ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОСНАНО

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНПО «ШКОЛЬНАЯ ЛИГА» ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОСНАНО» ЗА ПЕРИОД С 2012 ПО 2015 ГОДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЦЕССНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ И КЛЮЧЕВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ 2

Основные механизмы работы с целевыми аудиториями в отчетный период 3

Оценка качества в образовательных организациях Лиги по достигнутым результатам 8

Расчетные ключевые параметры развития сети в рамках реализации Программы 12

ЧАСТЬ 2. О РАБОТЕ СЕТИ «ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОСНАНО» ПО ПОДПРОГРАММАМ 13

Федеральное сетевое образовательное сообщество с распределенным центром управления 14

Образовательные программы и технологии нового поколения 19

Конкурсы, олимпиады, игры, дистанционное образование для учеников (e-learning и «edutainment») 21

Дистанционное образование, конференции и повышение квалификации для педагогов 22

Бизнес и образование 24

Каникулярные школы «Наноград» 26

Издательско-исследовательская подпрограмма 28

Карьера молодых 29

Медиа-поддержка Программы (неформальное образование) 30

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 31

ЧАСТЬ 1

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЦЕССНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ И КЛЮЧЕВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ С ЦЕЛЕВЫМИ АУДИТОРИЯМИ В ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД

1. Конкурсы различного плана и тематики в рамках образовательно-конкурсной программы «Школьные Наноигры», направленные на решение образовательных задач и задач формирования позитивной мотивации школьников в области освоения естественнонаучного образования и технопредпринимательства.

В отчётный период сформировано представление о конкурсной программе как инструменте дополнительного образования, организации внеурочной деятельности школьников. Логика организации конкурсных программ позволяет рассматривать их как дополнительные образовательные программы. Отличительная черта всех конкурсов «Школьной лиги РОСНАНО» состоит в том, что они носят интегративный характер; в них сочетается направленность на формирование предметных и метапредметных компетентностей: исследовательская, проектная, смыслового чтения, технопредпринимательская; содержательным наполнением конкурсных программ являются вопросы популяризации нанотехнологий, высоких технологий и технопредпринимательства. Акцент сделан на интегративности и продуктивности; через конкурсные продукты идет развитие «электронной культуры» педагогов и учащихся (освоение инфографических и других мультимедийных форматов деятельности).

Уникальность конкурсной программы состоит в ее образовательной направленности, каждый конкурс предполагает изучение той или иной новой теории, освоение новой методологии, навык самооценки и оценки себя в сопоставлении с достижениями других.

Все конкурсы проводятся в дистанционном формате, в разработке заданий и оценке работ участвуют эксперты Лиги, бизнес-партнеры, учителя, выпускники программы. Конкурсные программы разработаны для всех групп учащихся: от начальной до старшей школы.

На базе модели конкурсной программы разработана и внедрена в практику модель психолого-педагогического сопровождения одаренных детей через инструменты вовлечения школьников в самообразование.

Конкурсно-образовательные программы, таким образом, выполняют следующие функции:

- образовательную (новое содержание образования, преимущественно – в области современных высокотехнологичных достижений, популяризации нанотехнологий);
- подготовки к освоению дистанционных программ;
- инструмента выявления и отбора одаренных и работоспособных детей для участия в других проектах лиги (Наноград и др.);
- обогащения образовательного процесса за счет создания для него нового образовательного контента;
- популяризации нанотехнологий.

Средняя трудоемкость конкурса в реализации учеником определена в 18 часов, что позволило ряду образовательных организаций выстроить круглогодичную программу поддержки школьников через серию конкурсов Школьной лиги. Сложились три основных модели участия: через школьный тур, индивидуальные участники по собственной инициативе, подготовка к конкурсу в формате студии.

2. Научно-практические конференции и семинары для учащихся и педагогов, проводимые на школьном, региональном и федеральном уровнях.

Выработан календарь конференций, организуемых и поддерживаемых Лигой, включающий всероссийскую конференцию для педагогов, семинар для директоров школ и два всероссийских события для учащихся, в рамках которых интегрирован опыт регионального и школьного этапа:

- сетевая конференция исследовательских и проектных работ школьников (апрель, ежегодно);
- участие в конкурсе проектных работ Всероссийской интернет-олимпиады: «Нанотехнологии: прорыв в будущее!», проводимой МГУ им. М. В. Ломоносова (зима, ежегодно);
- межрегиональная научно-практическая конференция по проблемам развития образования в сфере естествознания, технопредпринимательства и нанотехнологий (декабрь, ежегодно);
- научно-практический семинар для директоров школ Лиги по проблемам развития образования.

В отношении всех конференций разработаны: общая концепция, модель участия, содержательное развитие, технология организации и проведения.

3. Портал по технологии Web 2.0 www.schoolnano.ru и «сетевое облако» сопровождения Программы в наиболее популярных сетевых ресурсах.

Развитие и сопровождение портала по технологии Web 2.0. http://www.schoolnano.ru, создание «сетевого облака» сопровождения Программы в наиболее популярных сетевых ресурсах.

Сложилась устойчивая модель управления проектом через сайт программы с созданием оперативного обновления через календарь событий; существенно обогащен контент дистанционного дополнительного образования для взрослых и детей «Школа на ладони» http://www.contest.schoolnano.ru.

Сложилась практика свободной регистрации образовательных организаций на портале, организации совместного календаря событий, взаимного информирования о действиях и достижений, портал стал «проводником» к другим проектам, на портале создана богатая медиатека, в которую входят все подготовленные в рамках проекта работы, фото и видео-репортажи, портал обеспечивает переход пользователя в программы дистанционного образования и конкурсные образовательные программы.

4. Учебные программы с применением дистанционных образовательных технологий (далее: дистанционное образование и e-learning) для учащихся и педагогов в рамках реализации Программы.

Повышение квалификации для педагогов организовано по линиям поддержки учебных программ, комплектов и новых образовательных технологий, разрабатываемых в Программе. Система дистанционного образования создает условия для развития методологической и исследовательской компетенции педагогов через участие учителей в сетевых педагогических исследовательских и адаптационных лабораториях.

Разработана новая платформа сайта «Школа на ладони» для реализации модели электронного обучения детей и взрослых в форматах: дополнительное образование (повышение квалификации) взрослых и дополнительное образование (образовательно-конкурсные программы) детей.

Лицензионной комиссией Комитета по образованию Санкт-Петербурга была проведена официальная проверка деятельности образовательного центра «Участие», сотрудничающего с АНПО «Школьная лига» по организации дистанционного образования педагогов; деятельность и программы признаны соответствующими государственным лицензионным требованием к этому виду деятельности (апрель, 2014).

В период деятельности проекта были разработаны и реализованы программы повышения квалификации следующих направленностей: новые образовательные технологии, разработка и адаптация учебных пособий нового поколения, исследовательская и проектная деятельность в области естествознания, электронная школа, школа кейсовых практик; психолого- педагогическое сопровождение учащихся в образовательном процессе, управление образованием. К реализации программ привлечены специалисты СПбГУ, МГУ, НИУ ВШЭ, представители экспертного сообщества Лиги.

Дистанционные программы для школьников реализовывались только в формате дистанционной поддержки работы участников Каникулярных школ и в рамках конкурсных образовательных программ, включая – сетевую конференцию исследовательских и проектных работ школьников.

В качестве полноценного формата дистанционного образования выступает мониторинг самооценки качества работы в системе образования, исследовательской культуры, квалифицированного чтения и проектной культуры. Программа рассчитана на 8 часов трудоемкости, по признанию независимых экспертов может составить основу для процедур оценки метапредметных компетентностей учащихся.

Разработка углубленных программ дистанционного плана в области популяризации нанотехнологий и ранней профориентации запланирована на следующий этап деятельности.

5. Учебные и методические пособия, учебные программы, технологии нового поколения, включая игровые программы, программы «неформального открытого образования» и проекты «обучения в увлеченном сообществе» («edutainment»).

В ходе реализации проекта разработано более 100 пособий, адресованных как педагогам, так и школьникам, пособия направлены на реализацию ключевых задач проекта: развитие культуры исследований и технопредпринимательства, проектной и кейсовой культуры на всех этапах образования школьников. Все пособия размещены на портале Лиги, находятся в свободном доступе, но могут быть заказаны через магазин Лиги в твердой бумажной копии.

