

**Основные направления работы РАН  
по участию в совершенствовании школьного образования  
в интересах формирования научного кадрового потенциала страны**

Согласно Федеральному закону от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции от 19 июля 2018 г.) РАН участвует в разработке, обеспечении и реализации программ популяризации и пропаганды науки, научных знаний, достижений науки и техники, программ поддержки научно-технического творчества среди детей и молодежи.

В связи с этим, Российской академией наук предложены и реализуются несколько традиционных и новых направлений для участия в развитии современной отечественной школы в интересах формирования научного кадрового потенциала страны.

**Организация и реализация проекта создания базовых школ РАН**

Российской академией наук совместно с Минпросвещения России разработаны предложения по созданию в регионах страны базовых школ РАН. Инициатива получила поддержку Президента Российской Федерации (указание от 28 декабря 2018 г. № Пр-2543) и Правительства Российской Федерации (поручение от 10 января 2019 г. № ТГ-П8-31).

Проект предусматривает создание максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, профильного и углубленного освоения отдельных учебных предметов, ориентации школьников на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий, что послужит развитию интеллектуального потенциала регионов и страны в целом. В настоящее время:

на основе действующих федеральных рейтингов для пилотного этапа проекта отобрано 110 школ муниципального подчинения из 32 субъектов Российской Федерации;

определены региональные координаторы, готовые обеспечивать поддержку базовых школ РАН на территориальном и федеральном уровнях, среди которых: академики РАН и члены-корреспонденты РАН, доктора и кандидаты наук;

определены региональные научно-образовательные центры, которые будут оказывать поддержку базовым школам РАН, включающие в себя: отделения РАН, региональные научные центры и представительства РАН, ведущие научные институты и высшие учебные заведения;

сформулированы общие подходы к основным характеристикам базовых школ РАН, среди которых: высокие результаты достижений школьников в предметных олимпиадах и конкурсах; использование ресурсов научных институтов РАН и других научно-практических и образовательных площадок; значительный кадровый потенциал для формирования исследовательских умений обучающихся, развития у них основ научной деятельности;

разработаны модели базовых школ РАН (профильная школа, школа с углубленным изучением отдельных предметов, школа-лаборатория, школа при университете или научной организации, школа-ресурсный центр, смешанная модель);

определены ключевые направления деятельности базовых школ РАН, среди которых:

повышение качества образования и его доступности для обучающихся, ориентированных на освоение научных знаний и достижений науки, благодаря активному использованию профильных учебных курсов и факультативов, курсов внеурочной деятельности, связанных с научно-исследовательской тематикой, индивидуальных консультаций со стороны ведущих ученых,

повышение профессиональной квалификации педагогических работников, в том числе в рамках национальной системы учительского роста,

предусматривающей участие ведущих ученых в информационных и обучающих семинарах, мастер-классах, курсах повышения квалификации и переподготовки, использование новых методов обучения и образовательных технологий (включая электронные ресурсы и возможности сетевого взаимодействия),

укрепление материально-технической базы базовых школ РАН;

сформулированы основные эффекты от реализации проекта, среди которых: повышение качества образования путем организации на более высоком уровне работы с обучающимися, ориентированными на освоение научных знаний и достижений науки; обеспечение устойчивой взаимосвязи учебной деятельности с ее обязательной практической составляющей; повышение статуса и расширение влияния базовых школ РАН; обеспечение притока молодых ученых в научные и образовательные организации, исследовательские центры нашей страны.

Предполагается, что базовые школы РАН будут интегрированы в действующие и создаваемые в Российской Федерации научно-образовательные центры на основе кооперации с научными организациями, университетами и организациями, действующими в реальном секторе экономики. Взаимосвязь науки, образования и производства обеспечит не только высокий уровень качества подготовки выпускников базовых школ РАН, но и повышение профессиональной компетентности педагогических кадров.

### **Деятельность по популяризации науки в школах**

В соответствии со сложившейся традицией и имеющимся опытом академики РАН, члены-корреспонденты РАН, профессора РАН выступают в школах с научно-популярными лекциями, участвуют в повышении квалификации педагогических работников. Проводятся спецкурсы, факультативы, организуется работа малых академий, создаются условия для использования школьниками лабораторной базы научных центров и вузов.

Издаются научно-популярные журналы («Природа», «Земля и Вселенная», «Человек»).

Совместно с Минпросвещения России подготовлен 45-минутный открытый урок, посвященный Международному году Периодической таблицы химических элементов, который 7 февраля 2019 г. транслировался в 20 тысячах школ страны.

В шести российских городах нашей страны силами профессоров РАН 6-8 февраля 2019 г. проведены уроки по Периодической таблице химических элементов для старшеклассников и их учителей.

Организована Комиссия РАН по популяризации науки, включающая в себя известных ученых, деятелей научного просвещения, которая ведет работу по повышению активности в реализации данного направления и появлению новых форм популяризации науки. Указанная деятельность затрагивает не только обучающихся в городских школах, но и школьников, которые получают образование в сельских общеобразовательных организациях и малых городах.

### **Экспертиза учебных изданий и стандартов для школьного образования**

Согласно уставу РАН, Академия проводит экспертизу учебников для достижения целей, ради которых создана Академия. В связи с дискуссией вокруг процедуры экспертизы учебников и качества этой экспертизы в РАН подготовлены предложения, среди которых новые подходы к организации, критериям оценки, отбору экспертов. Эти предложения связаны с повышением независимости, объективности, правовой защищенности, исключения конфликта интересов среди участников экспертизы. В частности, предлагается проведение экспертизы по заказу Минпросвещения России, исключая возможность рассмотрения материалов, поступивших от отдельных издательств.

Другое предложение – переход от оценки уже подготовленных к изданию учебников (как это происходило до настоящего времени) – к проведению предварительной экспертизы авторских рукописей.

Необходимо обратить дополнительное внимание на определение состава экспертов РАН для экспертизы учебников с учетом их опыта: участия в создании образовательных программ; использования методов и приемов обучения на разных уровнях образования; организации проектной, научно-исследовательской деятельности обучающихся; применения электронного обучения и информационно-коммуникационных технологий.

Согласно действующим Правилам разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, РАН участвует в независимой экспертизе проектов стандартов школьного образования. При этом РАН выражает готовность не только проводить экспертизу стандартов, но и участвовать в их разработке (в составе рабочих групп при Минпросвещения России и в других формах).

РАН готова вести деятельность в целях повышения качества и доступности отечественного образования, подготовки будущих молодых ученых, ориентации старших школьников на освоение и применение современных научных знаний и технологий для формирования научного кадрового потенциала страны.

Главный ученый секретарь  
президиума РАН  
академик АН, Н.К. Дюгушкин

