

Программа «Шаг в будущее»:
инновационная подготовка школьников-исследователей и
организация в России Соревнования молодых ученых Европейского Союза
www.step-into-the-future.ru

МЕМОРАНДУМ

А.О. Карпов¹

Введение

В начале 2000-х годов системы исследовательского образования становятся основой социально-экономического превосходства и конкурентоспособности стран и их геополитических союзов². Сектор исследовательского образования, включающий особые – «научные» школы, университеты, научно-социальные программы и партнерства, нацелен на развитие специализированной креативности и формирование сложных компетенций высокого уровня, которые начинаются на этапе школьного обучения³. Такие компетенции и креативность делают личность способной к созданию новых знаний, их инновационному и предпринимательскому использованию, а также определяют успех инновационной деятельности компании⁴. Ключевое значение имеет *раннее* вовлечение перспективных школьников в научно-исследовательскую деятельность, которое происходит в период 11-13 лет⁵.

Модель исследовательского обучения перспективных школьников начинает формироваться в США в конце 1950-х годов как ответ на политические и

научно-технические вызовы⁶. В 1980-х годах Комиссия Европейского Союза делает научно-исследовательскую подготовку школьников частью политики развития человеческого потенциала. В России проектное и исследовательское обучение в школе возникает в середине 1990-х годов в результате деятельности программы «Шаг в будущее»⁷.

В отличие от западных стран в России системная поддержка научно-исследовательской подготовки школьников на государственном уровне не осуществляется. Используемые в России методы работы с талантливыми в науке и технике школьниками в большинстве своем основаны на педагогических представлениях середины прошлого века и являются социально и экономически не эффективными. Так, олимпиады не развивают главное, с чего начинается всякая исследовательская, инновационная и предпринимательская деятельность – способность увидеть проблему, осмыслить ее и выделить предмет изучения или разработки. Условия, в которых протекают олимпиады, формируют модель мышления, которая неаутентична поисковой деятельности в науке и инженерном деле. Формальная школа, олимпиада и традиционный проект не вырабатывают исследовательское поведение научного типа, научную методичность ума и навыки исследовательского познания. Стратегическое отставание России в этой области следует оценить как высокое.

Российское образование как высшее, так и среднее является слабым звеном в построении экономики знаний⁸. Анализ показывает, что ригидность элитных российских университетов к инновациям и третьей миссии вызвана, в том числе отсутствием научно-познавательной преемственности между

¹ Карпов Александр Олегович (a.o.karpov@gmail.com) – доктор философских наук, кандидат физико-математических наук, председатель Центрального совета программы «Шаг в будущее», Национальный организатор Соревнования молодых ученых Европейского Союза, президент Российского молодежного политехнического общества.

² Delivering on the Modernisation Agenda for Universities: Education, Research and Innovation / Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Brussels: Commission of the European Communities, 2006. P. 2.

Developing Foresight for the Development of Higher Education/Research Relations in the Perspective of the European Research Area (ERA). Brussels: European Commission, 2002. P. 51, 52.

³ Simons M. «Education Through Research» at European Universities: Notes on the Orientation of Academic Research // Journal of Philosophy of Education. Oxford: Blackwell Publishing, 2006. Vol. 40, No. 1. P. 36.

⁴ Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 1995. P. 9-11, 56.

⁵ Karpov A.O. Formation of the Modern Concept of Research Education: from New Age to a Knowledge Society // Procedia – Social and Behavioral Sciences. Amsterdam: Elsevier, 2015. Vol. 214. P. 443-445.

⁶ Trow M. The Sociology of Education // American Sociology: Perspectives, Problems, Method. N.Y., London: Basic Books, 1968. P. 133, 134.

⁷ Карпов А.О. Локус научной одаренности: программа «Шаг в будущее» // Вестник Российской академии наук. М.: Наука, 2012. Том 82. № 8. С. 725-731.

⁸ Карпов А.О. Knowledge Society: A Weak Link // Herald of the Russian Academy of Sciences. USA: Pleiades Publishing, 2010. Vol. 80, No. 4. P. 372-377.

