

Пальянов Андрей Юрьевич, к.ф.-м.н., с.н.с. ИСИ СО РАН,  
кандидат на должность директора ИСИ СО РАН

**Основные положения программы развития Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки Института систем информатики им. А.П. Ершова  
Сибирского отделения Российской академии наук на 2018-2022 годы**

**1. Позиционирование научной организации**

Институт систем информатики им. А.П. Ершова создан для проведения фундаментальных исследований на мировом уровне и получение новых научных знаний в области теоретических и методологических основ создания систем информатики. В Уставе ИСИ СО РАН определены следующие направления:

- теоретические основания информатики;
- методы и инструменты построения программ повышенной надежности и эффективности;
- методы и системы искусственного интеллекта;
- системное и прикладное программное обеспечение перспективных вычислительных машин, систем, сетей и комплексов.

За несколько прошедших десятилетий данные направления не только не утратили своей актуальности, а напротив, обрели новые перспективы в связи с развитиями технологий, ориентированных на высокопроизводительные вычисления и оперирование большими объемами данных – с использованием графических процессоров, на основе кластеров, суперкомпьютеров, облачных вычислений и др.

Институт успешно занимается как фундаментальными проблемами информатики, системного и теоретического программирования, искусственного интеллекта, так и прикладными задачами междисциплинарного характера, разработкой систем программирования, образовательными технологиями в области информатики, технологиями электронных архивов, включая архив академика А.П. Ершова, и многими другими задачами.

**2. Сотрудничество с российскими и международными организациями**

В настоящее время наш Институт расширяет сферы исследований, активно взаимодействует с учеными крупнейших мировых центров в области информационных технологий, осуществляет международное сотрудничество с различными научными и образовательными организациями из США, Германии, Франции, Великобритании, Белоруссии, Китая и Казахстана. Эту деятельность, безусловно, следует развивать.

**3. Образовательная деятельность и кадровое развитие**

Уникальной особенностью нашего института является значительный акцент на работу с молодежью, от школьников (ежегодная Летняя Школа Юных Программистов, известная далеко за пределами Новосибирска) до аспирантов. В Институте высокий процент молодых ученых (44% исследователей до 39 лет) и довольно небольшой средний возраст научных работников в целом. Необходимо и дальше сохранять сильные позиции в области образовательной деятельности и при этом уделять должное внимание вопросам работы с молодыми учеными, закончившими аспирантуру – защитам диссертаций, трудоустройству, работе над интересными и актуальными

задачами в коллективах под руководством более опытных коллег. Принципиально важно приложить все усилия для повышения оплаты труда - чтобы обеспечить достойный уровень жизни квалифицированных специалистов и предоставить талантливой молодежи возможность остаться в Институте и сфокусироваться на научно-исследовательской деятельности.

#### **4. Бюджет программы развития**

С 2006 по 2014 г. финансирование по государственному заданию стабильно росло, однако в период с 2014 по 2017 год оно непрерывно сокращается. Суммарное уменьшение достигло 29%, а средняя заработная плата за этот же период снизилась на 20%. Объем бюджетных средств, выделяемых Институту на выполнение базовых проектов, как оказалось, показывает высокий уровень корреляции с бюджетом ФАНО в целом. Поэтому, основываясь на прогнозах бюджета ФАНО на 2018-2020 годы, можно ожидать некоторое восстановление объема финансирования по базовым проектам - до 79% относительно уровня 2014 г, что, впрочем, незначительно улучшает ситуацию. Несмотря на это, пока еще удается удерживать на достаточно высоком уровне материально-техническую базу: компьютеры, сетевое оборудование и др. С учетом ориентированности Института на создание программных систем и фундаментальные исследования в области информатики, в настоящее время уровень развития инфраструктуры достаточно высок для выполнения имеющихся задач. Однако, в связи с развитием вычислительной техники в будущем, естественно, будет необходимо обновление устаревающего оборудования, что также требует финансовых вложений.