К основным работам текущего периода можно отнести учебники для элективных курсов по основам нанотехнологий, рабочие тетради для организации исследовательской и проектной деятельности, разработку 5-ти настольных игр для школьников по вопросам популяризации науки и технологий.

Школьной лигой РОСНАНО разработан учебно-методический комплекс “Science-in-Box или наночемодан" - лаборатория для демонстрации основ нанотехнологий в области альтернативной энергетики, оптики и электроники, композитных материалов. Лаборатория содержит 100 опытов, каждый из которых может быть использован для организации исследовательской и проектной работы. Компактность лабораторного комплекса позволяет его использовать практически в любых учебных или демонстрационных условиях. “Наночемодан” прошел широкую апробацию в школах Лиги и активно используется в региональных ресурсных центрах и образовательных организациях.

Разработана новая технология организации образования "Школа кейсовых практик" на основе активного использования кейс-метода: создано более 50 кейсовых ситуаций для анализа учащихся, большая часть кейсов тесно связана с сегодняшней практикой деятельности бизнес-предприятий в области наноиндустрии. Созданы учебные пособия, рабочие тетради кейсового типа, подготовлен каталог кейсов и вариантов их решения.

Создана модель организации программ дополнительного образования и поддержки одаренных детей, основу которой составляют принципы геймофикации, сочетания науки, технологий и искусства, бально-рейтинговой системы оценки достижений учащихся. Модель нашла свое воплощение в способе построения образовательно-конкурсных программ в дистанционном формате и в рамках каникулярных образовательных программ "Наноград" (город Нанотехнологов - город будущего). Каникулярная образовательная программа “Наноград” детально описана и переведена в формат технического задания для реализации на различных площадках.

6. Проекты, реализуемые совместно с социальными партнерами, в первую очередь бизнес-компаниями: совместная разработка и реализация в образовательных учреждениях учебных кейсов (и проектов иного рода), создание сетевых лабораторных ресурсов, организация образовательных проектов, продвигающих перспективные бизнес-проекты.

Сотрудничество с бизнес-предприятиями реализовывалось через развитие инструментов: издание каталога “100 партнеров Школьной лиги РОСНАНО”, проведение деловой игры “Журналист”, построения Школьных технопарков, проведение образовательных экскурсий, разработка конкурсных программ и организация стажировки на предприятии в рамках Наноградa. Лигой подготовлено описание принципов функционирования "Школьного технопарка" как модели взаимодействия школьного образования и бизнеса.

На базе данной модели предложено изменение в школьный календарь образовательных событий, введен формат Всероссийской школьной недели высоких технологий (с 2014 года реализуется вместе с РОСАТОМом и РОСКОСМОСом), поддержанный Министерством образования и науки Российской Федерации.

7. Современная медиатека (в том числе библиотека): отбор образовательных ресурсов и разработка технологии работы с ними; использование в образовательном процессе преимущественно аутентичных источников информации по проблемам естественнонаучного образования и технопредпринимательства.

Создана медиатека в единстве следующих ресурсов: книги, журналы, презентации, видеофильмы, статьи и публикации.

8. Каникулярные образовательные программы, программы образовательных путешествий, направленные на достижение образовательных задач и задач стимулирования активной деятельности школьников и педагогов.

Создан устойчивый тиражируемый формат каникулярной школы «Наноград» (определены условия тиражируемости и допустимая вариативность), помимо основной летней школы «Наноград», обеспечено проведение серии региональных программ.

Летняя школа «НАНОГРАД» - это образовательная программа дополнительного образования, организации досуговой деятельности и самореализации, выстроенная на основании бизнес-кейсов и общей методологии «увлекающего обучения» (edutainment).

Все участники Летней школы становятся жителями Наноградa, получают Паспорт наноградца, подписывая Хартию жителей, принимаются на стажировку в одну из компаний Корпорации ГрадНАНО, записываются на лекции Академии и в Академические мастерские и лаборатории, участвуют в жизни Фестивального центра, социальной жизни Наноградa. В городе работает Совет старожилов города, который возглавляется Мэром города, избирается и работает Совет города, который вырабатывает законы, корректирует план, решает конфликтные ситуации, рассматривает инновационные предложения. Совет города создает службы обеспечения жизни города, включая Информационный центр, Телеканал, Пресс-центр, ЖКХ.

Ключевым моментом программы является активная деятельность школьников и педагогов, поддержанная партнерскими компаниями сферы высоких технологий, прежде всего, нанотехнологий.

Партнерские компании в рамках школы «принимают на работу» учащихся в качестве стажеров и формулируют задание (кейс), которое за время работы города учащиеся под руководством консультантов и при участии педагогов – должны будут решить и защитить свои решения перед Экспертным советом.

Академия Наноградa реализует свою образовательную программу через систему лекций и мастерских; проводит научные дискуссии по актуальным проблемам развития науки; проводит защиты проектов, разработанные компаниями Корпорации; Совместно с Советом города проводит защиту социальных проектов. В рамках Академии функционирует отделение НАО («Наноградская Академия Образования»), в которой проходят повышение квалификации педагоги, приехавшие вместе с детьми. Академия ведет мониторинг качества жизни города. Лекции, различные занятия, мастерские для детей и взрослых проводят ведущие и известные ученые и бизнесмены, представители науки и наноиндустрии.

В городе создается и работает творческий Фестивальный центр, который руководит проведением основных событий в городе, организует спортивную и музыкальную жизнь жителе города. В Наноградe проводятся общие мероприятия, создающие атмосферу сотрудничества и сплочения: торжественное открытие и закрытие Наноградa, Музыкальный Фестиваль, Чемпионат по Наноиграм, Спартакиада, Кейс-деловая игра «Умный Дом», Ночь Нанофильмов.

Определено основное назначение программы «Наноград» как программы по совместному обучению учащихся и педагогов, стажировки потенциальных кураторов стажерских площадок региональных каникулярных школ, что качественно отличает данную программу от другиугичных программ.

9. Исследования в области постановки и анализа актуальных образовательных проблем; отбор перспективных для распространения программ и технологий.

Проведены исследования и подготовлены аналитические отчеты по следующим проблемам: качество формирования исследовательской, проектной деятельности; сравнительно-сопоставительный анализ результатов учебной деятельности по данным международных исследований; опыт реализации интегративных форматов в системе образования; опыт взаимодействия школьного образования и бизнеса высоких технологий. Исследовательские данные презентовались на ряде международных научно-практических конференций.

10. Медийное информирование и поддержка участников образовательного процесса в школах Программы.

Сформирован устойчивый интерес СМИ к работе Лиги. В течение всего периода реализации Программы были подготовлены и разосланы пресс-релизы по ключевым событиям календарного плана Лиги, а также по участию в проектах бизнес-партнёров Лиги в СМИ педагогической направленности («Первое сентября», «Учительская газета» «Директор школы»), специализирующиеся на бизнес-тематике («Коммерсант», «Ведомости», «Деловой Петербург» и другие), печатные и электронные издания.

Совместно с «Учительской газетой» проведены три круглых стола: «Школа: территория увлеченных образованием» , «В поисках нового облика школы: Школа как Технопарк», «Естественнонаучное и технопредпринимательское образование в России: проблемы и перспективы». Материалы круглых столов опубликованы в «Учительской газете». Опубликованы статьи экспертов Программы в журналах «Вести образования», «Народное образование».

11. Методическое и другое сопровождение образовательных учреждений в процессе освоения образовательной программы, разработанной в ходе реализации Программы.

Разработана концепция системно-ориентированного и индивидуально-ориентированного сопровождения, ведущими элементами которого являются: помощь в разработке и реализации программ развития; помощь во внедрении образовательных, учебных и др. программ; сопровождение опытно-экспериментальной работы; деятельность в формате Федеральной инновационной площадки (ФИП).

