

УДК 378.245

Б. А. Якимович, доктор технических наук, профессор  
Е. В. Решетников, кандидат технических наук, доцент  
Р. Л. Фоминых, кандидат технических наук, доцент  
Ижевский государственный технический университет

### АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Рассматриваются проблемы подготовки высококвалифицированных специалистов. Определены причины, влияющие на качество подготовки.*

Из-за хронического недофинансирования в 90-е годы прошлого века оказалась подорванной система воспроизводства научных кадров. Неизбежным результатом этого стал кризис, который выражается в сокращении числа научно-педагогических сотрудников во всех государственных секторах науки и высшего образования, быстром старении и изменении их качественного состава, нарушении преемственности научных и педагогических школ.

Министерство образования и науки РФ и Федеральное агентство по образованию сформулировало аналитическую ведомственную целевую программу «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)» [1]. Целью программы является создание условий для эффективного воспроизводства научных и научно-педагогических кадров и закрепления молодежи в сфере науки, образования и высоких технологий, сохранения преемственности поколений в науке и образовании. Создание этой программы обусловлено одной из острейших задач современной российской науки – сохранение научных традиций и широкого спектра направлений научных исследований.

Одним из мероприятий программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)» является создание единого программного механизма повышения эффективности воспроизводства научных и научно-педагогических кадров и их закрепления в сфере науки, образования и высоких технологий при сохранении существующей системы государственной поддержки молодых ученых и ведущих научных школ. Ключевым этапом обеспечения воспроизводства научных и научно-педагогических кадров является аспирантура.

В настоящее время в российских вузах заметно повышается спрос на обучение в аспирантуре, однако количество аспирантов, защитившихся в срок, остается на низком уровне (в среднем по России этот показатель составляет 15–20 %) [2].

С целью определения причин несвоевременных защит была разработана причинно-следственная диаграмма (диаграмма Каору Исикава) и проведен анализ Парето (рис. 1).

Причинно-следственная диаграмма несвоевременных защит кандидатских диссертаций позволила выявить причины несвоевременных защит кандидатских диссертаций:

- плохое материально-техническое обеспечение научно-исследовательского процесса (А);
- отсутствие стимула для выполнения научных работ (В);

- низкий уровень интеграции с мировым научным сообществом (С);
- отсутствие альтернативных форм и методов обучения (D);
- слабая связь между производством и учебным заведением (E);
- недостаточный уровень информационного сопровождения процесса подготовки высококвалифицированного специалиста (F);
- отсутствие стратегии развития научно-педагогического потенциала вуза (G);
- отсутствие системы мониторинга жизненного цикла подготовки высококвалифицированного специалиста (H).



Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма несвоевременных защит кандидатских диссертаций

В соответствии с проведенным Парето-анализом причин несвоевременных защит кандидатских диссертаций (рис. 2) наиболее существенными причинами являются: (В) – отсутствие стимула для выполнения научных работ, (H) – отсутствие системы мониторинга жизненного цикла подготовки высококвалифицированного специалиста, (С) – низкий уровень интеграции с мировым научным сообществом.

Влияние этих причин приводит к тому, что аспирант не в полном объеме выполняет требования учебного плана, т. е. уделяет меньше времени на научно-исследовательскую работу. Проведен хронометраж научно-исследовательских работ группы аспирантов, в результате которого определена относительная нагрузка. Относительная нагрузка отражает количество академических часов, затраченных аспирантом на учебно-научную работу, к норме учебного плана подготовки аспиранта. Результаты исследования, представленные на рис. 3, показывают, что относительная учебно-научная нагрузка аспиранта в течение всего срока обучения распределена неравномерно и средний уровень относительной нагрузки недостаточен для подготовки диссертационной работы и ее защиты в установленный срок.

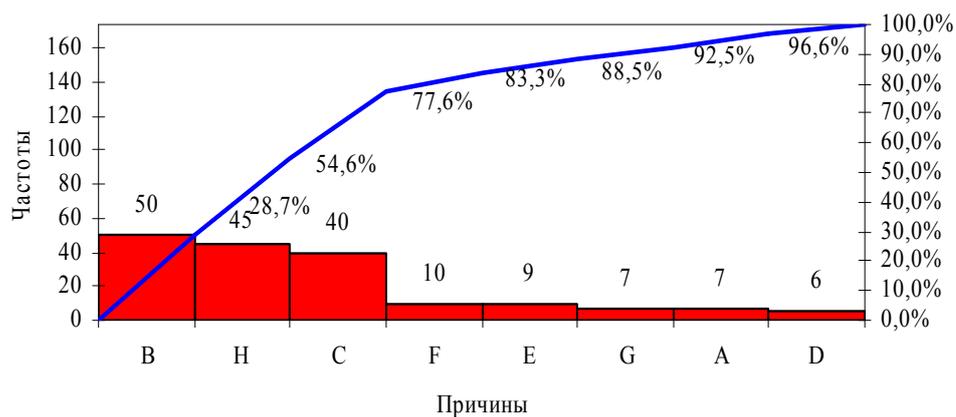


Рис. 2. Диаграмма Парето-анализа причин несвоевременных защит кандидатских диссертаций

