

Концепция проекта создания базовых школ РАН

(утверждена на заседании Комиссии РАН по научно-организационной поддержке базовых школ РАН 31.05.2019, протокол № 1)

Общие положения

Концепция проекта создания базовых школ РАН (далее – Концепция) разработана в соответствии с указанием Президента Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № Пр-2543.

Концепция включает в себя описание наиболее общих подходов к созданию в регионах Российской Федерации базовых школ Российской академии наук (цели, задачи, основные характеристики и модели базовых школ РАН, направления деятельности и планируемые результаты реализации проекта) для обеспечения взаимосвязи науки и образования; повышения качества образования и его доступности для обучающихся, которые ориентированы на освоение научных знаний и достижений науки; создания максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий, необходимых для устойчивого опережающего развития России в XXI веке.

Актуальность проекта создания базовых школ РАН

Подготовка молодых кадров для отечественной науки требует целостного и системного подхода, начиная с уровня общего образования. Необходимо создавать дополнительные условия для развития у обучающихся исследовательских умений, творческих способностей, готовности решать нестандартные задачи в области науки и высоких технологий.

Это требует активного привлечения в общеобразовательные организации ученых научных центров и преподавателей высших учебных заведений, обладающих фундаментальными научными знаниями, умениями экспериментальной и поисковой деятельности.

Их участие в образовательной деятельности базовых школ РАН позволит выявлять и обучать способных, талантливых школьников, организовать их более основательную профильную и углубленную, а также предпрофессиональную подготовку для формирования будущих молодых ученых, осознанного выбора современных профессий в наукоемких отраслях экономики.

Цель и задачи проекта создания базовых школ РАН

Цель проекта – создание максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий, что послужит развитию интеллектуального потенциала регионов и страны в целом.

Обучающиеся базовых школ РАН получают новые возможности осваивать современные методы научных исследований; оценивать и рассчитывать достоверность, воспроизводимость и значимость полученных результатов; самостоятельно получать новые научные знания, выдвигать и верифицировать гипотезы; проводить поисковые работы, решая задачи без заранее известного результата; работать в школьных научных сообществах под руководством известных ученых.

Задачи проекта:

- определение основных характеристик базовых школ РАН и ключевых направлений их деятельности;

- выявление общеобразовательных организаций для присвоения им статуса базовых школ РАН;
- разработка моделей базовых школ РАН и критериев оценки их эффективности;
- создание механизма управления проектом на федеральном, региональном, муниципальном и школьном уровнях, определение региональных координаторов и территориальных научно-образовательных центров, обеспечивающих участие в научно-организационной поддержке базовых школ РАН на региональном уровне, и организация с ними взаимодействия со стороны РАН;
- организация консультирования общеобразовательных организаций в ходе выбора модели базовой школы РАН и профильной, углубленной специализации, обеспечивающей ориентацию обучающихся на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий;
- содействие в разработке базовыми школами РАН программ развития и основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, дополнительных общеобразовательных программ, учитывающих опыт образовательных организаций, образовательные потребности и способности обучающихся, имеющих склонность к научной деятельности;
- привлечение членов РАН и других сотрудников научно-исследовательских и образовательных организаций в базовые школы РАН с целью повышения уровня освоения обучающимися фундаментальных научных знаний, исследовательских умений в указанных общеобразовательных организациях;
- организация профессиональной ориентации обучающихся, их практической подготовки по естественно-научным и гуманитарным направлениям, в том числе в научно-исследовательских центрах и образовательных организациях высшего образования;
- организация дополнительного профессионального образования работников базовых школ РАН с целью формирования и развития профессиональных компетенций педагогов, необходимых для работы с талантливыми, способными обучающимися, а также приобретения знаний и умений, необходимых для работы с современным высокотехнологичным оборудованием в классах (группах) с углубленным изучением естественно-научных, гуманитарных учебных предметов, в профильных классах.

Основные характеристики базовых школ РАН

Базовая школа РАН понимается как общеобразовательная организация, которая:

- обеспечивает высокие результаты достижений школьников общеобразовательных организаций в предметных олимпиадах и конкурсах на федеральном и международном уровне;
- использует для образовательной деятельности ресурсы научных институтов РАН и других научно-исследовательских и образовательных организаций;
- реализует кадровый потенциал, достаточный для формирования исследовательских умений обучающихся, развития у них основ научной деятельности;
- имеет опыт организации профильного обучения (углубленного изучения отдельных предметов), сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями по решению задач развития исследовательских умений, творческих способностей обучающихся в области научных исследований.

