8. Научно-практическая и научно-теоретическая конференции	–	6	–
2.9. Научное исследование	2	–	–
2.10. Специфика научного исследования	2	2	–
2.11. Язык научного исследования	2	2	–
2.12. Выбор темы научного исследования	2	2	–
2.13. Требования к оформлению результатов научных исследований	2	2	–
2.14. Внедрение научных исследований	–	2	–
2.15. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ	2	2	–
<b><i>ИТОГО по видам занятий</i></b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>–</b>

## Продолжение таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 3</b>			
3.1. Курсовой проект	2	10	–
3.2. Аннотация и введение научно-исследовательской работы	–	2	–
3.3. Рецензия	–	2	–
3.4. Основы научного творчества	2	–	–
3.5. Креативность как форма научного творчества	2	–	–
3.6. Взаимосвязь профессиональной и научной деятельности в процессе подготовки специалиста высшего учебного заведения	–	4	–
3.7. Методы и технология поиска новых решений	2	2	–
3.8. Формы и методы научного познания	2	–	–
3.9. Патентное право	2	2	–
3.10. Изобретение	2	2	–
3.11. Анализ и оформление научных изобретений	2	2	–
3.12. Ассоциативно-синектическая технология развития творчества	2	10	–
3.13. Интеллектуальная собственность	2	–	–
<b><i>ИТОГО по видам занятий</i></b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>–</b>

## Окончание таблицы

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 4</b>			
4.1. Выпускная квалификационная работа как заключительный этап обучения	2	8	–
4.2. Система государственных стандартов выполнения выпускной квалификационной работы	2	2	–
4.3. Пояснительная записка – основная часть выпускной квалификационной работы	2	8	–
4.4. Нормоконтроль	–	2	–
4.5. Выпускная квалификационная работа (дизайнерская дипломная работа)	2	10	–
4.6. Выпускная квалификационная работа (конструкторская дипломная работа)	2	10	–
4.7. Выпускная квалификационная работа (методическая дипломная работа)	2	10	–
<b>ИТОГО по видам занятий</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>–</b>
<b>Раздел 5</b>			
5.1. Выпускная квалификационная работа как форма государственной аттестации молодого специалиста	–	18	–
5.2. Защита выпускной квалификационной работы в вузе	–	6	–
5.3. Государственный экзамен по психолого-педагогической подготовке как форма государственной аттестации молодого специалиста	2	–	–
5.4. Резюме	2	2	–
<b>ИТОГО по видам занятий</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>–</b>
<b>ВСЕГО по дисциплине</b>	<b>90</b>	<b>182</b>	<b>–</b>

## Содержание тем (разделов) дисциплины

### *Вводное занятие*

Цели и задачи НИРС, предмет и объект дисциплины. Основные понятия и определения системы НИРС. Роль и значение НИРС для учебной и профессиональной деятельности человека. Место учебной дисциплины «НИРС» в системе подготовки специалиста.

### *Раздел I*

#### *1.1. Основы научных исследований*

Наука как вид деятельности: понятие, классификация наук. Элементы научных исследований в учебном процессе. Анализ современного состояния науки, научно-исследовательской деятельности в России и регионе.

#### *1.2. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов*

Цели, задачи учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов (УИРС и НИРС). Отличительные особенности учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов.

#### *1.3. Реферат. Требования к написанию*

Реферат как вид научно-исследовательской деятельности. Цель и задачи реферата. Структурные компоненты реферата, правила написания. Апробация реферата по изучаемой проблеме в форме научного доклада на научно-практической конференции.

#### *1.4. Система НИРС в РГППУ*

Студенческие научные общества и студенческие научно-производственные объединения, проблемные группы: цели и задачи научных обществ, состав научных обществ, направление деятельности научных обществ. Совет научного творчества молодежи университета: цели и задачи, состав, направление деятельности.

Дни научного творчества молодежи: цели и задачи проведения дней НТМ, программа проведения дней НТМ. Научно-практическая конференция студентов и молодых ученых: цель и задачи, организа-

ция и порядок проведения научно-практической конференции. Подведение итогов конференции.

Всероссийская олимпиада по профессиональной педагогике: цель и задачи олимпиады, организация и порядок проведения олимпиады, характеристика заданий и критерии оценок, подведение итогов олимпиады.

Внутривузовский тур открытого конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в высших учебных заведениях Российской Федерации: цель и задачи конкурса, организация и порядок проведения конкурса, подведение итогов конкурса.

Внутривузовский конкурс на звание «Лучший студент РГППУ по научно-исследовательской работе»: цель и задачи конкурса, организация, порядок проведения конкурса, подведение итогов конкурса.

Международная деятельность университета: сотрудничество с Германией, США, Китаем, Монголией, Бельгией, Испанией, Нидерландами. Международные межвузовские проекты: участие студентов в международном сотрудничестве с целью обмена знаний, приобретения полезного опыта.

#### *1.5. Система НИРС в Художественно-педагогическом институте РГППУ*

Общая характеристика системы научной работы студентов на кафедре и в институте. Основные показатели научной деятельности студентов института. Система поощрений и льготных преимуществ студентов, участвующих в научно-исследовательской деятельности института, университета.

#### *1.6. Конкурсы молодых дизайнеров*

Участие в конкурсах молодых дизайнеров: оформление заявки на конкурс, правила участия, организация и проведение конкурсов, подведение итогов и система награждений.

#### *1.7. Портфолио студента*

Цель и назначение портфолио. Виды портфолио. Оформление итогов учебной и профессиональной деятельности.

### *1.8. Экология и научно-исследовательская деятельность*

Экология как составляющий компонент научно-исследовательской деятельности профессионально-педагогического вуза.

### *1.9. Этапы экологического образования*

Исторический аспект становления экологического образования в системе высшего образования. Особенности этапов экологического образования.

*1.10. Формирование экологической образованности студентов в процессе обучения*

Цели и задачи экологического образования в Художественно-педагогическом институте. Показатели работы экологической направленности в институте. Эффективность экологического образования студентов.

*1.11. Мегалополис. Современные экологические проблемы большого города*

Понятие мегалополиса (большого города) и его особенности. Проблемы большого города глазами студентов.

### *1.12. Решение экологических проблем большого города*

Значимость экологических проблем в условиях современного города. Пути и способы решения экологических проблем.

### *1.13. Техническое творчество в экологической сфере*

Понятие «техническое творчество» с точки зрения экологии. Цели и задачи технического творчества. Реализация технического творчества экологической сфере.

### *1.14. Разноуровневые конкурсы экологической направленности*

Оформление заявки на участие в конкурсах, организация и проведение конкурсов, подведение итогов и система награждений. Конкурсы «Екатеринбург – город будущего» (ежегодный городской конкурс), «Зеленый трамвай – центр распространения информации об устойчивом развитии города» (международный проект).

## *Раздел 2*

### *2.1. Искусство как форма общественного сознания*

Цель и задачи искусства. Объект и предмет искусства. Функции искусства (компенсаторная, познавательная, информационная, гедонистическая и др.). Характерные особенности искусства.

### *2.2. Творчество как воплощение замысла*

Понятие творчества и сущность творческой деятельности. Стадии творческой деятельности. Показатели развития творческой деятельности.

### *2.3. Творческое пространство как динамическая форма существования и организации творческой деятельности*

Категории творческого пространства. Творческая личность. Талант. Способности человека. Реализация способностей человека.

### *2.4. Творческое развитие студентов через научно-исследовательскую деятельность*

Развитие творческих способностей в процессе художественно-педагогического образования студентов. Повышение эффективности качества художественно-педагогического образования у молодых специалистов.

### *2.5. Формирование опыта педагогической деятельности посредством творчества и искусства*

Цель и задачи формирования опыта педагогической деятельности. Взаимосвязь педагогической деятельности и творчества. Взаимосвязь педагогической деятельности и искусства.

### *2.6. Подготовка профессионально мобильного специалиста через творчество и научно-исследовательскую деятельность*

Характеристика современного профессионально мобильного специалиста. Педагогические способы подготовки профессионально мобильного специалиста.