средней и высшей школами⁹. Причины – в неразвитости в школе методов исследовательского обучения (метод проектов как таковой к ним не относится), недоступности для школьников технологической инфраструктуры современной науки (находится в университетах и научных институтах), отсутствии взаимодействия с профессиональной средой (только ученые, инженеры и высококвалифицированные специалисты могут быть полноценными тьюторами для продвинутых школьников). В результате школа воспитывает будущих инноваторов в понятийных категориях Декарта, Ньютона и Латаса, тогда как современное научное мышление действует в эпистемической системе Бора, Гейзенберга и Пригожина¹⁰. Между тем сама возможность исследовательских университетов и инновационной науки зависит от степени когнитивной способности школьника к овладению сложными системами *современных* научных знаний.

Таким образом, исследовательская подготовка школьников сегодня становится критически значимой проблемой для развития университетов, производства знаний, инновационного общества.

Программа «Шаг в будущее» является одной из ключевых систем исследовательской подготовки элитной группы школьников – тех, кто способен к созданию знаний, их технологизации и включению в социоэкономический оборот. За более чем 25-летний период своего развития программа создала:

- оригинальный метод исследовательского обучения¹¹;
- разветвленную сеть партнерств, соединяющую школы, университеты, научные центры, высокотехнологичные предприятия, институты инновационного развития¹²;
- систему тьюторского сопровождения исследовательской деятельности школьников со стороны ученых, инженеров, высококвалифицированных специалистов¹³;
- апробированную модель научно-познавательной преемственности между школой и университетом¹⁴.

Целью меморандума является обоснование наращивания ресурсов для развития программы «Шаг в будущее» и организации в России Соревнования

молодых ученых Европейского Союза как одного из финальных международных мероприятий, российский состав участников которого формируется программой.

Программа «Шаг в будущее»

а) Общие сведения о программе «Шаг в будущее»

Российская научно-социальная программа для молодежи и школьников «Шаг в будущее» основана в 1991 году по инициативе выпускников МГТУ им. Н.Э. Баумана. С 1995 года реализация программы осуществляется совместно с Российским молодежным политехническим обществом (РМПО), в Попечительский совет которого вошли руководители профильных министерств и ведомств. Правовой основой деятельности программы является договор от 30 апреля 1996 года. Распоряжением Правительства РФ от 20 мая 1998 г. № 573-р программа «Шаг в будущее» была определена составной частью государственной политики в области кадрового обеспечения российской науки. Высокий уровень реализации программы отмечен Премией Президента РФ в области образования.

Ежегодно исследовательскую и инновационную подготовку в программе проходят более 150 тысяч творчески продуктивных молодых людей. Региональная сеть программы «Шаг в будущее» включает более 50 территориально-сетевых представительств, которые организованы в форме партнерства школ, вузов, научных институтов, предприятий и др. организаций. Деятельность представительств программы поддерживается региональными органами исполнительной власти. Программа ведет масштабную работу с сельской молодежью, работу по ее научной подготовке, воспитанию и выявлению юных талантов.

Руководящими органами программы является Центральный совет и Экспертный совет. Центральный совет формируется из региональных руководителей программы, в Экспертный совет входят ведущие ученые из вузов и научных институтов, участвующих в деятельности программы. Деятельность программы включает: (1) исследовательскую и инновационную подготовку молодежи (в первую очередь школьников), (2) организацию многоступенчатой системы научно-образовательных мероприятий в форме конференций, выставок, семинаров и т.п., (3) международное сотрудничество в области научной работы с молодежью.

Более подробно о программе см. Приложения 1, 2, о Попечительском совете РМПО – Приложение 3.

⁹ Карпов А.О. Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии // Вопросы экономики. М., 2017. № 3. С. 62-64.

¹⁰ Doll W.E. A Post-modern Perspective on Curriculum. N.Y., London: Teacher College Press, Columbia University, 1993. P. 158.

¹¹ Карпов А.О. Метод научных исследований vs метод проектов // Педагогика. М., 2012. № 7. С. 14-25.

¹² Карпов А.О. Integrated and network systems of research education in the knowledge society (by example of the Russian educational system) // Mediterranean Journal of Social Sciences. Rome: MCSER Publishing, 2015. Vol. 6. No. 6 (November). P. 529-540.

¹³ Карпов А.О. Микропедагогика макросистем и Spiritus rector // Школьные технологии. М.: ИД «Народное образование», 2013. № 1. С. 40-47.