Созданы метапредметные программы развития исследовательской, проектной деятельности, смыслового чтения, организации внеурочной деятельности для образовательных организаций Лиги. Под руководством экспертов Лиги более 100 организаций ведут опытно-экспериментальную работу.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛИГИ ПО ДОСТИГНУТЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ

В ходе реализации Программы разработана и ежегодно усовершенствовалась модель оценки и самооценки качества деятельности школ по процессным характеристикам. Далее приводятся параметры, заданные Программой и фактически достигнутые к 2015 году по материалам экспертизы.

Параметр 1

Не менее 60% выпускников школ — участниц Программы выбирают образовательный путь в области естественнонаучного образования, нанотехнологий, технопредпринимательства.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	83	72
«Да» в %	57	27
«Скорее да» в %	35	62
«Скорее нет» в %	7	12
«Нет» в %	1	0

Согласно данным, процент выпускников прошлого года, поступивших в вузы естественно-научной, технопредпринимательской и нанотехнологической направленности, составил:

42

выпускников
(Школы-участницы)

2%

выпускников
(Школы-партнеры)

Существенный разрыв между школами-участницами и школами-партнерами дает основание для двух утверждений - 1) достижение планового показателя 60% к концу проекта представляется возможным; 2) данный результат обусловлен целенаправленной деятельностью в рамках Программы, а не только фоновыми факторами, характерными для каждой конкретной образовательной организации.

Параметр 2

Планируется создание системы выявления и индивидуального сопровождения учащихся и молодых педагогов школ, в рамках которой будет обеспечено сопровождение не менее 2000 человек, показавших значимые достижения в конкурсных и олимпиадных подпрограммах Программы.

Созданы компоненты программы сопровождения; формирование целостной системы сопровождения затруднено фактом незавершенности перехода на модель учета внеучебных достижений учащихся в образовательных организациях, особенностями системы защиты персональных данных. Во внутренней базе данных содержится в настоящее время информация более чем о 5000 учащихся, более 2000 из них можно отнести к лицам, показавшим значимые достижения.

Параметр 3

Каждая школа — участница Программы включит в образовательную программу содержательный блок, связанный с преподаванием основ нанотехнологий.

В образовательные программы школ введены элективные курсы по естествознанию, технопредпринимательству и нанотехнологиям.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	82	76
«Да» в %	69	52
«Скорее да» в %	19	31
«Скорее нет» в %	1	10
«Нет» в %	11	7

Введение программ дополнительного образования и внеурочной деятельности в области естествознания, нанотехнологий и технопредпринимательства.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	81	68
«Да» в %	61	48
«Скорее да» в %	29	25
«Скорее нет» в %	3	10
«Нет» в %	7	17

Анализ полученных данных показывает потенциальное соответствие плановым показателям. Полагаем, что развитие сферы дополнительного образования должно идти опережающими темпами, начиная с текущего учебного года.

Параметр 4

Во всех школах — участницах Программы около половины учебного времени по изучению естественнонаучных дисциплин будет реализовано в технологиях межпредметной интеграции, с использованием электронных образовательных ресурсов, программного обеспечения нового поколения.

Около половины учебного времени по изучению естественнонаучных дисциплин реализовано в технологиях межпредметной интеграции.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	65	47
«Да» в %	25	10
«Скорее да» в %	47	35
«Скорее нет» в %	26	42
«Нет» в %	2	13

Данные самоанализа требуют дальнейшего изучения; возможно, плановый параметр оказался труднодостижимым, скорее всего, достижение межпредметной интеграции в урочном образовательном пространстве в ближайшее время не является возможным; целесообразно делать акцент на иных формах интегративности.

В школах активно осваивается формат «электронной школы», что пока еще не является общероссийским трендом. Тормозящим основанием является низкая квалификация педагогов в данном направлении, определенный консерватизм мышления.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	81	80
«Да» в %	51	48
«Скорее да» в %	44	44
«Скорее нет» в %	3	8
«Нет» в %	2	0

Одним из показателей развития электронной школы выступает активность в использовании медиатеки проекта «Школьная лига РОСНАНО». Общие результаты имеют тенденцию к росту, разница между школами-участницами и школами-партнерами достаточно существенна, в 2015 году данное направление деятельности являлось одним из приоритетных, в том числе и по преодолению ограничительной политики местных органов власти.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	75	63
«Да» в %	42	21
«Скорее да» в %	43	50
«Скорее нет» в %	16	25
«Нет» в %	0	4

Параметр 5

Не менее 50% педагогов школ повысят квалификацию в области преподавания основ нанотехнологий, обновления содержания естественнонаучного образования, использования новых образовательных технологий, в том числе в области создания новых учебных пособий и материалов, развития исследовательской, проективной и технопредпринимательской культуры ученика.

Важнейшим показателем повышения квалификации стало освоение новых образовательных технологий (более 50% педагогов) и внедрение в образовательный процесс пособий, учебно-методических комплексов (УМК) и технологического оборудования Школьной лиги.

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	66	44
«Да» в %	24	8
«Скорее да» в %	58	38
«Скорее нет» в %	10	31
«Нет» в %	8	23

Параметр 6

Разработана стратегия развития школы в рамках программы «Школьная лига РОСНАНО».

Среднее значение и распределение по ответам	Школы-участницы	Школы-партнеры
Среднее в баллах из 100	51	38
«Да» в %	19	8
«Скорее да» в %	18	15
«Скорее нет» в %	60	60
«Нет» в %	3	17

Устойчивость результатов гарантирована за счет следующего:

1. Элементы Программы и инициативы в рамках ее реализации стали составной частью региональных программ развития образования (в 10 регионах), частично – федеральной программы.
2. Создано три региональных сети (Пермь, Москва, Санкт-Петербург) с устойчивой моделью управления и самостоятельными планами.
3. Софинансирование Программы (из разных источников финансирования) составило около 30% (преимущественно в форме софинансирования);
4. Материалы Программы востребованы в других образовательных учреждениях, не входивших в состав участников или партнеров Программы, что подтверждается публикациями в авторитетных периодических изданиях и запросами на выступления на региональных научно-практических конференциях.
5. АНО «Школьная лига РОСНАНО» получила статус Федеральной инновационной площадки как сетевой образовательный институт развития естественнонаучного образования и технопредпринимательства, статус действует до 2017 года и распространяется на образовательные организации по представлению Лиги.

РАСЧЕТНЫЕ КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

	2012	2013	2014	2015*
Школ-участниц (нарастающим итогом)	50 План: 50	100 План: 100	154 План: 150	154 План: 200
Партнеров (бизнес и др.) (нарастающим итогом)	25 План: 25	50 План: 50	100 План: 75	138 План: 100
e-learning и дистанционные конкурсы для школьников (ежегодно, чел.)**	200 План: 200 ≥ 2 500 участников конкурсов План: 2500	300 План: 300 ≥ 5 000 участников конкурсов План: 5000	350 План: 350 15 097 участников конкурсов План: 15 000	281 План: 400 5 438 участников конкурсов План: ≥ 20 000
e-learning для педагогов (ежегодно, чел.)***	200 План: 200	200 План: 200	277 План: 200	304 План: 200
Каникулярные школы (ежегодно, чел.)	200 План: 200	300 План: 300	395 План: 350	629 План: 400
Активных пользователей портала (нарастающим итогом, чел.)	5 000 План: 5000	7 000 План: 7000	12 300 План: 10 000	17 313 План: 20 000

* По состоянию на 01.09.2015 г.

** Дистанционная программа не менее 36 часов

*** Дистанционная программа не менее 72 часов

ЧАСТЬ 3

О РАБОТЕ СЕТИ «ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОСНАНО» ПО ПОДПРОГРАММАМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СЕТЕВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СООБЩЕСТВО С РАСПРЕДЕЛЕННЫМ ЦЕНТРОМ УПРАВЛЕНИЯ

ИНФОРМАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

Информационная поддержка сети школ-участниц Программы обеспечена через портал schoolnano.ru и сетевые сообщества на иных общедоступных и популярных Интернет-ресурсах, представительствах в крупнейших социальных сетях в виде групп, официальных публичных страниц и профилей (см. ниже).

Все данные считываются и собираются в режиме реального времени, обрабатываются с помощью сетевого инструмента сбора статистических показателей Google Analytics, подключенной к основному интернет порталу проекта «Школьная лига РОСНАНО».