### *2.7. Разнообразие форм участия в днях НТМ*

Подготовка студентов к участию в конкурсах, олимпиадах, мастер-классах, фотокроссах, круглых столах, теоретических семинарах, научно-практических и научно-теоретических конференциях.

## *2.8. Научно-практическая и научно-теоретическая конференции*

Цель и задачи научных конференций. Формы участия в научных конференциях. Подготовка выступлений на конференции, тезисов и докладов к публикации в сборниках материалов конференций.

## *2.9. Научное исследование*

Научное исследование как форма НИРС. Цель и задачи научного исследования. Структура научного исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Последовательность выполнения исследовательской работы.

## *2.10. Специфика научного исследования*

Эмпирическое, диагностическое, научное познание. Основные методы научных исследований. Эффективность научных исследований.

## *2.11. Язык научного исследования*

Понятийный аппарат научного исследования. Актуальность темы исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза и задачи исследования. Научная новизна и практическая значимость научного исследования.

## *2.12. Выбор темы научного исследования*

Мотивы выбора направления научного исследования. Актуальность научного исследования. Формулирование и обоснование темы научного исследования.

## *2.13. Требования к оформлению результатов научных исследований*

Изучение ГОСТов по выполнению научно-исследовательской работы. Содержание введения, основной части и выводов, заключения. Оформление текста, таблиц, рисунков, схем.

## *2.14. Внедрение научных исследований*

Акт внедрения научного исследования. Понятие подрядчика и заказчика. Опытно-производственные испытания. Связь различных форм НИРС с практикой. Эффективность научных исследований. Методика внедрения научной разработки в учебный и производственный процесс.

## *2.15. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ*

Виды конкурсов. Формы участия в конкурсах. Эффективность участия в конкурсах научно-исследовательских работ и конкурсах научно-исследовательских проектов.

## *Раздел 3*

### *3.1. Курсовой проект*

Цель и задачи курсового проекта. Структурные компоненты курсового проекта, правила написания. Оформление приложений к курсовому проекту, библиография. Защита курсового проекта перед аудиторией в форме доклада по исследуемой теме.

### *3.2. Аннотация и введение научно-исследовательской работы*

Структура и правила написания аннотации и введения. Цель и задачи. Объект и предмет исследования. Проблема. Противоречия в научном исследовании.

### *3.3. Рецензия*

Виды рецензий. Структура и правила написания рецензии. Опыт подготовки и написания рецензий.

### *3.4. Основы научного творчества*

Цели и задачи научного творчества. Система терминов и определений. Структура научного творчества. Общественная значимость и полезность технического решения.

### *3.5. Креативность как форма научного творчества*

Понятие креативного творчества. Цели и задачи креативного творчества. Креативность как способ развития научных, творческих способностей студентов.

### *3.6. Взаимосвязь профессиональной и научной деятельности в процессе подготовки специалиста высшего учебного заведения*

Стадии творческой и научной деятельности. Профессиональные конкурсы как способ формирования творческого потенциала личности.

### *3.7. Методы и технология поиска новых решений*

Поиск новых технических решений на основе эвристического метода. Ассоциативный метод поиска новых решений технических задач (метод гирлянды случайностей и т.д.). Приемы решений технических противоречий. Теория решения интеллектуальных задач. Функционально-стоимостной алгоритм решения технических задач.

### *3.8. Формы и методы научного познания*

Цели и задачи научного познания. Идея, проблема, гипотеза, теория как формы научного познания. Теоретические (синтез, анализ, дедукция, индукция, абстрагирование) и эмпирические (наблюдение, эксперимент, описание, измерение) методы научного познания.

### *3.9. Патентное право*

Сущность патента. Условия патентоспособности. Технология проведения патентных исследований и правила оформления изобретений. Право на получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Патентная документация. Получение патента. Государственные пошлины. Прекращение и восстановление патента. Защита прав патентообладателей и авторов в Российской Федерации.

### *3.10. Изобретение*

Сущность и классификация изобретений, промышленных образцов. Структура и особенности составления изобретений. Формула изобретения. Роль изобретений, промышленных образцов в развитии культуры, общества.

### *3.11. Анализ и оформление научных изобретений*

Особенности анализа научных изобретений. Критерии новизны, изобретательского уровня, промышленного применения. Внедрение изобретений.

### *3.12. Ассоциативно-синектическая технология (АСТ) развития творчества*

Цель и задачи технологии. Структура АСТ. Взаимосвязь технологии и творчества студентов. Использование АСТ в процессе конструирования стихов и выполнения визуальных проектов на основе выполненных эскизных разработок.

### *3.13. Интеллектуальная собственность*

Понятие и сущность интеллектуальной собственности. Виды интеллектуальной собственности. Взаимосвязь интеллектуальной собственности и творчества студентов.

## **Раздел 4**

*4.1. Выпускная квалификационная работа как заключительный этап обучения*

Цели и задачи выпускной квалификационной работы (ВКР). Виды ВКР (дизайнерская дипломная работа, конструкторская дипломная работа, методическая дипломная работа). Методы сбора информации по выбранной теме ВКР. Работа над содержанием ВКР. Предъявляемые требования к оформлению ВКР.

*4.2. Система государственных стандартов выполнения выпускной квалификационной работы*

Цель использования и назначение государственных стандартов при выполнении ВКР. Классификация стандартов.

*4.3. Пояснительная записка – основная часть выпускной квалификационной работы*

Структура пояснительной записки. Введение. Требование актуальности выбранной темы, целей и задач, полноты описания предмета, объекта, методов и подходов при написании пояснительной записки. Соотношение предмета и объекта. Основная часть. Правила написания и этапы конструирования. Логика практической части исследования: варианты оформления данных по внедрению полученных результатов. Условия обеспечения целостности работы. Заключение. Требования и правила написания.

*4.4. Нормоконтроль*

Основные положения и требования к нормоконтролю выпускных квалификационных работ. Содержание нормоконтроля.

*4.5. Выпускная квалификационная работа (дизайнерская дипломная работа)*

Цели и задачи ВКР (дизайнерской дипломной работы). Составные части, принципы написания. Структура пояснительной записки: 1. Предпроектные исследования. 2. Художественно-конструкторский раздел. 3. Экономический раздел. 4. Раздел безопасности жизнедеятельности. 5. Графическая часть дипломной работы.

#### *4.6. Выпускная квалификационная работа (конструкторская дипломная работа)*

Цели и задачи ВКР (конструкторской дипломной работы). Составные части, принципы написания. Структура пояснительной записки: 1. Предпроектные исследования. 2. Обоснование выбранной темы. 3. Художественно-конструкторские предложения. 4. Художественно-конструкторский проект. 5. Обоснование выбора материалов, фурнитуры, режимов обработки изделий. 6. Обоснование экономической эффективности проекта. 7. Мероприятия по охране труда и экологии. Графическая часть дипломной работы.

#### *4.7. Выпускная квалификационная работа (методическая дипломная работа)*

Цели и задачи ВКР (методической дипломной работы). Составные части, принципы написания. Структура пояснительной записки: 1. Предпроектные исследования. 2. Обоснование выбранной темы. 3. Обзор литературы по выбранной теме. 4. Анализ места и роли выбранной темы в учебном плане подготовки специалистов, выявление межпредметных связей. 5. Описание методического и дидактического обеспечения по теме. 6. Разработка и обоснование технических средств обучения для обеспечения учебного процесса. 7. Разработка макетов, изделий. 8. Разработка и обоснование методики организации обучения. 9. Итог работы над методической дипломной работой: учебное пособие, конспект лекций, методические указания к лабораторно-практическим занятиям, компьютерное обеспечение для дистанционного обучения. 10. Графическая часть дипломной работы.

### **Раздел 5**

#### *5.1. Выпускная квалификационная работа как форма государственной аттестации молодого специалиста*

Практическая проработка темы исследования, постановка целей и задач, написание введения, разработка заключения ВКР, оформление списка использованных источников, приложений, библиографии.