¹⁴ Карпов А.О. Проблемно-познавательная программа: обучение становлению // Педагогика. М., 2016. № 5. С. 20-26.

б) Система сетевой исследовательской подготовки и инновационной деятельности талантливой молодежи

Программа «Шаг в будущее» разработала и реализовала уникальную систему сетевой исследовательской подготовки и инновационной деятельности талантливой молодежи. Для этого, в частности, был использован предпринимательский опыт Молодежной научно-технической фирмы МГТУ им. Н.Э. Баумана, действовавшей в начале 1990-х годов¹⁵. Научно-образовательные партнерства, созданные программой на территории всей страны, позволяют талантливым школьникам осуществлять свои разработки на базе исследовательских лабораторий вузов и научных институтов, в инженерных центрах и цехах высокотехнологичных компаний¹⁶. При поддержке программы «Шаг в будущее» школьники-исследователи регистрируют патенты и открывают свой научный бизнес.

Такой масштабный сетевой научно-образовательный подход к подготовке перспективных в науке и инженерном деле школьников в России больше никто не использует. Но именно так в экономически развитых странах сегодня решают проблемы с научно-технической базой, тьюторством и научными методами познания при воспитании талантливой молодежи. Поскольку, например, современный осциллограф для научных исследований настолько дорог, что его не в состоянии приобрести ни школы, ни станции юных техников, ни дома творчества, ни ЦМИТы, ни технопарки, т.е. те, в кого вкладываются государственные и частные средства для развития в стране системы научно-технического творчества молодежи.

За последние пятнадцать лет программой разработаны: теория исследовательского обучения (генеративная дидактика)¹⁷, модель генеративной учебной среды, стимулирующей инновации¹⁸, концепция социализации научно-исследовательского типа¹⁹, оригинальная модель университета 3.0²⁰. На сред-

ства Всемирного банка (МБРР) и Федеральной программы развития образования подготовлена программа развития системы НИРС-НТТМ страны, которая получила высокую оценку Российской академии наук, Российской академии образования, ведущих университетов (госконтракт с Минобрнауки России № 1786 от 31.07.2003). По предложению Администрации Президента РФ разработана концепция исследовательской подготовки особо перспективных школьников в масштабах страны²¹. Более 100 статей, содержащих теоретические и практические результаты деятельности программы, опубликованы в ведущих российских и зарубежных научных журналах, в том числе индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Исследовательское обучение перспективных школьников, тьюторская подготовка ученых и учителей организованы в очных и дистанционных формах на базе сетевых региональных представительств программы. На федеральном уровне действуют Исследовательская школа, группа «Научные кадры будущего», Всероссийская школа-семинар «Академия юных», использующие инфраструктуру и кадровый потенциал «взрослой» науки. Разработка модели исследовательского обучения школьников в экосистеме университета получила трехлетний грант Минобрнауки России (№ 27.150.2014/К). Это один из пяти грантов в области педагогики, присужденный по итогам министерского конкурса. В период 2014-2016 годов был реализован проект на грант Минэкономразвития России, который включал в себя проведение в регионах научных бизнес-школ и консалтинг-семинаров, организацию в Москве контактных инновационных площадок (соглашение от 19.12.2014, № С-821-ОФ/Д19). В 2015 году Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, (учредитель Минтруда России) поддержал двухлетний проект, нацеленный на научную подготовку талантливых детей из малообеспеченных семей, детей-инвалидов и детей, оказавшихся в экстремальных условиях (договор от 08.07.2015, № 02-01-35п-2014.8/106).

Более подробно о системе исследовательской подготовки программы см. Приложения 4, 5.

в) Научные соревнования талантливой молодежи

С целью апробации и продвижения результатов научных исследований, технических разработок и инновационной деятельности талантливой молодежи программа «Шаг в будущее» организовала многоуровневую систему научно-образовательных мероприятий соревновательного типа. Основная форма оценки результатов – защита перед учеными и специалистами с участием сверстников и пригла-

¹⁵ Карпов А.О. Научные исследования молодежи // Вестник Российской Академии наук. М.: Наука, 2002. Том 72, № 12. С. 1070, 1071.