Сетевой инструмент подсчета интернет-метрик учитывает активный трафик сайта, выделяет основные группы пользователей, модели пользовательской активности. Проводится когортный анализ аудитории, учитываются демографические, географические, поведенческие, технологические характеристики. Отдельно настроен сбор статистики по посещению сайта пользователями разного типа устройств (персональные компьютеры и мобильные устройства — смартфоны и планшеты).

На основании веб-аналитики Google-Analytics за период работы портала www.schoolnano.ru с сентября 2012 года по октябрь 2015 года были получены следующие данные по различным показателям.

Обзор аудитории (пользователи/новые сеансы):

Сеансы	Пользователи	Просмотры страниц	Средняя длительность сеанса	Показатель отказов	Новые сеансы
564 401	326 640	2 352 292	00:03:38	51,74%	57,55%

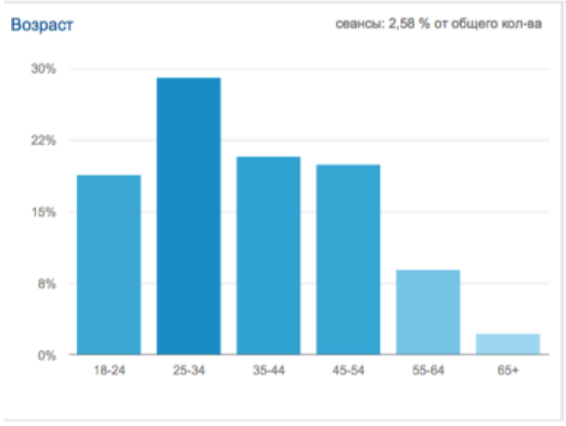
На основании графика можно выделить следующие пики активности пользователей:

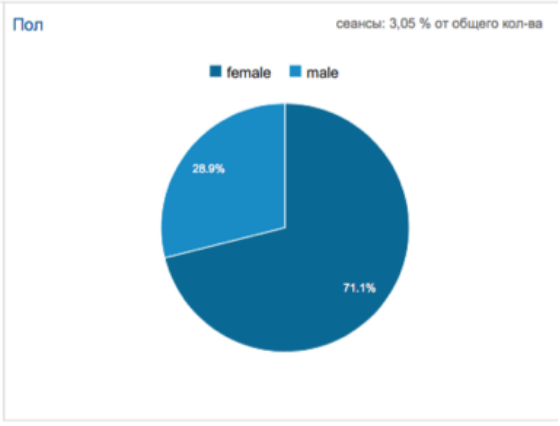
Дата	Месяц	Год	Количество сеансов
10-16	Март	2013	4823
8-14	Сентябрь	2013	5202

Дата	Месяц	Год	Количество сеансов
10-16	Ноябрь	2013	8569
9-15	Март	2014	6634
6-12	Апрель	2014	5797
9-15	Ноябрь	2014	6441
8-14	Март	2015	6433
4	Апрель	2015	6703
12-18	Июль	2015	7100

Такие данные позволяют выявить наиболее явные периоды активности пользователей портала: в основном такими периодами являются Март-Апрель, Сентябрь-Ноябрь и конец июня начало июля - даты проведения каникулярной школы «Наноград».

Анализ по демографическому принципу показал, что основная аудитория портала – женщины. 71,1% сеансов были совершены женщинами, 28,9% - мужчинами. 29,05% сеансов были совершены пользователями в возрасте от 25-34 лет.



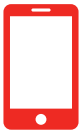


Анализ географической активности пользователей позволил выделить 10 основных регионов, жители которых чаще всего заходят на портал schoolnano.ru.

Регион	Сеансы	
Санкт-Петербург	56 658	11,23
Москва	55 920	11,08
Пензенская область	51 669	10,24
Самарская область	42 479	8,42
Республика Татарстан	23 404	4,64
Респбулика Башкортостан	20 290	4,02
Белгородская область	16 539	3,28
Чувашская область	14 158	2,81
Свердловская область	13 402	2,66
Иркутская область	12 969	2,57

Далее представлено распределение трафика по типу пользовательских платформ:

475 413 (84,23%)



57 691 (10,22%)

31 297 (5,55%)

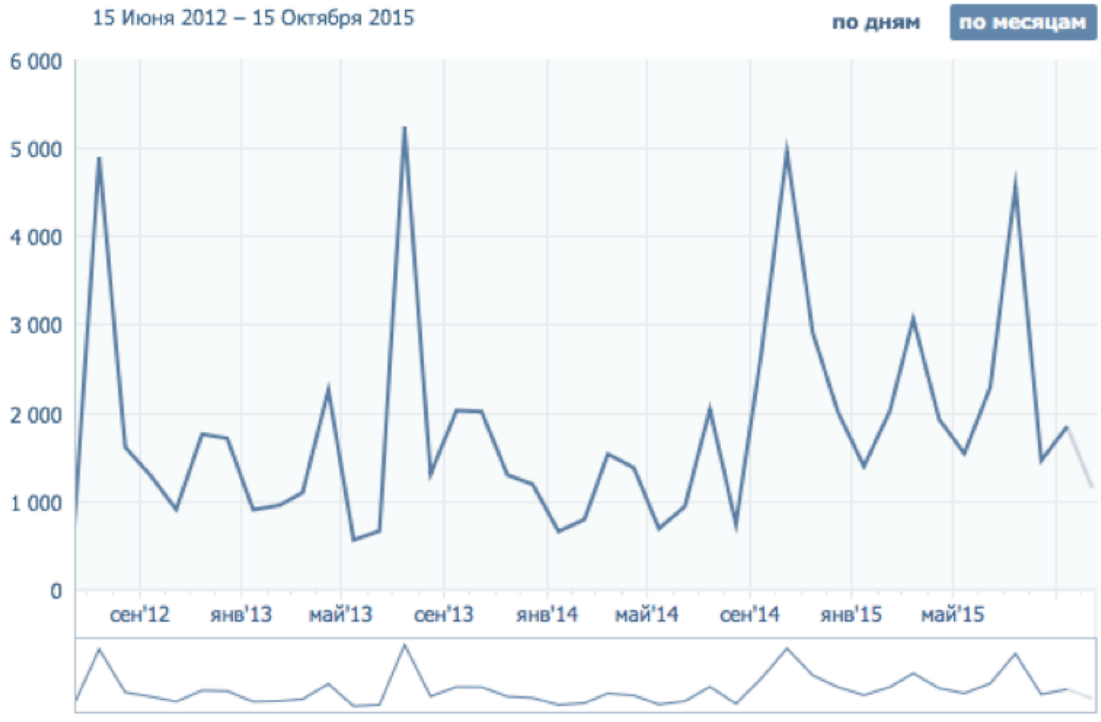
Самыми популярными остаются страницы раздела событий и страницы школ сети. На сегодняшний момент на портале (главный сайт программы «Школьная лига РОСНАНО» schoolnano.ru) зарегистрировано 79750 участников.

На портале продолжают работу 20 тематических сообществ, в том числе 7 лабораторий, публикуются новости со средней периодичностью 1,22 публикации в неделю.

Отображение деятельности программы «Школьная лига РОСНАНО» в социальных сетях

Официальная страница «Школьной лиги РОСНАНО» в социальной сети «ВКонтакте» (vk.com/schoolnano) насчитывает 2 414 пользователя.

На этом графике учитываются пользователи, просмотревшие записи сообщества на стене или в разделе Мои Новости. Ярко выраженные периоды активности приходятся на время проведения каникулярной летней школы «Наноград» 2012, 2013, 2014, 2015 гг.



Страница «Школьной лиги РОСНАНО» в Facebook (facebook.com/schoolnano) собирает к текущему моменту 528 единомышленника, общее число «друзей» которых – 115 127 человек.

Официальный аккаунт «Школьной лиги РОСНАНО» в Twitter — аккаунт имеет 700 читателей. За период существования аккаунта (дата регистрации: июнь 2011 года) было опубликовано более 1800 сообщений.

РЕСУРСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Целью РЦ является обеспечение работы региональной сети инновационных образовательных учреждений, реализующих программы продвижения естественнонаучного образования, разработка и реализация механизма социального партнерства школы, вуза, производства и бизнеса, направленного на вовлечение талантливой и целеустремленной молодежи со школьной и студенческой скамьи в «прорывные» проекты и перспективные направления деятельности региона.