### *5.2. Защита выпускной квалификационной работы в вузе*

Содержание процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Разработка защитного слова.

*5.3. Государственный экзамен по психолого-педагогической подготовке как форма государственной аттестации молодого специалиста*

Цель и задачи государственного экзамена по психолого-педагогической подготовке. Государственная экзаменационная комиссия (состав комиссии, цель и задачи). Организация государственного экзамена.

### *5.4. Резюме*

Цель, задачи резюме. Виды резюме (письменное, электронное резюме). Правила составления резюме.

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### ***Библиографический список***

#### *Основная литература*

*Ануфриев А.Ф.* Научное исследование в вузе [Текст] / А.Ф. Ануфриев. М.: Просвещение, 2005.

*Арыдин В.М.* Учебная деятельность студентов [Текст] / В.М. Арыдин, Г.А. Атанов: справ. пособие для абитуриентов, студентов, мол. преподавателей. Донецк: ЕАИ - Пресс, 2000.

*Васькова Н.А.* Экологическое проектирование сложных изделий и систем [Текст] / Н.А. Васькова. М.: Инженерия, 2000.

*Волков Ю.Г.* Как написать диплом, курсовую, реферат [Текст] / Ю.Г. Волков. Ростов н/Д: Феникс, 2001.

*Вопросы художественного образования* [Текст]: сб. науч. тр. Вып. 2. / отв. ред. А.С. Максяшин; Рос. гос. проф.-пед. ун-т; УрО РАО. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005.

*Вопросы художественного образования* [Текст]: сб. науч. тр. Вып. 3. / отв. ред. А.С. Максяшин; Рос. гос. проф.-пед. ун-т; УрО РАО. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2007.

*Воронцов Г.А.* Письменные работы в вузе [Текст]: учеб. пособие для студентов / Г.А. Воронцов. Ростов н/Д: МарТ, 2003.

*Вронский В.У.* Прикладная экология [Текст]: учеб. пособие для студентов. В.У. Вронский. Ростов н/Д: Феникс, 1999.

*Ганенко А.П.* Оформление текстовых, графических материалов при подготовке курсовой и дипломной работ [Текст] / А.П. Ганенко. М.: Акад., 2005.

*Гильман Р.А.* Теория и практика развития творческой активности студентов в системе художественно-педагогического образования [Текст] / Р.А. Гильман. Магнитогорск: Изд-во Магнитогор. гос. ун-та, 2001.

*Казаков Ю.В.* Защита интеллектуальной собственности [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Ю.В. Казаков. М.: Мастерство, 2005.

*Колдомасова Л.С.* Формирование экологической образованности в процессе профессиональной подготовки [Текст] / Л.С. Колдомасова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.

*Кочергин А.Н.* Методы и формы научного познания [Текст] / А.Н. Кочергин. М.: Просвещение, 1999.

*Новоселов С.А.* Ассоциативно-синектическая технология развития творчества студентов как прототип профессионально-педагогических технологий [Текст] / С.А. Новоселов, О.Е. Краюхина, Л.Е. Шмакова, Ж.Э. Байрачная // Образование и наука: изв. УрО РАО. 2002. № 4.

*Новоселов С.А.* Творческий компонент подготовки педагога профессионального обучения [Текст] / С.А. Новоселов. Киров: Изд-во Вят. гос. пед. ун-та, 2001.

*Основы научных исследований* [Текст]: учеб. пособие / под ред. А.А. Лудченко. Киев: Знание, 2000.

*Радаев В.В.* Как организовать и представить исследовательский проект [Текст] / В.В. Радаев. М.: ЮНИТИ, 1999.

*Рузавин Г.И.* Методология научного исследования [Текст]: учеб. пособие для вузов / Г.И. Рузавин. М.: ЮНИТИ, 1999.

*Самерханова Э.К.* Профессиональное развитие студентов посредством научно-исследовательской деятельности [Текст] / Э.К. Самерханова. М.: Акад., 2006.

*Тютюков С.А.* Экологический подход в подготовке студентов профессионально-педагогического вуза [Текст] / С.А. Тютюков. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005.

*Дополнительная литература*

*Алексеева О.И.* Организация и управление научным исследованием в вузе [Текст] / О.И. Алексеева, И.Е.Рисин. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1981.

*Альтшуллер Г.Р.* Найти идею [Текст] / Г.Р. Альтшуллер. Новосибирск: Наука, 1986.

*Артамонов С.А.* Научное творчество студентов [Текст] / С.А. Артамонов. М.: Мол. гвардия, 1986.

*Богоявленский А.П.* Педагогика и экология [Текст] / А.П. Богоявленский. М.: Просвещение, 1998.

*Воронова Е.Н.* Самостоятельная учебная деятельность как средство профессионального саморазвития студентов педагогических вузов [Текст] / Е.Н. Воронова. Саратов, 2006.

*Гирусов Э.В.* Природные основы экологической культуры [Текст] / Э.В. Гирусов. М.: Наука, 1989.

*Ефанов А.В.* Виды научных работ [Текст] / А.В. Ефанов // МЫ–РГПШУ. 2008. №1(68).

*Ефанов А.В.* Духовные опоры ученого [Текст] / А.В. Ефанов // МЫ–РГПШУ. 2007. № 5(72).

*Ильенков Э.В.* Диалектика абстрактного в научном познании [Текст] / Э.В. Ильенков. М.: Просвещение, 1992.

*Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ [Текст] / И. Лакатос. М.: Знание, 1995.

*Лапчинская И.В.* Развитие художественно-творческих способностей студентов вуза в процессе профессиональной подготовки [Текст] / И.В. Лапчинская. Магнитогорск, 2005.

*Леонтьев А.И.* Человек и культура: Наука и человечество. [Текст] / А.И. Леонтьев. М.: Знание, 1983.

*Мейдер В.С.* Человек в науке: природа творчества [Текст] / В.С. Мейдер // Здоровый смысл. 2004. №3.

*Новиков А.М.* Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении [Текст] / А.М. Новиков. М.: Проф. образование, 1998.

*Пустильник И.Г.* Понятие «наука» в профессиональной подготовке специалистов [Текст] / И.Г. Пустильник // Профессиональная педагогика / отв. ред. Г.Д. Бухарова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2004.

*Розин А.Е.* Виды научных работ и критерии их оценки [Текст] / А.Е. Розин // Alma mater. 2002. № 3.

*Романцев Г.М.* Российский государственный профессионально-педагогический университет [Текст] / Г.М. Романцев, В.А. Федоров, Е.Д. Колегова. Екатеринбург: РА Артмедиа, 2003.

*Сачек М.Т.* Научно-исследовательская работа студентов [Текст] / М.Т. Сачек. Минск: Высшейш. шк., 1990.

*Сикорская Г.П.* Зеленый трамвай – центр распространения информации об устойчивом развитии города [Текст] / Г.П. Сикорская, С.А. Иванов. Екатеринбург: Изд-во ЭНТ, 2006.

### ***Средства обеспечения освоения дисциплины***

1. Использование текстового редактора Microsoft Word (различной версии) при оформлении результатов научных исследований тезисов, докладов, защитного слова.

2. Применение электронных таблиц (Excel, Lotus 1-2-3, Quattro Pro) для математической обработки полученных данных.

3. Использование графических (Adobe Photoshop, 3D Studio, CorelDraw), звуковых (Cool Edit, Wave Lab), музыкальных (Sonar, Cubase, Sakewolk) редакторов при написании рефератов, курсовых проектов, выпускных квалификационных работ, при создании творческих проектов.

4. Применение WINDOWS MEDIA для защиты выпускной квалификационной работы (на цифровом мультимедиа).

5. Использование слайд-шоу при демонстрации иллюстративного материала.

6. Применение компьютерных шаблонов «Магистр» для разработки тестов разного уровня при семестровой аттестации.

## **ПОЛОЖЕНИЕ «О СОВЕТЕ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА МОЛОДЕЖИ»\***

### **1. Общие положения**

1.1. Совет научного творчества молодежи (далее по тексту – Совет) Российского государственного профессионально-педагогического университета (далее по тексту – университет) является постоянно действующим коллегиальным органом управления, целью которого выступает организационное и методическое руководство научно-исследовательской деятельностью студентов и молодых ученых университета.