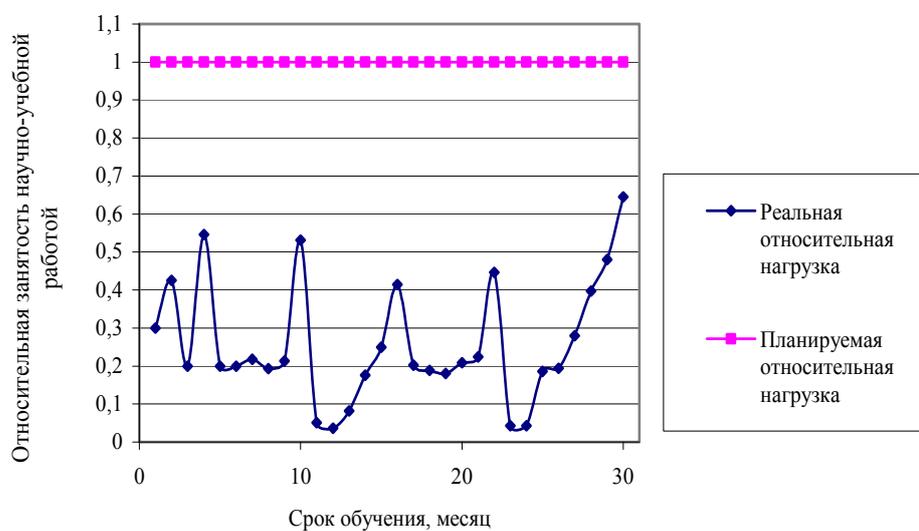


Рис. 3. Относительная нагрузка аспиранта на весь срок обучения (3 года)

На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы.

1. Основной проблемой современной системы подготовки высококвалифицированных специалистов является несвоевременные защиты кандидатских диссертаций.
2. Выявлены основные причины несвоевременных защит кандидатских диссертаций. Наиболее значимыми причинами являются:
  - отсутствие стимула для выполнения научных работ;
  - отсутствие системы мониторинга жизненного цикла подготовки высококвалифицированного специалиста;
  - низкий уровень интеграции с мировым научным сообществом.

3. Выявленные причины также оказывают существенное влияние на такие аккредитационные показатели вуза, как процент аспирантов, защитивших диссертации не позднее чем через год после окончания аспирантуры, число аспирантов на 100 студентов контингента, приведенного к очной форме обучения, среднегодовое число защит диссертаций на 100 человек научно-педагогического персонала.

4. Проведенный хронометраж научно-исследовательских работ группы аспирантов показал, что текущий режим работы аспиранта является неэффективным и приводит к несвоевременным защитам.

5. Для повышения относительной нагрузки аспирантов до требуемого уровня необходимо разработать мероприятия по совершенствованию всех видов обеспечения системы подготовки высококвалифицированных специалистов.

#### Список литературы

1. Аналитическая ведомственная целевая программа «Развитие научного потенциала высшей школы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.adtp.ru/index.php> (23.04.09).

2. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://mon.gov.ru/work/itog/4368/> (23.04.09).

УДК 378.245

*Б. А. Якимович*, доктор технических наук, профессор

*Е. В. Решетников*, кандидат технических наук, доцент

*Р. Л. Фоминых*, кандидат технических наук, доцент

Ижевский государственный технический университет

#### РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНЫХ ФОРМ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Описаны виды обеспечения системы подготовки высококвалифицированных специалистов и предложены мероприятия по их совершенствованию.*

В ходе проведения анализа проблем, возникающих в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов, было определено, что основной проблемой является несвоевременность защит кандидатских диссертаций. Для решения этой проблемы необходимо повышение научно-исследовательской активности аспирантов посредством разработки мероприятий по совершенствованию всех видов обеспечения системы подготовки высококвалифицированных специалистов. В действующей системе можно выделить следующие виды обеспечения (см. рисунок):

1. Учебно-методическое.
2. Организационное.
3. Материально-техническое.
3. Информационное.
4. Научное.
5. Финансово-экономическое.