В рамках федеральной сети школ образовательной программы «Школьная лига РОСНАНО» работают 11 региональных ресурсных центров:

ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ. Региональный ресурсный центр «Пензенское региональное объединение бизнес-инкубаторов» (г. Пенза).

РЕСПУБЛИКА ЧУВАШИЯ. Региональный ресурсный центр «Школьная лига» создан на базе Общественной организации "Академия электротехнических наук Чувашской республики".

РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН. Региональный ресурсный центр в г. Уфа на базе ФГБОУ ВПО Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, кафедры прикладной физики и нанотехнологий физико-математического факультета (г. Уфа).

РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ. Региональный ресурсный центр «Школьная лига РОСНАНО» на базе ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет» (г. Элиста).

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ. Региональный ресурсный центр «Школьная лига» действующий на базе инновационного научно-образовательного и опытно-промышленного центра «Наноструктурированных композиционных материалов» Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (г. Белгород).

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ. Региональный ресурсный центр в г. Санкт-Петербург на базе АНО «Образовательный центр «Участие»».

МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ. Региональный ресурсный центр «Школьная лига РОСНАНО», действующий на базе ГАОУМОДОД «Мурманский областной центр дополнительного образования детей «Лапландия» (г. Мурманск).

МОСКВА. Региональный ресурсный центр на базе Московского городского педагогического университета.

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ. Региональный ресурсный центр на базе Национального исследовательского Томского государственного университета (НИ ТГУ) (г. Томск)

РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ. Региональный ресурсный центр «Молодежный технопарк» на базе Детско-юношеского центра Петрозаводска (г. Петрозаводск).

ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ. Региональный ресурсный центр на базе МКУ «Информационно-методический центр» (г. Сургут).

Наибольшую активность в реализации мероприятий региональной компоненты проявили следующие ресурсные центры.

Ресурсный центр	Мероприятия по региональной компоненте 2014		Мероприятия по региональной компоненте 2015 (на 01.09)		Общее количество учреждений (на 01.09.2015)
	Количество	Участников	Количество	Участников	
Региональный ресурсный центр Республики Калмыкия	12	Более 3000	5	Около 1500	17
Региональный ресурсный центр Пензенской области	13	1600	9	1635	40
Региональный ресурсный центр Республики Чувашия	2	60	2	60	10
Региональный ресурсный центр Республики Башкирия	37	1300	32	Более 700	Нет данных
Региональный ресурсный центр Санкт-Петербурга	39	1300	53	Более 1300	36
Региональный ресурсный центр Мурманской области	19	10 000	10	Более 6000	56
Московский ресурсный центр	2	80	42	Более 3760	37

НЕДЕЛЯ НАНО

Самым ярким событием, которое координировалось региональными ресурсными центрами, стала Неделя нанотехнологий и нанопредпринимательства, которая проводится с 2012 года. В 2013 году в ней участвовало уже более половины школ-участниц Программы (36 школ).

В 2014 году в «Неделю НАНО» включились все школы, работающие в программе «Школьная лига РОСНАНО»; она была поддержана Министерством образования и науки РФ, 7 региональными министерствами и управлениями образования. Приняли участие школы 61 города из 44 регионов (в том числе школы, не сотрудничавшие ранее с «Школьной лигой РОСНАНО»).

Высокий публикационный отклик СМИ (18 федеральных и 120 региональных СМИ) привлек внимание крупных государственных компаний: ГК РОСАТОМ и РОСКОСМОС. Это позволило в следующем, 2015 году провести Неделю высоких технологий и технопредпринимательства при участии трех крупных государственных компаний: ФИОП РОСНАНО, ГК РОСАТОМ и РОСКОСМОС. Создан сайт недели www.htweek.ru, на котором в он-лайн режиме отражались события Недели.

В 2015 году в Неделе приняли участие более 30 000 школьников и учителей России и ближнего зарубежья. Участниками специальных мероприятий Недели стали более 500 школ. В 28 городах страны работали информационные и ресурсные центры компаний, ставшие своеобразными эпицентрами событий Недели.

На базе центров прошло 165 открытых образовательных мероприятий, а в школах страны, по предварительной оценке, было проведено более 3 тысяч уроков с опорой на материалы макетов уроков, предложенные разработчиками Недели. На следующий период к проведению Недели помимо прежних компаний-участниц выразил готовность подключиться энергетический холдинг «РусГидро».

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ И ТЕХНОЛОГИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Экспертами Лиги были разработаны материалы для проектирования образовательной программы «наношколы». Четыре группы материалов позволили школам сконструировать свою образовательную программу:

- ценностно-технологическая схема проектирования образовательной программы школ-участниц Программы;
- отдельные материалы, характеризующие требования Федерального
- государственного образовательного стандарта второго поколения;
- комментарии к содержательному наполнению разделов программы;
- фрагменты образовательных программ школ-участниц Лиги.

Созданы межрегиональные авторские коллективы с участием школ лиги по разработке междисциплинарных учебных программ для образовательной программы школ Лиги: «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом»

Разработаны программы элективных курсов для основного и дополнительного образования профильной направленности «Введение в нанотехнологии: Модуль «Физика», «Введение в нанотехнологии. Химия», «Введение в нанобиологию и нанобиотехнологии»; программа элективного курса дополнительного образования «Стажеры» (для волонтеров развития программ школьной лиги), программа элективного курса дополнительного образования на базе журнала «Я Леонардо».

Апробирована методика и разработано учебное пособие по разработке и использованию метода кейсов в образовательной практике. Сформирован пакет опытов для системы дополнительного образования в формате «Нанокейс», отобраны 16 опытов, проведена апробация модели.

Разработаны материалы к элективному курсу (программе дополнительного образования) «Дилеммы», позволяющие включить учащихся в процесс осмысления и оценки влияния развития нанотехнологий на общество.

Преимущественно на базе школ-участниц Программы проводился ежегодный мониторинг качества реализации программы в образовательных учреждениях. Мониторинг качества реализации образовательной Программы «Школьной лиги РОСНАНО» — комплексная методика, позволяющая образовательному учреждению и сообществу образовательных учреждении выявить уровень сформированности исследовательской, проектировочной, оценочной, интерпретационной компетентностей; оценить качество образовательного процесса с точки зрения опыта ученика в реализации проектов, проведения экспериментов, использования Интернет как источника образования, отношения к предметам естественнонаучного цикла и другим актуальным признакам качества образовательной программы школы- участницы программы «Школьная лига РОСНАНО».

Мониторинг был направлен на оценку качества образовательных программ «глазами учащихся», оценку читательской, исследовательской и проектной компетентности учащихся (разделы «Анализ кейса. Исследование» и «Анализ кейса. Читательская компетентность и проектная культура»), информационной

компетентности (вся процедура и содержание мониторинга). Программа мониторинга составлена в соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом и требованиями к образовательным программам «Школьной лиги РОСНАНО». Данные мониторинга будут использованы школой для улучшения качества собственной работы, а профессиональным сообществом — для оценки качества работы школы в федеральной образовательной сети.

Сопровождение и диссеминация. За период реализации Программы проведено 8 конференций и 5 семинаров для учителей и директоров школ Лиги; 4 сетевых конференции для учащихся.

КОНКУРСЫ, ОЛИМПИАДЫ, ИГРЫ, ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УЧЕНИКОВ (E-LEARNING И «EDUTAINMENT»)

Портал «Школа на ладони» создан в рамках реализации проекта «Школьная лига РОСНАНО». Целью проекта является продвижение в школах Российской Федерации идей, направленных на развитие современного образования, в первую очередь – естественнонаучного образования. Участниками Школьной лиги в период с 2012 по 2015 год стали 154 учебных заведения из 54 регионов страны.

Создавая портал «Школа на ладони», мы представляли себе образовательную платформу, одинаково удобную для учеников и педагогов. Именно дистанционный формат проведения конкурсов и курсов представляется особенно удобным, так как предлагает возможность осваивать материал в более удобной обстановке, в собственном ритме, без отрыва от работы или учёбы. В каждой конкурсной программе, помимо интересного задания, присутствует важный образовательный компонент: задание невозможно выполнить, не получив предварительно новое знание, не освоив новый навык, не приобретя компетенцию.