1.2. Совет создается решением научно-технического совета университета и подотчетен ему. Деятельность Совета курируется проректором по научной работе и внешним связям. Непосредственное руководство Советом осуществляет председатель Совета.

1.3. В своей деятельности Совет руководствуется: Законом РФ «Об образовании»; Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»; нормативно-распорядительными актами Правительства РФ, Минобрнауки РФ, Федерального агентства по образованию, других органов управления по направлению деятельности Общества; Уставом РГППУ, коллективным договором, Правилами внутреннего трудового распорядка, Правилами внутреннего распорядка, локальными нормативно-распорядительными документами РГППУ; приказами, распоряжениями ректора университета и руководителей по подчиненности; настоящим положением.

---

\* Утверждено ректором РГППУ Г.М. Романцевым 21.10.05 г. Автор-разработчик – А.В. Ефанов.

## **2. Задачи Совета**

Задачами Совета являются:

2.1. Создание условий для широкого вовлечения студентов и молодых ученых университета в научно-исследовательскую работу.

2.2. Обеспечение реализации планов научно-исследовательской работы университета и его структурных подразделений.

2.3. Подготовка резерва научно-педагогических кадров для университета.

## **3. Функции Совета**

3.1. Для реализации задачи по созданию условий для широкого вовлечения студентов и молодых ученых университета в научно-исследовательскую работу Совет выполняет следующие функции:

3.1.1. Пропагандирует роль и значение науки и научной деятельности для современного специалиста в университетских и иных средствах массовой информации, наглядной агитации и т.п.

3.1.2. Собирает и предоставляет научным обществам молодых ученых и студентов, функционирующим в институтах (далее по тексту – научные общества институтов), информацию о проводимых научных конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах и других мероприятиях научно-познавательной и научно-исследовательской направленности.

3.1.3. Координирует подготовку и содействует членам научных обществ институтов в участии во внешних научных мероприятиях: конкурсах, олимпиадах, конференциях, выставках.

3.1.4. Разрабатывает и реализует меры по совершенствованию деятельности научных обществ институтов и действующих в их составе научных объединений.

3.2. Для выполнения задачи по обеспечению выполнения планов научно-исследовательской работы университета и его структурных подразделений Совет выполняет следующие функции:

3.2.1. Координирует собственное планирование научных мероприятий с планами научно-исследовательских работ университета и его подразделений.

3.2.2. Координирует организационную и научно-методическую деятельность научных обществ институтов.

3.2.3. Организует проведение общеуниверситетских дней научного творчества молодежи, внутривузовских конкурсов научно-исследовательских работ.

3.2.4. Заслушивает отчеты председателей научных обществ институтов о результатах деятельности научных обществ институтов и принимает соответствующие решения.

3.2.5. Собирает отчетную информацию и отчитывается о проделанной работе перед научно-техническим советом университета.

3.3. Для реализации задачи по подготовке резерва научно-педагогических кадров для университета Совет выполняет следующие функции:

3.3.1. Привлекает наиболее способных студентов к целенаправленной научной и научно-исследовательской работе в научных объединениях института.

3.3.2. Устанавливает и поддерживает контакты по линии научно-исследовательской работы молодых ученых и студентов с аналогичными структурами других образовательных учреждений.

3.3.3. Содействует реализации результатов научного творчества студентов и молодых ученых через их публикацию или внедрение в практику.

3.3.4. Вносит предложения руководству университета о поощрении отличившихся в научной деятельности студентов и молодых ученых.

3.3.5. По представлению научных обществ институтов дает рекомендации для направления проявивших себя в научной работе студентов и молодых ученых на обучение или стажировку в зарубежные вузы.

#### **4. Структура и организация работы Совета**

4.1. В состав Совета входят: научный руководитель (проректор по научной работе и внешним связям); председатель (из числа преподавателей, имеющих ученую степень); ученый секретарь (из числа молодых преподавателей, аспирантов); члены Совета – председатели научных обществ институтов.

4.2. Научный руководитель осуществляет общую координацию деятельности Совета в соответствии с планом научно-исследовательской деятельности университета, решает вопросы финансирования и технической оснащенности деятельности Совета.

4.3. Кандидатура председателя Совета предлагается научным руководителем Совета и утверждается научно-техническим советом университета.

Председатель созывает Совет и возглавляет его работу. Председатель является членом научно-технического совета университета, координирует деятельность научных обществ институтов, представляет Совет в отношениях с руководством университета, институтов, кафедр, а также с научными обществами молодых ученых и студентов других образовательных учреждений.

4.4. Кандидатура ученого секретаря Совета утверждается научным руководителем Совета по представлению председателя Совета.

Ученый секретарь осуществляет полномочия председателя в случае его отсутствия, ведет и хранит протоколы заседаний Совета, а также иную документацию, касающуюся деятельности Совета, обеспечивает работу информационных ресурсов Совета.

4.5. Заседания Совета проводятся согласно принятому плану работы. В случае необходимости председатель имеет право собрать внеочередное заседание Совета.

Решения Совета считаются правомочными, если на нем присутствует более половины от общего числа членов Совета. Решения Совета принимаются открытым голосованием простым большинством от числа присутствующих.

## **5. Заключительные положения**

5.1. Настоящее положение, а также его изменения вступают в силу с момента их утверждения ректором.

5.2. Решение о реорганизации или ликвидации Совета принимается научно-техническим советом университета.

## ПОЛОЖЕНИЕ (ТИПОВОЕ) «О НАУЧНОМ ОБЩЕСТВЕ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА»\*

### 1. Общие положения

1.1. Научное общество молодых ученых и студентов института, отделения (*указать*) (далее – общество) Российского государственного профессионально-педагогического университета (далее – РГППУ или университет) является добровольным общественным формированием, координирующим деятельность молодых исследователей института в области (*указать*) наук.

Структурными единицами общества являются научные объединения (проблемная, творческая или исследовательская группа; научный кружок; научно-исследовательская лаборатория и т.д.), функционирующие в рамках института, отделения (далее – научные объединения).

Членами общества могут быть аспиранты, молодые преподаватели и студенты университета, активно работающие в одном из научных объединений общества.

1.2. Цель деятельности общества – создание условий для развития научно-исследовательских способностей студентов и молодых ученых.

1.3. Общество создается решением ученого совета института, отделения по инициативе молодых ученых и студентов подразделения.

1.4. В своей деятельности общество руководствуется: Законом РФ «Об образовании»; Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»; нормативно-распорядительными актами Правительства РФ, Минобрнауки РФ, Федерального

---

\* Утверждено ректором РГППУ Г.М. Романцевым 21.10.05 г. Автор-разработчик – А.В. Ефанов.

агентства по образованию, других органов управления по направлению деятельности общества; уставом, коллективным договором, Правилами внутреннего трудового распорядка, Правилами внутреннего распорядка, локальными нормативно-распорядительными документами РГПТУ; приказами, распоряжениями ректора университета и руководителей по подчиненности; настоящим положением.

1.5. Общество может иметь свое название, эмблему, девиз, иную корпоративную символику.

## **2. Задачи**

Задачами общества являются:

2.1. Приобщение студентов и молодых ученых института к научно-исследовательской работе.

2.2. Реализация планов научно-исследовательской работы института.

2.3. Участие в подготовке резерва научно-педагогических кадров для института.

## **3. Функции**

3.1. Для реализации задачи по приобщению студентов и молодых ученых института к научно-исследовательской работе общество выполняет следующие функции:

3.1.1. Пропагандирует роль и значение науки и научной деятельности для современного специалиста.

3.1.2. Способствует выявлению научно-исследовательских интересов и наклонностей студентов, обеспечивает создание условий для их реализации.

3.1.3. Собирает и предоставляет членам общества информацию о проводимых научных конференциях, конкурсах, семинарах, олимпиадах и других мероприятиях научно-познавательной и научно-исследовательской направленности.