Модели базовых школ РАН

Для участников проекта предлагаются следующие модели базовых школ РАН:

- профильная школа, осуществляющая обучение школьников на повышенном уровне по одному или нескольким профилям (включая предпрофильное обучение) для их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий;

- школа с углубленным изучением отдельных предметов, в которой углубленная подготовка, развитие проектных и исследовательских умений обучающихся происходит на всех уровнях общего образования, начиная с начальной школы;

- школа-лаборатория, организующая научно-исследовательскую деятельность обучающихся с использованием современной лабораторной базы (как собственной, так и научных организаций, ведущих региональных университетов);

- школа при университете (научной организации), имеющая многолетний опыт взаимодействия и использования научно-образовательного потенциала региональных и федеральных вузов, научно-исследовательских центров;

- школа – ресурсный (сетевой) центр, обладающая потенциалом для проведения консультаций, лабораторных и факультативных занятий с обучающимися других школ, имеющими склонность к научно-исследовательской деятельности;

- смешанная модель, включающая в себя несколько вариантов представленных выше моделей.

Предусматривается, что в ходе реализации проекта базовые школы РАН будут использовать предлагаемые модели, а также определят специализацию общеобразовательной организации исходя из конкретных условий и опыта инновационной деятельности, что позволит сконцентрировать научные и образовательные ресурсы участников проекта в определенных направлениях профильного, углубленного освоения предметных областей учебного плана.

Основные направления деятельности базовых школ РАН

Проект создания базовых школ РАН предусматривает реализацию трех основных направлений деятельности базовых школ РАН.

1. Повышение качества образования и его доступности для обучающихся, которые ориентированы на освоение научных знаний и достижений науки, в том числе проведение:

- профильных учебных курсов и факультативов;
- курсов внеурочной деятельности, связанных с научно-исследовательской тематикой;
- индивидуальных консультаций с ведущими учеными;
- научно-практических конференций и других мероприятий, связанных с популяризацией и пропагандой науки, распространением научных знаний, включая научно-консультационную деятельность;
- научно-популярных и образовательных проектов и сетевых лекториев, вовлекающих школьников в исследовательскую и творческую деятельность;
- интеллектуальных и творческих конкурсов и соревнований.

2. Повышение профессиональной квалификации педагогических работников, включая:

- информационные и обучающие семинары, мастер-классы и консультации;
- курсы повышения квалификации и переподготовки, предусматривающие рассмотрение сложных научных понятий и современных научных открытий (включая возможности онлайн-курсов и сетевого взаимодействия), освоение новых методов обучения, образовательных технологий;
- научно-практические конференции по актуальным проблемам современного образования.

3. Укрепление материально-технической базы, необходимой для реализации целей и задач проекта создания базовых школ РАН.

Планируемые результаты

реализации проекта создания базовых школ РАН

К основным планируемым результатам реализации проекта создания базовых школ РАН относятся следующие:

- 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;
- создание «точек роста» по разработке и распространению опыта подготовки молодых ученых, формированию у обучающихся умений исследовательской деятельности;
- объединение сообщества профессионалов, нацеленных на решение актуальных проблем образования, науки и практики (на уроке, во внеурочной деятельности, в методической и исследовательской работе);
- повышение статуса и расширение влияния образовательных организаций, обеспечивающих поддержку школьников, ориентированных на освоение научных знаний и достижений науки, на муниципальном, региональном и федеральном уровне;
- обеспечение притока молодых ученых в научные и образовательные организации, исследовательские центры нашей страны;
- создание новых управленческих механизмов в ходе реализации проекта создания базовых школ РАН.

Участники проекта создания базовых школ РАН

Проект создания базовых школ РАН объединяет различных участников, среди которых:

- Российская академия наук (Комиссия РАН по научно-организационной поддержке базовых школ РАН);
- Министерство просвещения Российской Федерации;
- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации;
- региональные и муниципальные органы управления образованием субъектов, в которых реализуется проект создания базовых школ РАН;
- региональные координаторы и территориальные научно-образовательные центры;
- региональные научные центры и организации высшего образования;
- общеобразовательные организации – участники проекта создания базовых школ РАН и другие.