Конкурсная программа дистанционного дополнительного образования для взрослых и детей «Школа на ладони» реализована на портале: contest.schoolnano.ru. Общее количество пользователей портала «Школа на ладони» на данный момент составляет 6000 пользователей.

Статистика конкурсных программ за 4 года:

ГОД	КОЛ-ВО УЧАСТНИКОВ	КОЛ-ВО КОНКУРСОВ	ПОБЕДИТЕЛИ	ПРИЗЁРЫ
2012	4045	30	50	150
2013	7854	31	100	200
2014	15097	27	150	250
2015	6000+	27	64+	186+

Итого за отчетный период было реализовано 115 конкурсных программ. Партнерами конкурсов были такие компании как:

- ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника»;
- Холдинг «Теплоком»;
- ЗАО «Пластик Лоджик»;
- Сеть магазинов оптической техники «Четыре глаза»
- ООО «Оптоган»;
- ЦНИИ РТК;
- Технопарк «Идея»;
- ПАО «Ленэнерго»;
- «Смешарики»: проект группы компаний «Рики»;
- ООО «Буквоед»;
- ООО «Умная Бумага».

По результатам конкурсов свыше 300 победителей получили путевки в летние каникулярные школы «Наноград».

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, КОНФЕРЕНЦИИ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

Повышение квалификации педагогов в рамках Программы проводилось в дистанционном и очном форматах.

Программы повышения квалификации реализуются АНО Образовательный центр "Участие", имеющий лицензию на право ведения образовательной деятельности (серия 78 № 001586 от 07.02.2012, выдана Комитетом по образованию Правительства Санкт-Петербурга). Все программы повышения квалификации, реализуемые с сентября 2012, рассчитаны на 72 часа академической нагрузки

Дистанционное повышение квалификации педагогов проводилось ежегодно на весенней и осенней сессиях “Электронной школы для педагогов”. Всего за период с 2012 по 2015 года было предложено 29 дистанционных учебных курсов, их закончили в общей сложности 823 слушателя (на 01.09.2015).

В течение 2012 - 2013 учебного года обучение проводилось на LMS платформе Efront – адрес ресурса в сети Интернет http://distant.schoolnano.ru. На данный момент платформа выведена из эксплуатации.

В 2013 - 2014 учебном году обучение проводилось в специально созданных учебных сообществах на Портале «Школьной лиги РОСНАНО» по адресу http://schoolnano.ru/.

С 2014 - 2015 учебного года обучение было переведено на вновь созданную платформу дистанционных и конкурсных программ «Школа на ладони» по адресу http://contest.schoolnano.ru

Наиболее востребованными для учителей и руководителей школ стал дистанционный учебный курс «Современные образовательные технологии» (автор и ведущий Т.Г. Галактионова, д-р. пед. наук., проф. РГПУ им. А.И. Герцена) - в общей сложности 218 человек с 2012 по 2015 года успешно завершили этот курс.

Курс «Современные образовательные технологии» направлен на формирование общих представлений об актуальных образовательных технологиях, ориентированных на реализацию Федеральных государственных стандартов нового поколения. В программе курса рассматриваются основные концептуальные изменения образовательного процесса, связанные с введением новых ФГОС. Задания курса предполагают максимально активные формы обучения. Слушатели осваивают широкий спектр приемов и технологии развития критического мышления, способы организации групповой работы, знакомятся с возможностями кейс-метода, пробуют на практике различные модели оценивания результатов образовательного процесса.

С 2014 года партнёром АНПО «Школьная лига» в области реализации образовательных программ выступает программа «Гимназический союз России» Фонда поддержки образования. С его помощью 116 человек прошли обучения на платной основе по курсу «Современные образовательные технологии».

Очное обучение проводилось в формате ежегодных семинаров-стажировок и ежегодно в рамках летней каникулярной школы «Наноград». За весь период реализации Программы в общей сложности 166 педагогов прошли повышение квалификации в «Педагогической академии Наноградa». В рамках летней каникулярной школы «ТеенГрад» в период с 2013-2015 года 104 педагога прошли повышение квалификации.

Также ежегодно на базе «Школьной лиги РОСНАНО», ресурсных центров Лиги, образовательных учреждений – участниц Лиги и других партнёров Программы проходило повышение квалификации в различных формах - семинары, стажировки, мастер-классы – всего более 40 с участием более 500 педагогов из школ — участниц и партнеров. Преобладающая тематика этих событий – «Реализация деятельностного подхода и комплексное формирование универсальных учебных действий в начальной школе на материале естествознания. УМК «Загадки природы. 1-4 класс», «ФГОС ООО: проведение учебных исследований и проектов на уроках и во

внеурочной деятельности в 5-9 классах», «E-learning: применение современных цифровых технологий в сфере образования». «Межпредметная интеграция: предметы естественнонаучного цикла и математики».

Начиная с 2012 года ежегодно в мае проходили проектировочные семинары для директоров школ-участниц и школ-партнёров Программы "Образовательная программа Школьной лиги РОСНАНО: вызовы и решения". В рамках семинаров проходили панельные дискуссии, круглые столы и мастер-классы для руководителей образовательных учреждений, посвящённые вопросам сетевого взаимодействия школ, возможностям формирования образовательной программы школ (и/или шаги по ее изменению) с учетом идей, технологий, подходов, обсуждаемых и апробируемых в рамках программы «Школьная лига РОСНАНО».

Также начиная с 2012 года ежегодно в декабре проходили конференции «Школьная лига РОСНАНО – федеральный сетевой ресурс развития российского образования (естествознание, технопредпринимательство и нанотехнологии в школьном образовании)». В ходе конференций проводилось обсуждение годового содержательного отчёта о деятельности проекта «Школьная лига РОСНАНО», подводились промежуточные итоги мониторинга образовательных учреждений среди школ-участниц и школ-партнёров проекта, обсуждался календарный план работы Программы на следующий период деятельности, проходили проектировочные семинары для координаторов учебных заведений.

БИЗНЕС И ОБРАЗОВАНИЕ

Бизнес-партнерами основных каникулярных школ «Наноград» выступили 38 организации:

2012

- ЗАО «Пластик Лоджик»,
- ООО «Гемакор»
- ЗАО «Светлана-оптоэлектроника»
- ООО «Данафлекс-Нано»
- Технополис «Химград»
- Группа компаний«Оптоган»
- «Центр перспективных технологий»
- ЗАО «Фирма Гален»

2013

- Книготорговая сеть «Буквоед»
- ООО «Хевел»
- ООО «ГемаКор»
- PLC Group (Технопарк «Идея»)
- ОАО «НИИМЭ и Микрон»
- ООО «Нанолек»
- Компания «РСТ-Инвент»
- ЗАО «Светлана-оптоэлектроника»
- Технополис «Химград»
- «Центр перспективных технологий»

2014

- Книготорговая сеть «Буквоед»
- ОАО «Парфюмерно-косметическая компания «Весна»
- Волжский машиностроительный завод
- Высшая Школа Экономики
- ЗАО «Лада-флект»
- ООО «Нанолек»
- Группа компаний«Оптоган»
- ОАО «СИБУР ХОЛДИНГ»
- ООО «Хевел»
- Технополис «Химград»

2015

- ООО ЦНН РМ, ООО «Инвертор некст»
- ООО ЦНН РМ, ООО «Наноактюатор»
- НИИИС имени А.Н. Лодыгина
- ЗАО «Оптиковолоконные Системы»
- ЗАО «Пластик Лоджик», «ТЕН Электроникс»
- ГК «Росатом», НО РАО
- ООО ЦНН РМ, ООО «ТК «Строй-инновации»
- ООО «Хевел»
- Технополис «Химград»
- Инновационный технопарк «Идея», Группа компаний «Эйдос»

На момент окончания Программы 33 бизнес-партнера участвуют в организации каникулярных школ в регионах:

3	5	8	2	8	4	3
Калмыкия	Мурманск	Белгород	Чебоксары	Самара	Пенза	Москва

Дистанционная игра-конкурс «ЖУРНАЛИСТ: В ГОСТИ К УЧЕНЫМ» проводится с 2011 года в рамках проекта «Школьная лига РОСНАНО» как одновременная дистанционная всероссийская игра с участием команд из всех школ Лиги. В ходе нее ребята получают возможность посетить настоящие предприятия и НИИ, вплотную соприкоснуться с реальным производством и наукой в своем регионе, а после – создать настоящие журналистские материалы. Проводится 2 раза в год: в апреле - Весенняя игра, в середине ноября – Осенняя игра. Результаты опубликованы на Портале Лиги http://schoolnano.ru/node/465 , часть текстов была опубликована в научно-популярном журнале «Я Леонардо» (http://ileonardo.ru). Всего за время проекта проведено 10 игр. В ходе весенней игры 2015 участники посетили 62 научные и исследовательские организации в 28 городах и регионах страны.