¹⁶ Карпов А.О. Сетевые модели институализации в образовании для общества знаний (на примере программы «Шаг в будущее») // Высшее образование в России. М., 2015. № 11. С. 36-47.

¹⁷ Карпов А.О. Generative Learning in Research Education for the Knowledge Society // International Electronic Journal of Mathematics Education. Den Haag: Look academic publishers, 2016. Vol. 11, No. 6. P. 1621-1633.

¹⁸ Карпов А.О. Современный университет: среда, партнерства, инновации // Alma Mater (Вестник Высшей школы). М., 2014. № 8. С. 8-12.

¹⁹ Карпов А.О. Socialization for the Knowledge Society // International Journal of Environmental and Science Education. Den Haag: Look academic publishers, 2016. Vol. 11, Issue 10. P. 3487-3496.

²⁰ Карпов А.О. University 3.0 as a corporate entity of knowledge economy: models and missions // International Journal of Economics and Financial. Mersin: EconJournals, 2016. Vol. 6. No. S8. P. 354-360.

²¹ Карпов А.О. Как организовать исследовательское обучение школьников // Народное образование. М.: ИД «Народное образование», 2011. № 2. С. 36-42.

шенных профессионалов. Защита перед коллегияльным жюри практикуется на конференциях; защита в форме индивидуальных интервью – на выставках (от 6 до 15 интервью за 2-3 дня работы выставки). Мероприятия по апробации результатов носят не только научный, но и образовательный характер. Они включают лекции, семинары, консультации ученых и специалистов, а также коллективные обсуждения в кругу коллег – молодых исследователей. Для тьюторов – ученых, специалистов и учителей, проводятся научно-методические семинары и конференции.

Научно-образовательные мероприятия для талантливой молодежи организуются на сельском, городском, региональном, федерально-окружном и национальном уровнях. Лауреаты получают возможность представить результаты своих достижений на международных мероприятиях за рубежом. В ходе многоступенчатых мероприятий регионального уровня проводится отбор на финальные мероприятия программы «Шаг в будущее» – Всероссийский форум научной молодежи, Национальное соревнование молодых ученых Европейского Союза (старшеклассники и студенты начальных курсов), Соревнование «Шаг в будущее, Юниор» (школьники 2-7 классов).

Всероссийский форум «Шаг в будущее» является самым представительным смотром научных достижений молодых исследователей России, на котором демонстрируются разработки, имеющие длительный период выполнения (3-5 лет). В форуме ежегодно участвуют около тысячи победителей региональных отборочных мероприятий, более 500 ученых, учителей и специалистов. На форум приглашаются делегации молодых исследователей из стран Европы, Америки, Азии и Африки. В числе традиционных мероприятий форума – работа около 40 научных секций, научно-инновационная выставка, национальный этап Соревнования молодых ученых Европейского Союза, лекторий с участием ведущих ученых страны и др. Проведение форума широко освещают первые телевизионные каналы, печатные и электронные СМИ. По результатам форума издается сборник лучших работ молодых исследователей, формируются делегации российских школьников и студентов для участия в научно значимых мероприятиях за рубежом, в том числе в Церемонии вручения Нобелевских премий. В 2017 году право участия в форуме завоевали представители 43 субъектов Российской Федерации из 178 городов, 132 сел, хуторов и станиц. Мероприятия форума прошли на базе 8 ведущих университетов и 8 всемирно известных научно-исследовательских институтов.

Более подробно о научных соревнованиях программы «Шаг в будущее» см. видеорепортажи на сайте программы (<http://www.step-into-the-future.ru>), а также Приложения 6-14.

г) Международное признание программы и международная деятельность

Программа «Шаг в будущее» взаимодействует в области научной подготовки молодежи с организациями из 43 стран. С 1997 года программа является базой для проведения Национального этапа Соревнования молодых ученых Европейского Союза. В 1998 году программа получила право ежегодно делегировать представителей Российской Федерации на Стокгольмский международный молодежный научный семинар с участием в Церемонии вручения Нобелевских премий. В 2005 году программа провела в Москве Соревнование молодых ученых Европейского Союза, на которое прибыли официальные делегации из 35 стран Европы, США, Японии, Китая и Кореи, руководители Европейского Союза. При принятии решения о месте проведения Соревнования Комиссия Европейского Союза особо отметила вклад программы «Шаг в будущее» в развитие молодежного научного движения в Европе. В 2011 году на Всемирный инновационный саммит по образованию (WISE, Доха) от России пригласили только два проекта – программу «Шаг в будущее» и центр «Сколково». Руководители программы были номинированы на «Нобелевскую» премию в области образования (WISE-Prise).