3.1.4. Содействует участию членов общества в научных конференциях, олимпиадах, конкурсах, публикации научных работ в различных изданиях.

3.2. Для реализации задачи по выполнению планов научно-исследовательской работы института общество выполняет следующие функции:

3.2.1. Обеспечивает планирование научных мероприятий общества в соответствии с планами научно-исследовательских работ института.

3.2.2. Координирует деятельность молодежных научных объединений института.

3.2.3. Организует и проводит научные мероприятия в рамках дней научного творчества молодежи.

3.2.4. Осуществляет взаимосвязь с деканатами, кафедрами, другими подразделениями института и университета при проведении молодежных научных мероприятий.

3.2.5. Собирает отчетную информацию и докладывает о проделанной работе ученому совету института и Совету научного творчества молодежи (далее – Совет НТМ) университета.

3.3. Для реализации задачи по подготовке резерва научно-педагогических кадров для института общество выполняет следующие функции:

3.3.1. Обеспечивает соответствие деятельности научных объединений направлениям научно-исследовательской работы института.

3.3.2. Осуществляет сотрудничество по линии научно-исследовательской работы молодых ученых и студентов с аналогичными структурами других институтов РГППУ и прочих образовательных учреждений.

3.3.3. Представляет членов общества на соискание именных стипендий, премий, других форм поощрения.

3.3.4. Предоставляет лучшим студентам – членам общества рекомендации для поступления в аспирантуру РГППУ на приоритетных условиях.

## 4. Организация работы общества

4.1. Для руководства деятельностью общества создается совет.

Совет является постоянно действующим коллегиальным органом управления обществом, в состав которого входят: научный руководитель (директор института или его заместитель); председатель (из числа молодых преподавателей); ученый секретарь (из числа аспирантов или студентов-старшекурсников); члены совета – представители всех научных объединений, функционирующих в институте.

Персональный состав совета ежегодно утверждается ученым советом института по представлению научного руководителя и председателя совета.

4.2. Научный руководитель осуществляет общую координацию деятельности общества в соответствии с планом научных мероприятий института, решает вопросы финансирования и технической оснащенности его деятельности.

4.3. Председатель созывает совет и возглавляет его работу. Председатель является членом ученого совета института, членом Совета НТМ, представляет общество в отношениях с руководством института, с кафедрами, а также с другими научными обществами университета.

4.4. Ученый секретарь является членом студенческого совета института, осуществляет полномочия председателя в случае его отсутствия; ведет и хранит протоколы заседаний совета, а также иную документацию, касающуюся деятельности общества, обеспечивает работу информационных ресурсов общества.

4.5. Заседания совета проводятся согласно принятому плану работы. В случае необходимости председатель имеет право собрать внеочередное заседание совета.

Решения совета считаются правомочными, если на нем присутствует более половины от общего числа членов совета. Решения совета принимаются открытым голосованием простым большинством от числа присутствующих.

4.6. К исключительной компетенции совета относятся:

4.6.1. Разработка и утверждение ежегодного плана мероприятий общества.

4.6.2. Координация и контроль реализации плана мероприятий общества.

4.6.3. Внесение предложений о поощрении руководством университета студентов и молодых ученых, отличившихся в научной деятельности.

4.6.4. Подведение итогов работы общества за год и утверждение годового отчета.

4.7. Совет ежегодно отчитывается о проделанной работе перед ученым советом института и Советом НТМ.

## **5. Права и обязанности членов общества**

5.1. Основанием для принятия в общество является заявление, которое подается на имя председателя совета. Прием в члены общества осуществляется на заседании совета. Условия и периодичность приема в общество определяются советом.

5.2. Член общества имеет право:

5.2.1. Оперативно получать всю имеющуюся в распоряжении общества информацию о научных и иных мероприятиях.

5.2.2. Докладывать о своих научных работах на конференциях, проводимых обществом, представлять свои работы для публикации в сборниках научных трудов института, в материалах университетских и межвузовских конференций.

5.2.3. Вносить предложения по совершенствованию деятельности общества.

5.2.4. По поручению председателя общества представлять интересы общества в других подразделениях, организациях и на различных научных мероприятиях.

5.3. При получении рекомендации от общества член общества имеет преимущественное право поступления в аспирантуру университета.

5.4. Член общества обязан:

5.4.1. Активно работать в одном из научных объединений общества.

5.4.2. Участвовать в научных мероприятиях, проводимых обществом, достойно представлять университет во внешних мероприятиях, способствовать формированию и поддержанию позитивного имиджа университета.

5.4.3. Соблюдать положение об обществе и выполнять решения совета.

5.5. За нарушение положения об обществе, а также за невыполнение решений совета член общества может быть исключен из состава общества.

## **6. Заключительные положения**

6.1. Научные объединения, функционирующие в рамках института, подлежат регистрации в Совете НТМ.

6.2. Реорганизация или ликвидация общества производится решением ученого совета института.



## **ПОЛОЖЕНИЕ «О ПОРЯДКЕ ПОощРЕНИЯ НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ»\***

Настоящее положение разработано в целях развития научно-исследовательской работы студентов в университете путем стимулирования качественной работы по подготовке научных работ студентов к участию в международных, всероссийских, региональных и областных предметных олимпиадах и конкурсах научно-исследовательских работ, является частью положения об условиях оплаты и материального стимулирования труда в РГПТУ и определяет порядок поощрения научных руководителей студентов.

1. Денежными премиями поощряются научные руководители, осуществляющие подготовку студенческих научных работ к участию во внешних (внеуниверситетских) конкурсах и олимпиадах.

2. Основным показателем эффективности работы научных руководителей студентов является получение наград (медалей, дипломов Министерства образования РФ, дипломов базовых вузов, дипломов за призовые места в номинациях конкурсов и т.п.).

3. Научные руководители студентов, получивших медали или дипломы Министерства образования, дипломы международных конкурсов, поощряются премией в размере 3500 р.

4. Научные руководители студентов, получивших диплом базового вуза по разделам всероссийских конкурсов и олимпиад, поощряются премией в размере 2600 р.

5. Научные руководители студентов, получивших дипломы по разделам областных, региональных конкурсов и олимпиад, поощряются премией в размере 1750 р.

6. Научные руководители студентов, подготовивших более одной работы и получивших несколько наград, дополнительно поощряются премией в размере 1750 р.

---

\* Утверждено ректором РГПТУ Г.М. Романцевым 4.07.04 г. Автор-разработчик – Е.Д. Шабалдин.

6. Научные руководители студентов, подготовивших более одной работы и получивших несколько наград, дополнительно поощряются премией в размере 1750 р.

7. Назначение денежных премий осуществляется приказом по представлению проректора по научной работе после предоставления справки из Совета научного творчества молодежи о получении соответствующей награды.

8. Выплаты денежных премий осуществляются из средств соответствующего фонда, сформированного с использованием всех видов источников и предусмотренного утвержденной консолидированной сметой РГГПУ, включающей сметы соответствующих подразделений.

**ПОЛОЖЕНИЕ «О КОНКУРСЕ НА ЗВАНИЕ  
“ЛУЧШЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ УНИВЕРСИТЕТА  
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ”»\***

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение регламентирует процедуру проведения ежегодного конкурса на звание «Лучшее подразделение РГППУ по научно-исследовательской работе студентов» (далее по тексту – конкурс) и порядок определения его победителей.

1.2. Целью конкурса является поддержка и стимулирование деятельности профессорско-преподавательского состава кафедр университета по руководству научно-исследовательской работой студентов (далее – НИРС).

1.3. В конкурсе могут принимать участие кафедры и научные общества молодых ученых и студентов (далее по тексту – научные общества) всех институтов и отделений университета.

**2. Задачи конкурса**

Основными задачами конкурса являются:

2.1. Содействие повышению качества профессиональной подготовки будущих специалистов.

2.2. Повышение престижа научной деятельности в университетском сообществе.

2.3. Стимулирование заинтересованности и инициативности профессорско-преподавательского состава кафедр в организации и руководстве научно-исследовательской работой студентов.