Опыт взаимодействия Программы с бизнес-сообществом представлен в каталоге «100 партнеров Школьной лиги РОСНАНО». Каталог содержит информацию о реализованных совместных проектах школ и их партнеров — предприятий, вузов, научных центров. Издание обобщает материалы и накопленный опыт взаимодействия школ и бизнес-структур в формировании конкретной модели практического взаимодействия науки, бизнеса и педагогики в сфере школьного образования.

Всего в проекте описан опыт 25 университетов и научно-исследовательских институтов, 3 фондов и общественны организаций, 72 производственных предприятий и бизнес-структур. Одна из наиболее востребованных для школ Лиги форм взаимодействия - образовательные экскурсии на предприятия, которые проводятся за счет средств принимающей стороны (автобус, сопровождение, экскурсовод).

КАНИКУЛЯРНЫЕ ШКОЛЫ «НАНОГРАД»

За период реализации Программы отработана модель проведения каникулярной школы, в рамках которой проходит совместное обучение учащихся, педагогов, технопредпринимателей, проведены стажировки потенциальных кураторов стажёрских площадок региональных каникулярных школ. Обновлена методика конструирования кейсов для Наноград и разработан детальный план решения кейсов с учетом различного опыта участников процесса.

Федеральные каникулярные школы «Наноград»:

2012 год: «Наноград. Казань» - территория «Деревни Универсиады» и «Академии тенниса» города Казани;

2013 год: «Наноград. Москва» - ГБОУ ДООЦ «Команда»;

2014 год: «Наноград. Тольятти, Самара» - ОСП «Электроник-Дубрава»;

2015 год: «Наноград. Саранск» - Национальный Исследовательский Мордовский Государственный Университет имени Н.П. Огарёва.

Статистика основных каникулярных школ «Наноград» за период 2011-2015:

	2012	2013	2014	2015	Итого
количество учеников	160	139	200	200	699
количество компаний / кейсов	8	10	10	10	38

Проведено 12 каникулярных региональных программ:

2012 «ТеенГрад» г. Пенза - оздоровительный лагерь «Звездочка»

2013 «ТеенГрад» г. Пенза - МАОУ СПО «Училище олимпийского резерва Пензенской области»

2014 «ТеенГрад» г. Пенза - МАОУ СПО «Училище олимпийского резерва Пензенской области»;
«Наноград-Ч» г. Чебоксары – детский санаторий «Лесная сказка»

2015

«ТеенГрад» г. Пенза - МАОУ СПО «Училище олимпийского резерва Пензенской области»;

«Наноград-Ч» г. Чебоксары – детский санаторий «Лесная сказка»;

«Наноград. Мурманск» - центр дополнительного образования детей «Лапландия»;

«Созвездие-IQ» г. Самара - МУП Пансионат «Звездный», ОСП «Электроник-Дубрава», ОСП «Спартак»;

«Наноград. Калмыкия» г. Элиста - состоялся на базе научной библиотеки Калмыцкого государственного университета;

«НаукоГрад Н.И.К.А.» г. Белгород - на базе «Лагерь им Гагарина».

«Движение Техномира» г. Москва - на базе «Полигон-ПРО «Мещанский» ГБОУ ВО МГПУ

«Наноград-Ч» г. Чебоксары - на базе БУ «РДС Алый парус»

Разработанная и успешно апробированная модель совместной образовательной программы «Наноград» позволила успешно перенести ее на иные предметные области (Санкт-Петербург, «Читайград»).

Статистика региональных школ «Наноград» за период 2012-2015

	2012	2013	2014	2015	Итого
количество учеников	100	150	145	634	1029
количество компаний / кейсов	7	8	10	45	70

ИЗДАТЕЛЬСКО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПОДПРОГРАММА

С 2013 года созданы и действуют 5 сетевых лабораторий и сетевые предметные сообщества (schoolnano.ru/communities). Участники лабораторий и сообществ принимают участие в разработке и апробации инновационного образовательного контента в соответствии с образовательными целями, сформированными в рамках программы «Школьная лига».

На завершающем этапе реализации Программы:

- в сетевой лаборатория «Межпредметная интеграция» зарегистрировано 207 участников, за отчетный период размещено более 60 методических и педагогических разработок;
- в сетевой проектно-апробационной лаборатории «Естествознание в начальной школе» зарегистрированы 183 участник, за отчетный период размещено более 50 описаний уроков и погружений;
- в сетевой лаборатории «Историко-краеведческий взгляд на науку и технологии» зарегистрировано 158 участников; размещено боле 50 отчетов о проведении школьной Недели краеведения и истории науки и техники;
- в сетевой лаборатории «Учебные проекты подростков и старшеклассников на материале естественно-научных дисциплин» участие в работе принимает 83 педагога школ Лиги, на странице лаборатории размещено более 25 разработок проектного характера, срок реализации которых от 2 недель до полугода;
- в сетевой лаборатории «Учебные исследования в подростковой и старшей школе» зарегистрировано 58 участников, на странице лаборатории размещено более 40 материалов по организации учебных исследований на уроках, подготовленных учителями школ Лиги.

В целом в сетевых лабораториях и педагогических сообществах Школьной лиги принимают участие как разработчики и как пользователи более 1250 человек.

В ходе реализации Программы подготовлены и изданы, в том числе в электронном варианте, 83 наименования книг, методических и учебных пособий.

Подготовлен отчет по итогам исследования в области взаимодействия школы и бизнеса. “Очерки о встречах школьного образования и высоких технологий”. В отчете представлены аналитико-публицистические очерки, посвященные современным инициативам и проектам в школьном и внешкольном образовании, которые в той или иной мере связаны с современными проблемами воспитания и обучения в эпоху высоких технологий в науке и бизнесе. Преобладающей содержательной линией в повествовании является актуальность для современной инновационной политики в регионах связки «школа-FabLab-NanoLab», которая рассматривается с точки зрения проекта «Школьная лига РОСНАНО».

С 2014 года отдельное направление исследовательской деятельности реализовывалось школами-участницами Федеральной инновационной площадки «Школьная лига» (38 школ) по техническому заданию, включающему 14 направлений работы http://schoolnano.ru/fip. Работа с соответствии с ТЗ велась при консультационной поддержке экспертов программы «Школьная лига». Материалы отчетов и результатов годовой работы школ представлены на портале Школьной лиги. Задачи на 2015-2016 учебный год были определены на научно-практическом семинаре для руководителей школ-участниц ФИП «Образовательная программа Школьной лиги РОСНАНО: вызовы и решения».

КАРЬЕРА МОЛОДЫХ

Подпрограмма «Карьера молодых» http://schoolnano.ru/career - одно из ключевых направлений деятельности «Школьной лиги РОСНАНО». В ходе ее реализации удалось объединить выпускников Лиги и активную молодежь для участия в образовательных и технопредпринимательских проектах, создать механизм социального партнерства (школа – вуз - бизнес-среда), позволяющего вовлекать талантливых целеустремленных студентов в образовательные и технопредпринимательские проекты и перспективные направления деятельности.

Ежегодно в школах-участницах и школах-партнерах Школьной лиги проводились события «Ориентир-ВУЗ», технология проведения которого разработана экспертами Лиги.