Одним из возможных путей решения создавшихся проблем является привлечение внебюджетных средств. Финансирование по грантам, как известно, имеет довольно нерегулярный характер. В любом случае, несколько грантов РФФИ не способны компенсировать имеющееся сокращение бюджетного финансирования. Существенно больший объем финансирования возможен при получении грантов РНФ (см. раздел «Основные задачи»).

Другим источником дополнительного финансирования может быть совместная работа с организациями-партнерами. Так, Институт уже более 25 лет сотрудничает с АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва - прекрасный пример многолетнего взаимодействия научной организации и госкорпорации, и этот опыт необходимо расширять за счет новых контактов.

#### **5. Основные задачи**

ИСИ СО РАН обладает множеством сильных сторон, перечисленных выше, однако не по всем параметрам является лидером среди российских академических институтов в своей области. По имеющимся предварительным данным, в результате оценки результативности научной деятельности он был отнесен ко 2-й категории. Для системного повышения конкурентоспособности нашего Института, с учетом современных тенденций и взаимосвязи показателей эффективности и результативности институтов с общим финансированием и, в конечном итоге, с заработной платой, целесообразно представляется следующая деятельность:

1. Анализ основных показателей деятельности Института в соответствии с дорожной картой, оценка и прогноз их динамики, поиск путей наиболее эффективного развития.
2. Оценка реальных перспектив и, при положительном прогнозе, сроков достижения показателей, соответствующих 1-й категории.

3. Активизация публикационной деятельности и выход на траекторию её повышения.  
Повышение эффективности системы ПРНД
4. Стимулирование участия в совместных исследованиях с отечественными и зарубежными партнёрами с выходом на программы, гранты и контракты.
5. Проведение специальных семинаров направленных на публикацию результатов высокого уровня в высокорейтинговых журналах.
6. Помощь, поддержка и разработка стимулирующих мер для привлечения внебюджетных средств.
7. Сохранение и рост кадрового потенциала.

В современных условиях показатели качества и, к сожалению, количества публикаций прямо или опосредовано связаны с объёмом финансирования, включая базовый бюджет и возможность получения различных грантов. Наиболее значительные объёмы финансирования предоставляются при получении грантов РФ (от 4 до 6 миллионов рублей в год по конкурсу отдельных научных групп и до 20 миллионов – для лабораторий численностью до 20 человек), однако руководитель проекта должен иметь не менее 7 различных публикаций в базах Scopus / Web of Science за последние 5 лет и в ходе реализации проекта опубликовать не менее 8 публикаций, также индексируемых в упомянутых базах. Примерно такой уровень публикаций соответствует 1-й категории, и до него необходимо «дорости», последовательно повышая публикационную активность. Учитывая также современные тенденции в области оценки результативности научной деятельности и наукометрии, требующие публикаций в высокорейтинговых международных научных журналах, считаю целесообразным усилить внутри института обмен полезным опытом, в том числе в области подготовки публикаций и формирования интеграционных и международных связей.

## **6. Система управления**

Сложившаяся в Институте система управления в целом отвечает стоящим перед организацией задачам. Структура научных подразделений Института требует постепенной модернизации таким образом, чтобы отражать сложившуюся структуру научных исследований и способствовать зарождению и развитию новых перспективных научных направлений.

В последнее время как в области управления научными организациями, так и в области оценки результатов их деятельности порой происходят довольно динамичные изменения. Соответственно, при необходимости нужно быть готовым к совершенствованию системы управления организацией для обеспечения эффективного решения актуальных задач.

**Важным условием успешной деятельности и дальнейшего развития Института является создание активной команды, способной охватить все стороны научной, образовательной, финансовой и хозяйственной деятельности. В этом отношении я искренне рассчитываю на помощь Ученого совета, руководителей научных подразделений и служб Института, а также всех неравнодушных сотрудников ИСИ СО РАН.**