---

\* Утверждено ректором РГППУ Г.М. Романцевым 20.04.07 г. Автор-разработчик – А.В. Ефанов.

2.4. Выявление кафедр и научных обществ, добившихся существенных успехов в организации научно-исследовательской работы студентов, популяризация опыта их работы.

### **3. Организация конкурса**

3.1. Конкурс проводится в рамках дней научного творчества молодежи в форме подведения итогов работы кафедр по руководству НИРС за календарный год.

3.2. Для организации и проведения конкурса распоряжением ректора создается конкурсная комиссия, в состав которой входят:

- председатель – проректор по научной работе и внешним связям;
- заместитель председателя – председатель Совета научного творчества молодежи (далее по тексту – Совет НТМ);
- члены: проректор по учебно-воспитательной работе, проректор по финансово-экономической работе, председатели Советов научных обществ подразделений.

Персональный состав членов конкурсной комиссии определяется ее председателем.

3.3. Конкурсная комиссия:

- разрабатывает таблицу конкурсных показателей на основе показателей государственной аккредитации, используемых при установлении типа и вида высшего учебного заведения (приказ Минобробразования России от 27.12.2002 № 4670), информационно-аналитической системы «Рейтинг специальностей и вузов России» (приказ Минобробразования России от 26.02.2001 № 631) и ежегодной отчетности вузов о научной деятельности, представляемой в Федеральное агентство по образованию (далее по тексту – конкурсная таблица);
- определяет сроки, порядок и процедуру проведения конкурса;
- осуществляет подведение итогов конкурса и определение победителей;

- обеспечивает доведение до подразделений информации о сроках и условиях проведения конкурса не позднее чем за месяц до его начала.

3.4. Конкурс проводится по трем номинациям:

- лучшая выпускающая кафедра по НИРС;
- лучшая невыпускающая кафедра по НИРС;
- лучшее научное общество по НИРС.

Кафедра считается выпускающей, если в отчетном году у нее были выпуски студентов очной формы обучения.

#### **4. Подведение итогов конкурса**

4.1. Итоги конкурса подводятся на основе конкурсной таблицы, разработанной конкурсной комиссией (прил. А).

4.2. Подведение итогов конкурса осуществляется в три этапа.

На первом этапе заведующие кафедрами обеспечивают заполнение указанных граф конкурсной таблицы и передают сведения в конкурсную комиссию.

На втором этапе члены конкурсной комиссии знакомятся с полученной информацией и в случае необходимости ее уточняют.

На третьем этапе на основе утвержденной методики расчета показателей составляется конкурсный рейтинг-лист кафедр и научных обществ, определяются победители конкурса и утверждается протокол конкурсной комиссии (прил. Б).

4.3. Победителями конкурса признаются подразделения, занявшие призовые (1–3-е) места в каждой из трех номинаций.

В случае равенства баллов рейтинга при определении призового места победителем признаются кафедра или научное общество, набравшие наибольшее абсолютное количество баллов.

4.4. Победители конкурса награждаются почетными грамотами университета и вымпелами Совета НТМ.

**КОНКУРСНАЯ ТАБЛИЦА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ  
ПО НИРС В 20\_\_ ГОДУ**

Блок I					
№ п/п	Показатель	Описание показателя	Количество	Вес одного показателя, баллы	Итого баллов
1	2	3	4	5	6
<b>I. Организация кафедрой научно-исследовательской деятельности студентов</b>					
<i>1. Студенческие научные конференции</i>					
1.1	Международного уровня		-	70	-
1.2	Российского (межрегионального) уровня		-	50	-
1.3	Регионального (областного) уровня		-	30	-
1.4	Городского (межвузовского) уровня		-	20	-
1.5	Внутривузовского уровня		-	2	-
<i>2. Конкурсы на лучшую научно-исследовательскую работу студентов</i>					
2.1	Международного уровня		-	60	-
2.2	Российского (межрегионального) уровня		-	40	-
2.3	Регионального (областного) уровня		-	25	-
2.4	Городского (межвузовского) уровня		-	15	-
2.5	Внутривузовского уровня		-	2	-
<i>3. Студенческие предметные олимпиады</i>					
3.1	Международного уровня		-	80	-
3.2	Российского (межрегионального) уровня		-	60	-
3.3	Регионального (областного) уровня		-	40	-
3.4	Городского (межвузовского) уровня		-	25	-
3.5	Внутривузовского уровня		-	2	-

## Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
<b>4. Выставки студенческих работ и студенческие творческие конкурсы</b>					
4.1	Международного уровня		-	50	-
4.2	Российского (межрегионального) уровня		-	30	-
4.3	Регионального (областного) уровня		-	20	-
4.4	Городского (межвузовского) уровня		-	10	-
4.5	Внутривузовского уровня		-	2	-
<b>5. Прочие малые формы научной работы со студентами</b>					
5.1	Студенческое научное объединение		-	7	-
5.2	Научный семинар, мастер-класс и др.		-	2	-
<b>II. Результативность научно-исследовательской деятельности студентов</b>					
<b>6. Участие студентов в коллективных научно-исследовательских работах кафедры</b>					
6.1	Количество актов внедрения результатов НИР с участием студентов		-	1	-
6.2	Студент, участвующий в НИР с оплатой труда		-	5	-
<b>7. Участие студентов в создании объектов интеллектуальной собственности</b>					
7.1	Заявка на объект интеллектуальной собственности		-	5	-
7.2	Охраняемый документ на объект интеллектуальной собственности		-	10	-
7.3	Проданная лицензия на использование интеллектуальной собственности		-	15	-
<b>8. Участие студентов во внешних конкурсах на получение грантов</b>					
8.1	Студенческая заявка, поданная на внешний конкурс грантов		-	5	-
8.2	Грант, выигранный студентом		-	15	-
<b>9. Публикация научных трудов студентов (кроме тезисов выступлений)</b>					
9.1	Работа, изданная за рубежом		-	15	-
9.2	Работа, опубликованная в центральной печати		-	10	-
9.3	Прочие работы		-	5	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
<i>10. Участие студентов в научных конференциях с публикацией тезисов выступлений</i>					
10.1	Международного уровня		-	3	-
10.2	Российского (межрегионального) уровня		-	2,5	-
10.3	Регионального (областного) уровня		-	2	-
10.4	Городского (межвузовского) уровня		-	1,5	-
10.5	Внутривузовского уровня		-	1	-
<i>11. Участие студентов в конкурсах исследовательских работ и научно-технических выставках</i>					
11.1	Международного уровня		-	8	-
11.2	Во Всероссийском открытом конкурсе		-	8	-
11.3	Российского (межрегионального) уровня		-	5	-
11.4	Регионального (областного) уровня		-	4	-
11.5	Городского (межвузовского) уровня		-	3	-
11.6	Внутривузовского уровня		-	0,1	-
<i>12. Участие студентов в предметных олимпиадах</i>					
12.1	Международного уровня		-	4	-
12.2	Российского (межрегионального) уровня		-	2	-
12.3	Регионального (областного) уровня		-	1,5	-
12.4	Городского (межвузовского) уровня		-	1	-
12.5	Внутривузовского уровня		-	0,05	-
<i>13. Участие студентов в творческих и профессиональных конкурсах и выставках</i>					
13.1	Международного уровня		-	2	-
13.2	Российского (межрегионального) уровня		-	1	-
13.3	Регионального (областного) уровня		-	0,5	-
13.4	Городского (межвузовского) уровня		-	0,1	-
13.5	Внутривузовского уровня		-	0,05	-