Создан банк данных, включающий сведения об участии в конкурсных программах, олимпиадах, разработке проектов, обучению в системе дистанционного сопровождения одаренных учащихся и выпускников школ Лиги. Всего содержит информацию о 517 учащихся (по состоянию на 01.09.2015).

Конкурсный отбор мастеров и кураторов для летней школы из числа студентов проводился ежегодно. Для победителей конкурса проводилась очная обучающая стажировка и затем работа в программе летней школы «Наноград».

Совместно с медиа студией «Спектр» выпущен фильм о выпускниках программы «Карьера молодых». 10 ярких представителей рассказывают о том, что дало им участие в проекте, отвечают на вопросы и делятся своими успехами.

В 2015 году в Москве и Санкт-Петербурге был организован и проведен первый Саммит «Школьной лиги РОСНАНО», в котором приняли участие более 100 студентов. Саммит проходил на трёх площадках в Москве, Санкт-Петербурге и в сети Интернет. Программа Саммита «Карьера молодых» была единой для всех трёх площадок. В Саммите приняли участие партнеры «Школьной лиги РОСНАНО» представители проекта - «Мастерской инноваций» с программой по формированию региональных сообществ популяризаторов науки и нанотехнологий.

Итоговым результатом реализации подпрограммы стала база данных 175 студентов, интересующихся деятельностью Лиги и изъявивших желание принимать участие в мероприятиях Программы в качестве волонтеров.

МЕДИА-ПОДДЕРЖКА ПРОГРАММЫ (НЕФОРМАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

В рамках реализации Программы были разработаны и реализованы медийные образовательные проекты:

- Подготовлены 15 номеров электронного журнала «Я Леонардо» http://ileonardo.ru/arxiv/.
- В партнерстве с НАНО-ТВ подготовлен цикл из 40 телевизионных научно-популярных передач «Наносфера. Диалоги о науке» с участием современных российских ученых, инженеров и представителей высокотехнологичного бизнеса. Данный медиаресурс в настоящее время продолжает быть востребованным и используется в базовой сетке вещания «Нано-ТВ».

На материале «Наносфера. Диалоги о науке» в рамках решения задачи по подготовке «УМК нового поколения» для педагогов школ был подготовлен одноименный дистанционный образовательный курс. В УМК нового поколения, подготовленных в рамках реализации Программы были использованы в том числе материалы медийных ресурсов. Материалы дистанционных курсов, пособия и рабочие тетради, размещены на сайте Программы в разделе «Медиатека».

В рамках медийной поддержки образовательного проекта Неделя нанотехнологий и технопредпринимательства (Неделя высоких технологий и технопредпринимательства) в СМИ было опубликовано около 350 статей и видеоматериалов.

В рамках медийной поддержки подпрограммы «Бизнес и образование» был подготовлен каталог «100 бизнес-партнеров Школьной лиги РОСНАНО». С целью привлечения внимания к новой образовательной практике и повышения узнаваемости программы каталог был направлен в СМИ педагогической и бизнес-направленности, а также региональные министерства и управления образования и министерства экономического развития регионов.

В качестве медиаресурса в области продвижения нанотехнологий как образовательного ресурса для старшеклассников широко использовались социальные сети: ВКонтакте, Facebook, Instagram, Twitter.

В течение всего периода реализации Программы проводилась систематическая работа по подготовке и размещению релизов по ключевым событиям календарного плана Лиги, а также по участию в проектах Лиги бизнес-партнёров Программы. По материалам пресс-релизов и пост-релизов Лиги общее количество оперативных публикаций материалов в сети Интернет по годам составило: 2012 – 61; 2013 – 67; 2014 – 224; 2015 – более 360.

Медийная поддержка наиболее успешных участников в логике «Школьная лига РОСНАНО – Школа Успеха» осуществлялась в рамках проектов еженедельника «Русский репортер», видеофильмов по подпрограмме «Карьера молодых», публикаций в печатных СМИ.

Совместно с «Учительской газетой» проведены три круглых стола: «Школа: территория увлеченных образованием» , «В поисках нового облика школы: Школа как Технопарк», «Естественнонаучное и технопредпринимательское образование в России: проблемы и перспективы». Материалы круглых столов опубликованы в «Учительской газете».

Информация обо всех мероприятиях календарного плана Программы размещалась на сайте Программы «Школьная лига РОСНАНО» в разделе «События», всего 173 публикации.

О мероприятиях, проведенных в ходе реализации Программы, снято и размещено на различных ресурсах сети Интернет 34 видеоматериала о событиях федерального уровня и более 70 – регионального. В печатных СМИ федерального уровня за четыре года размещено 48 материалов новостного характера и 73 содержательные публикации экспертов Программы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно утверждать, что все направления деятельности по программе «Школьная лига РОСНАНО» осуществлялись в соответствии с планом работы. Плановые показатели достигнуты, темп развития проекта достаточен для достижения устойчивости развития. Анализ деятельности Лиги позволяет зафиксировать тесную связь программы с основными направления развития системы образования в России в 2016-2020 годах.

Программа направлена на достижение следующих результатов, отнесенных в общем ряду к приоритетным задачам развития образования в России:

- внедрение и распространение новых моделей образовательных организаций, содержания и технологий реализации образовательных программ всех видов и уровней, обновления моделей и механизмов управления образованием;
- обеспечение совершенствования механизмов и инструментов вовлечения молодежи в активную социально значимую деятельность, направленную на становление личности детей и профессиональную самореализацию молодежи;
- создание открытых образовательных ресурсов в сети интернет для обучения по программам дополнительного профессионального образования и неформального образования взрослых (образования в течение жизни);
- создание сети инновационных школ;
- отработка к распространению модели использования в школах новых технологий обучения и воспитания;
- обеспечение поддержки региональных программ модернизация сети (формирования эффективных сетей) общеобразовательных организаций;
- создание национальных методические сети по распространению конкретных образовательных технологий,
- выделение и распространение лучших практик реализации региональных программ дополнительного образования детей;
- обеспечение функционирования системы мониторинга дополнительного образования;
- обеспечение ежегодного проведения сезонных школ для талантливых детей и молодежи;
- обеспечение ежегодного проведения всероссийских конкурсов для талантливых;
- разработка региональных программ поддержки научно-технического творчества молодежи (охват лиги – 5 региональных сетей).

Достигнуты в настоящее время и будут достигнуты к концу 2015 года:

1. Построена позитивно-настроенная к проекту сеть, в которую вовлечены более 500 образовательных учреждений страны из 60 регионов.
2. Разработан основной пакет учебных программ и технологий для общеобразовательной школы, направленный на достижение нового качества образования в рамках реализации ФГОС нового поколения (междисциплинарные программы, программа мониторинга качества, программы внеурочной деятельности, программы дополнительного образования, программы психолого-педагогического сопровождения карьерно-образовательного выбора);
3. Сформировано экспертное сообщество, способное к развитию программ на всех уровнях: ученые, педагоги, бизнесмены, выпускники программы.
4. Организовано сообщество выпускников программы, заинтересованных в дальнейшем карьерном росте в сфере технопредпринимательства и нанотехнологий;

5. Разработана программа популяризации нанотехнологий и технопредпринимательства через систему конкурсно-образовательных программ для подростков и молодежи «Школа на ладони» (общее число участников – более 10 000 школьников).
6. Экспертами Лиги разработана уникальная программа популяризации естественнонаучного и технопредпринимательского образования «Наноград», обеспечивающая заинтересованное участие школьников-старшеклассников в качественном образовании, связанном с инновационным бизнесом. Программа дополнена технологией распространения, позволяющей достигать результаты, сопоставимые с базовой программой.
7. Созданы информационные каналы продвижения инновационных образовательных технологий в области естествознания и технопредпринимательства (конференции, система повышения квалификации, система распространения УМК нового поколения, востребованный сайт)
8. Успешно реализуются задачи по развитию естественнонаучного и технопредпринимательского образования 11 региональными ресурсными центрами, программы деятельности созданы в содружестве с Лигой.
9. Программа «Школьной лиги РОСНАНО» получила поддержку Министерства образования и науки Российской Федерации (включение «Школьной недели нанотехнологий» в календарь рекомендованных событий, статус ФИП до 2017 года).

Все это позволяет перейти к формированию программы работы Лиги на следующем этапе развития.