Более подробно о международной деятельности программы «Шаг в будущее» см. информацию на сайте программы и Приложение 15.

д) Финансовые параметры бюджета развития программы «Шаг в будущее»

В дополнение к существующим ресурсам предполагается привлечь целевое финансирование на развитие деятельности программы «Шаг в будущее» в следующих направлениях и объемах:

	объем финансирования
• Организация и проведение Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее»	8 млн. руб.
• Организация и проведение Федерально-окружных соревнований программы «Шаг в будущее»	12 млн. руб.
• Реализация целевых проектов Российского молодежного политехнического общества по развитию программы «Шаг в будущее»	
<u>Проект 1</u> «Увеличение численности инновационных предпринимателей путем вовлечения в экономически продуктивную деятельность молодых исследователей и разработчиков технико-технологических инноваций»;	10 млн. руб. в год
срок выполнения – 3 года.	
<u>Проект 2</u> «Разработка и апробация комплексной модели учебной интеграции научно-инновационной и предпринимательской деятельности в интересах высокотехнологических отраслей российской экономики»;	7,5 млн. руб. в год
срок выполнения – 3 года.	
<u>Проект 3</u> «Создание и развитие центров научно-исследовательской компетенции молодых инноваторов в регионах России»;	8 млн. руб. в год
срок выполнения – 3 года.	
<u>Проект 4</u> «Демонстрация успехов Российской Федерации в области развития научно-технического творчества и инновационной деятельности молодежи»;	12 млн. руб. в год
срок выполнения – 3 года.	

Дополнительную информацию по реализации целевых проектов см. в Приложении 16.

Соревнование молодых ученых Европейского Союза

а) Общие сведения о Соревновании ЕС

Соревнование молодых ученых Европейского Союза учреждено в 1989 году. Сегодня Соревнование является частью общеевропейской программы «Горизонт 2020». Соревнование ЕС имеет официальный статус главного научного форума Европы и позиционируется как международный смотр научных достижений школьников-исследователей 43 стран: Европы, США, Канады, Японии, Китая, Новой Зеландии, Южной Кореи, Египта, Турции. Уровень участников Соревнования настолько высок, что ряд представленных проектов привели к крупным научным достижениям и созданию новых видов высокотехнологичной коммерческой деятельности.

Соревнование ЕС проводится ежегодно в сентябре в одной из европейских стран. Оно организуется в форме выставочной защиты работ. Члены международного жюри интервьюируют участников и оценивают их достижения. Выставку Соревнования ЕС посещают высокие официальные лица, члены дипломатического корпуса, известные ученые, представители промышленности и бизнеса. Ход и результаты Соревнования ЕС широко освещаются в мировых средствах массовой информации. Призов относительно не много, но все они очень почетны.

Работы на Соревнование ЕС отбираются по результатам Национальных соревнований, которые ежегодно проводят в своих странах Национальные организаторы. После финала Национальных соревнований они извещают Европейскую Комиссию о победителях и формируют состав национальных делегаций, члены которых становятся участниками Соревнования ЕС.

б) Россия в Соревновании ЕС

Российская Федерация официально принята в Соревнование ЕС в 1996 году. При этом было определено, что российское Национальное соревнование организуется на базе программы «Шаг в будущее». За время участия в Соревновании ЕС российские школьники-исследователи отмечались самыми престижными международными научными наградами.

Российский этап Соревнования ЕС традиционно включает в себя не менее 50 отборочных соревнований. Он проводится на территории 9 временных

поясов страны среди более чем 25 тысяч школьников-исследователей, желающих заявить о своих научных и технико-технологических достижениях на мировом уровне. Финал организуется на Всероссийском форуме научной молодежи "Шаг в будущее" и ежегодно собирает в Москве около 1000 лучших молодых исследователей страны.