Продолжение таблицы

Блок II										
№ п/п	Показатель	Описание показателя	Награды						Итого баллов	
			Прочие		II и III место		I место			
			Количество	Баллы за одну награду	Количество	Баллы за одну награду	Количество	Баллы за одну награду		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>14. Результативность участия студентов в научных конференциях</i>										
14.1	Международного уровня		-	2	-	-	-	-	-	
14.2	Российского (межрегионального) уровня		-	1,5	-	-	-	-	-	
14.3	Регионального (областного) уровня		-	1	-	-	-	-	-	
14.4	Городского (межвузовского) уровня		-	0,5	-	-	-	-	-	
14.5	Внутривузовского уровня		-	0,3	-	-	-	-	-	
<i>15. Результативность участия студентов в конкурсах исследовательских работ и научно-технических выставках</i>										
15.1	Международного уровня		-	8	-	12	-	20	-	
15.2	Во Всероссийском открытом конкурсе		-	8	-	12	-	20	-	
				Диплом базового вуза		Диплом Мин-об-науки		Медаль Мин-об-науки		
15.3	Российского (межрегионального) уровня		-	5	-	7	-	10	-	
15.4	Регионального (областного) уровня		-	4	-	5	-	7	-	
15.5	Городского (межвузовского) уровня		-	3	-	4	-	5	-	
15.6	Внутривузовского уровня		-	0,5	-	1	-	1,5	-	
<i>16. Результативность участия студентов в предметных олимпиадах</i>										
16.1	Международного уровня		-	4	-	6	-	10	-	
16.2	Российского (межрегионального) уровня		-	2	-	3	-	6	-	
16.3	Регионального (областного) уровня		-	1,5	-	2,5	-	4	-	
16.4	Городского (межвузовского) уровня		-	1	-	2	-	3	-	
16.5	Внутривузовского уровня		-	0,2	-	0,5	-	1	-	

## Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>17. Результативность участия студентов в творческих, профессиональных конкурсах и выставках</i>									
17.1	Международного уровня		-	2	-	3	-	5	-
17.2	Российского (межрегионального) уровня		-	1	-	2	-	3	-
17.3	Регионального (областного) уровня		-	0,5	-	1	-	2	-
17.4	Городского (межвузовского) уровня		-	0,3	-	0,5	-	1	-
17.5	Внутривузовского уровня		-	0,1	-	0,2	-	0,5	-
<b>Всего баллов (<math>\Sigma_{\text{баллов}}</math>)</b>									-
<i>Количество работников профессорско-преподавательского состава кафедры по состоянию на 01.09 отчетного года (<math>Ч_{\text{пнс}}</math>)</i>									-
<i>Средний балл одного преподавателя кафедры (<math>P_{\text{каф}}</math>)</i>									-

Приложение Б

### МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ КОНКУРСНОГО РЕЙТИНГА КАФЕДР И НАУЧНЫХ ОБЩЕСТВ

#### 1. Определение места кафедры в университетском рейтинге

Набранная кафедрой сумма баллов по всем обозначенным видам научной деятельности делится на количество работников профессорско-преподавательского состава кафедры по состоянию на 01.01 отчетного года. Формула для расчета:

$$P_{\text{каф}} = \frac{\Sigma \text{ баллов}}{Ч_{\text{пнс}}}$$

Полученный результат (средний балл одного преподавателя кафедры) является годовым рейтингом кафедры по научно-исследовательской работе со студентами.

## 2. Определение места научного общества подразделения (института, факультета, отделения, колледжа) в университетском рейтинге

Набранная сумма баллов всеми кафедрами подразделения (института, факультета, отделения, колледжа) делится на количество студентов дневной формы обучения, обучающихся в подразделении по состоянию на 01.01 отчетного года и умножается на коэффициент интенсивности работы научного общества. Формула для расчета:

$$P_{\text{науч общ}} = \frac{\sum \text{баллов} \dots \text{всех кафедр}}{Ч_{\text{студ. днев}}} \cdot k,$$

где  $k$  – коэффициент, учитывающий интенсивность работы научного общества подразделения.

Для расчета рейтинга научного общества применяется коэффициент интенсивности работы исходя из количества студентов дневной формы обучения в подразделении:

- до 99 студентов – 1,00;
- от 100 до 299 студентов – 1,05;
- от 300 до 599 студентов – 1,10;
- от 600 до 999 студентов – 1,15;
- 1000 и больше студентов – 1,20.

Полученный результат (средний балл одного студента подразделения) является годовым рейтингом научного общества подразделения.

## **ПОЛОЖЕНИЕ «О КОНКУРСЕ НА ЗВАНИЕ “ЛУЧШИЙ СТУДЕНТ УНИВЕРСИТЕТА ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ”»\***

### **1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение регламентирует процедуру проведения ежегодного конкурса на звание «Лучший студент РГППУ по научно-исследовательской работе» (далее по тексту – конкурс) и порядок определения его победителей.

1.2. Целью конкурса является формирование образовательной среды, способствующей приобщению студентов к научному труду, поиску и научному творчеству.

1.3. В конкурсе могут принимать участие студенты всех форм обучения.

### **2. Задачи конкурса**

Основными задачами конкурса являются:

2.1. Поддержка и стимулирование научно-исследовательской деятельности студентов.

2.2. Содействие повышению качества профессиональной подготовки будущих специалистов.

2.3. Повышение престижа научной деятельности в университетском сообществе.

2.4. Выявление студентов, добившихся существенных успехов в научно-исследовательской работе.

### **3. Организация, порядок проведения и подведение итогов конкурса**

3.1. Конкурс проводится в рамках дней научного творчества молодежи.

3.2. Для организации и проведения конкурса распоряжением ректора создается общеуниверситетская конкурсная комиссия, в состав которой входят:

---

\* Утверждено ректором РГППУ Г.М. Романцевым 20.04.07 г. Автор-разработчик – А.В. Ефанов.

- председатель – проректор по научной работе и внешним связям;
- заместитель председателя – председатель Совета научного творчества молодежи (далее по тексту – Совет НТМ):
- члены: проректор по учебно-воспитательной работе, проректор по финансово-экономической работе, председатели советов научных обществ молодых ученых и студентов подразделений университета.

### 3.3. Общеуниверситетская конкурсная комиссия:

- разрабатывает таблицу конкурсных показателей (далее по тексту – конкурсная таблица) на основе показателей государственной аккредитации, используемых при установлении типа и вида высшего учебного заведения (приказ Минобразования России от 27.12.2002 № 4670), информационно-аналитической системы «Рейтинг специальностей и вузов России» (приказ Минобразования России от 26.02.2001 № 631) и ежегодной отчетности вузов о научной деятельности, представляемой в Федеральное агентство по образованию (приложение);
- определяет сроки, порядок и процедуру проведения конкурса;
- осуществляет подведение итогов конкурса и определение победителей;
- обеспечивает доведение до научных обществ информации о сроках и условиях проведения конкурса не позднее чем за два месяца до его начала.

### 3.4. Конкурс проводится в два тура.

3.5. Первый тур конкурса проводится в подразделениях университета (институтах, отделениях). Для проведения первого тура конкурса распоряжением руководителя подразделения создается конкурсная комиссия подразделения.

### 3.6. Конкурсная комиссия подразделения:

- определяет сроки, порядок и процедуру проведения первого тура конкурса путем разработки на основе настоящего положения и показателей конкурсной таблицы регламента конкурса на звание лучшего студента по научной работе подразделения;
- осуществляет подведение итогов первого тура конкурса и определение его победителей;

- обеспечивает доведение до участников первого тура конкурса информации о сроках и условиях его проведения не позднее чем за месяц до его начала.

3.7. В ходе первого тура конкурса участники заполняют конкурсную таблицу с результатами научно-исследовательской деятельности за все годы обучения в университете и представляют ее в конкурсную комиссию подразделения. Конкурсная комиссия подразделения определяет победителей своего подразделения, награждает их и представляет результаты не более чем 10 студентов для участия во втором, общеуниверситетском, туре конкурса.

3.8. В ходе второго тура конкурса члены общеуниверситетской конкурсной комиссии знакомятся с информацией, полученной от конкурсных комиссий подразделений, в случае необходимости ее уточняют.

На основании представленных результатов научно-исследовательской работы студентов составляется рейтинг-лист, определяются победители конкурса и утверждается протокол конкурсной комиссии.

Победителями конкурса являются студенты, занявшие призовые (1–3-е) места.

В случае равенства баллов рейтинга при определении призового места преимущество отдается студенту, имеющему большее количество наград (последовательно) международного, российского, областного, городского уровней.

#### **4. Награждение победителей конкурса**

4.1. Победители конкурса награждаются почетными грамотами университета и денежными премиями.

4.2. Для награждения победителей определены следующие призовые места и денежные премии: одно первое место – 5000 р.; два вторых места по 3000 р.; три третьих места по 1000 р.

Кроме того, устанавливаются пять поощрительных премий по 500 р.

4.3. Победители – студенты очной бюджетной формы обучения – премируются из средств стипендиального фонда; остальные победители премируются из внебюджетных средств соответствующих образовательных подразделений.

**КОНКУРСНАЯ ТАБЛИЦА ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА**

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
 группы \_\_\_\_\_ подразделения \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (института, отделения)

Блок I					
№ п/п	Показатель	Описание показателя	Количество	Вес одного показателя, баллы	Итого баллов
1	2	3	4	5	6
<b>I. Организация персональной научно-исследовательской деятельности</b>					
<i>1. Помощь в проведении конференций, олимпиад, конкурсов, выставок</i>					
1.1	Международного уровня		-	3	-
1.2	Российского (межрегионального) уровня		-	2,5	-
1.3	Регионального (областного) уровня		-	2	-
1.4	Городского (межвузовского) уровня		-	1,5	-
1.5	Внутривузовского уровня		-	0,5	-
<i>2. Личное проведение малых форм научной работы в дни НТМ</i>					
2.1	Мастер-класс, олимпиада и др.		-	2	-
<b>3. Учебная деятельность</b>					
3.1	Средний балл успеваемости за два последних семестра		-	(x10)	-
<i>4. Получение именных стипендий, премий, почетных грамот и других наград</i>					
4.1	Зарубежная премия, стипендия		-	8	-
4.2	Федеральная премия, стипендия		-	5	-
4.3	Региональная премия, стипендия		-	4	-
4.4	Вузовская премия, стипендия		-	3	-
4.5	Почетная грамота РГПУ		-	2	-
4.6	Благодарность ректора		-	1	-
4.7	Прочие награды		-	1	-
<i>5. Участие в работе студенческих научных объединений</i>					
5.1	Студенческий научный кружок и др.		-	2	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6							
<b>II. Результативность персональной научно-исследовательской деятельности</b>												
<b>6. Участие в коллективных научно-исследовательских работах кафедры</b>												
6.1	Акт внедрения результатов НИР		-	1	-							
6.2	Участие в выполнении НИР кафедры с оплатой труда		-	4	-							
<b>7. Участие в создании объектов интеллектуальной собственности</b>												
7.1	Заявка на объект интеллектуальной собственности		-	5	-							
7.2	Охраняемый документ на объект интеллектуальной собственности		-	10	-							
7.3	Продление лицензий на использование интеллектуальной собственности		-	15	-							
<b>8. Участие в конкурсах на получение грантов</b>												
8.1	Поданная заявка на конкурсе грантов		-	2	-							
8.2	Выигранный грант на внутривузовском конкурсе		-	5	-							
8.3	Выигранный грант на внешнем конкурсе		-	15	-							
<b>9. Публикация научных трудов студентов (кроме тезисов выступлений)</b>												
9.1	Работа, изданная за рубежом		-	12	-							
9.2	Работа, опубликованная в центральной печати		-	8	-							
9.3	Прочие работы		-	5	-							
<b>Блок II</b>												
№ п/п	Показатель	Описание показателя	Участники		Награды				Итого баллов			
			Прочие		II и III место		I место					
			Количество	Баллы за работу	Количество	Баллы за работу	Количество	Баллы за работу		Количество	Баллы за работу	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>10. Участие в конференциях с публикацией тезисов выступлений, публикациями в СМИ</b>												
10.1	Международного уровня		-	3	-	3	-	-	-	-	-	-
10.2	Российского (межрегионального) уровня		-	2,5	-	2,5	-	-	-	-	-	-
10.3	Регионального (областного) уровня		-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
10.4	Городского межвузовского уровня		-	1,5	-	1,5	-	-	-	-	-	-
10.5	Внутривузовского уровня		-	1	-	1	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>11. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и научно-технических выставках</i>											
11.1	Международного уровня		-	8	-	8	-	12	-	20	-
11.2	Во Всероссийском открытом конкурсе		-	8	-	8	-	12	-	20	-
					Диплом базового вуза	Диплом Мин-обрувуза	Медаль Мин-обрувуза				
11.3	Российского (межрегионального) уровня		-	5	-	5	-	7	-	10	-
11.4	Регионального (областного) уровня		-	4	-	4	-	5	-	7	-
11.5	Городского (межвузовского) уровня		-	3	-	3	-	4	-	5	-
11.6	Внутривузовского уровня		-	0,5	-	0,5	-	1	-	2	-
<i>12. Участие в предметных олимпиадах</i>											
12.1	Международного уровня		-	4	-	4	-	6	-	10	-
12.2	Российского (межрегионального) уровня		-	2	-	2	-	3	-	6	-
12.3	Регионального (областного) уровня		-	1,5	-	1,5	-	2,5	-	4	-
12.4	Городского (межвузовского) уровня		-	1	-	1	-	1,5	-	3	-
12.5	Внутривузовского уровня		-	0,5	-	0,5	-	1	-	1,5	-
<i>13. Участие в теоретических и профессиональных конкурсах и выставках</i>											
13.1	Международного уровня		-	2	-	2	-	3	-	5	-
13.2	Российского (межрегионального) уровня		-	1	-	1	-	2	-	3	-
13.3	Регионального (областного) уровня		-	0,5	-	0,5	-	1	-	2	-
13.4	Городского (межвузовского) уровня		-	0,3	-	0,3	-	0,5	-	1	-
13.5	Внутривузовского уровня		-	0,2	-	0,2	-	0,3	-	0,5	-
<b>Всего баллов</b>											-

## Оглавление

Предисловие .....	3
<b>Раздел 1. Научно-исследовательская работа студентов как объект профессиональной деятельности научно-педагогических работников .....</b>	<b>6</b>
Глава 1. Наука как социальный феномен и сфера самореализации человека .....	6
Глава 2. Этапы становления и развития системы научно-исследовательской деятельности студентов в вузах России .....	20
Глава 3. Методика научного исследования .....	28
<b>Раздел 2. Управление системой научного творчества молодежи в высшем учебном заведении .....</b>	<b>44</b>
Глава 4. Основные формы исследовательской деятельности студентов.....	44
Глава 5. Организация и стимулирование научного творчества молодежи в высшем учебном заведении .....	64
Глава 6. Методика оценки результативности и эффективности научного творчества студентов .....	79
Заключение .....	84
Библиографический список .....	86
Глоссарий .....	89
Приложение 1. Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская работа студентов» .....	97
Приложение 2. Положение «О Совете научного творчества молодежи» .....	116
Приложение 3. Положение (типовое) «О научном обществе молодых ученых и студентов института» .....	120
Приложение 4. Положение «О порядке поощрения научных руководителей студентов» .....	126
Приложение 5. Положение «О конкурсе на звание «Лучшее подразделение университета по научно-исследовательской работе студентов» .....	128
Приложение 6. Положение «О конкурсе на звание «Лучший студент университета по научно-исследовательской работе» .....	137

Учебное издание

*Ефанов Андрей Викторович*  
*Федоров Владимир Анатольевич*  
*Приходько Лариса Сергеевна*  
*Зуева Анастасия Сергеевна*  
*Комарова Ксения Владимировна*

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Учебно-методическое пособие

Редактор Н.М. Юркова

Печатается по постановлению  
редакционно-издательского совета университета

**Отпечатано ИП Горонков А.В.**  
**Свердловская обл.,**  
**г. Верхняя Пышма, ул. Феофанова, 4**

Подписано в печать 20.04.09. Формат 60х84/16. Бумага для множ. аппаратов. Усл. печ. л. 8,0. Усл.-изд. л. 8,7. Тираж 300 экз. Заказ № 308  
Издательство ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

---