В 2005 году Соревнование ЕС было проведено в Российской Федерации. По отзывам официальных лиц Европейской Комиссии и Национальных организаторов – это было одно из лучших Соревнований ЕС за всю его историю. В Церемонии открытия Соревнования принял участие Председатель Правительства РФ. Очень значителен был интерес мировой прессы, международной научной общности, студентов и школьников, простых людей, которые приезжали, чтобы посетить выставку Соревнования, из самых отдаленных уголков России – из Дальнего Востока, Сибири, с крайнего севера, южных и западных границ. В течение этой блестящей научной недели в Москве очень многие люди почувствовали волнующие перспективы европейской интеграции.

в) Подготовка заявки на проведение одного из ближайших Соревнований ЕС в России

Офис Национального организатора как уполномоченного лица начал подготовку заявки в Комиссию Европейского Союза на проведение одного из ближайших Соревнований ЕС в Российской Федерации. Подготовка заявки будет осуществляться организационной группой, в которую приглашаются заинтересованные представители органов государственной власти, фондов, университетов, научных центров, институтов инновационного развития, общественных организаций, бизнеса, другие заинтересованные лица. В результате проведенной работы будет сформирован консорциум, который после заключения контракта с Европейской Комиссией станет официальным организатором этого всемирно значимого события.

г) Социально-экономическая значимость проведения Соревнования ЕС в России

Проведение Соревнования молодых ученых Европейского Союза в России станет значимым фактором социально-экономического развития и межгосударственного сотрудничества в области науки, образования и инновационной деятельности. В числе ожидаемых социально-экономических эффектов и результатов можно выделить следующее:

- стимулирование научной, технико-технологической, инновационной и предпринимательской деятельности талантливой молодежи, расширение ее международных научных коммуникаций;

- развитие научно-инновационной работы с перспективной молодежью в масштабах страны, в регионах России, с участием ведущих университетов, научных центров, высокотехнологичных предприятий, институтов инновационного роста;
- распространение и освоение международного опыта и лучших мировых практик организации работы с творческой активной молодежью, способной создавать новые знания, современную технику и высокие технологии;
- привлечение в российские университеты талантливой молодежи из экономически развитых стран мира, участвующих в Соревновании ЕС, развитие международных связей в области научной подготовки молодежи;
- освещение в мировых СМИ научно-образовательных и инновационных достижений Российской Федерации, повышение престижа страны на международной арене.

В сегодняшней непростой ситуации очень важно улучшение взаимопонимания и развитие культурной интеграции среди молодых людей, которые в недалеком будущем будут определять вектор мирового научного и технологического развития. Проведение Соревнования ЕС в России станет новой социально значимой и резонансной акцией, которая будет символизировать растущее объединение молодых интеллектуальных сил России и ведущих индустриальных стран мира.

д) Организационные и финансовые условия проведения Соревнования ЕС в России

Соревнование молодых ученых Европейского Союза является организационно и технически сложным мероприятием, требующим не менее двух лет подготовки. По опыту организации Соревнования ЕС в России в 2005 году величина организационной группы, осуществляющей непосредственную подготовку, составляет 12-15 высококвалифицированных специалистов, работающих полный рабочий день. За год до мероприятия Национальное соревнование должно быть проведено в формате Соревнования ЕС. Необходимо подготовить не менее 150 хэлперов (студентов-помощников), работающих с разными группами участников. За месяц до проведения Соревнования ЕС количество задействованного технического персонала возрастет до 250 чел.

Основными группами, которым должна быть оказана полная организационная поддержка в период подготовки и проведения Соревнования ЕС, являются следующие:

1.	43 делегации молодых исследователей и эскорт	около 200 чел.
2.	Международное жюри	около 25 чел.
3.	Национальные организаторы и гости	около 60 чел.
4.	Международный пресс-центр (зарубежные и российские журналисты, зарубежная PR-компания)	около 70 чел.
5.	сотрудники Комиссии Европейского Союза	около 5 чел.
6.	руководители Комиссии Европейского Союза и почетные гости	около 15 чел.
7.	послы и представители дипкорпуса 42 стран, посещающие выставку и мероприятия Соревнования	около 50 чел.
8.	российские и зарубежные группы посетителей выставки Соревнования	около 300 чел.

Для каждой из групп должны быть разработаны свой организационный сценарий, условия участия, механизмы финансового обеспечения.

Финансовые затраты на подготовку Соревнования ЕС, которое прошло в 2005 г., составили:

	привлеченные средства	фонд оплаты труда ²²
сентябрь 2003 г. – сентябрь 2004 г.	20 млн. руб.	12 млн. руб.
сентябрь 2004 г. – декабрь 2005 г. ²³	40 млн. руб.	15 млн. руб.

Структура привлеченных средств: около 15 млн. руб. – грант Европейской Комиссии (контракт), около 36 млн. руб. – бюджетные средства, около 9 млн. руб. – средства спонсоров.

С учетом курсовой разницы объем средств, необходимый для подготовки и проведения одного из ближайших Соревнований ЕС, в среднем составляет 130 млн. руб. При размере гранта Комиссии Европейского Союза в пределах от 30 млн. руб. до 55 млн. руб. (колеблется в зависимости от страны), объем средств, которые необходимо привлечь, составит от 75 млн. руб. до 100 млн. руб.

Более подробно о Соревновании ЕС см. Приложение 17-20 и сайт Комиссии Европейского Союза: http://ec.europa.eu/research/eucys/index_en.cfm.

Контакты и дополнительная информация:

Сайт: <http://www.step-into-the-future.ru/>

Эл. почта: apfn@step-into-the-future.ru

Тел.: +7(499)267-55-52, 263-62-82, 267-73-60

Факс: +7(495)632-20-95

²² Фонд оплаты труда, выделенный МГТУ им. Н.Э. Баумана.

²³ С учетом Соревнования ЕС и последующего периода.

Список приложений
(размещены по адресу: <http://www.step-into-the-future.ru/memorandum>)

Приложение 1	Справка о Российской научно-социальной программе для молодежи и школьников «Шаг в будущее»	на 4 л.	Приложение 10	Секционный состав Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (2017 г.)	на 1 л.
Приложение 2	Статья «Локус научной одаренности: программа "Шаг в будущее"» (журнал «Вестник Российской академии наук», 2012, № 8)	на 7 л.	Приложение 11	Фотодайджест Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее»	на 4 л.
Приложение 3	Попечительский совет Российского молодежного политехнического общества (1996 г.)	на 1 л.	Приложение 12	Справка «Всероссийский форум научной молодежи "Шаг в будущее"»	на 5 л.
Приложение 4	Выдержка из статьи «Generative Learning in Research Education» в журнале IEJME (Scopus, Q2), содержащая более подробные сведения о системе сетевой исследовательской подготовки и инновационной деятельности талантливой молодежи программы «Шаг в будущее»	на 5 л.	Приложение 13	Программа Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (2017 г.)	на 96 л.
Приложение 5	Примеры патентов участников программы «Шаг в будущее»	на 4 л.	Приложение 14	Каталог выставки Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (2016 г.)	на 36 л.
Приложение 6	Пресс-релиз Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (2017 г.)	на 1 л.	Приложение 15	Международные молодежные научные мероприятия за рубежом, на которые программа «Шаг в будущее» направляет делегации молодых исследователей	на 3 л.
Приложение 7	Приветствия участникам Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» от В.В. Путина, Д.А. Медведева, Б.Н. Ельцина, С.В. Кириенко, В.И. Матвиенко, С.Е. Нарышкина, С.К. Шойгу	на 8 л.	Приложение 16	Реализация целевых проектов Российского молодежного политехнического общества по развитию программы «Шаг в будущее»	на 3 л.
Приложение 8	География участников Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (2017 г.)	на 4 л.	Приложение 17	Краткая справка «Соревнование молодых ученых Европейского Союза»	на 1 л.
Приложение 9	Список базовых организаций Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» (2017 г.)	на 1 л.	Приложение 18	Примеры работ российских участников Соревнования молодых ученых Европейского Союза	на 3 л.
			Приложение 19	Состав участников финальной выставки Национального Соревнования молодых ученых Европейского Союза (2017 г.)	на 4 л.
			Приложение 20	Правила Соревнования молодых ученых Европейского Союза / The European Union Contest for Young Scientists: Rules and Regulations	на 12 л.