

ОТЧЕТ о работе
Межрегиональной общественной организации
«Российское Молодежное Политехническое Общество»
за 2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Общая информация о работе Российского молодежного политехнического общества в 2021 году.....	3
Проект «Межгосударственный форум – Соревнование молодых учёных Европейского Союза: региональный и национальный этапы, участие команды Российской Федерации в Соревновании ЕС, подготовка к проведению Соревнования ЕС в России», поддержанный Фондом президентских грантов.....	8
Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее».....	10
Участие делегации Российской Федерации в Соревновании молодых учёных Европейского Союза в дистанционном (онлайн) формате	14
Подготовка и запуск работы образовательного Интернет-ресурса «Карьера и компетенции будущего»	16
Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний».....	18
Подготовка и проведение пяти Федерально-окружных соревнований молодых исследователей программы "Шаг в будущее" в восьми федеральных округах РФ.....	21
Проект «30 лет программе “Шаг в будущее”»: развитие научно-технологического и социального предпринимательства школьников-исследователей с использованием интерактивной цифровой среды», поддержанный Фондом президентских грантов.....	23
Региональный этап Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес».....	26
Конкурсы-выставки федерально-окружного этапа Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес».....	29
Федерально-окружные молодёжные бизнес-школы научно-технологических и социальных предпринимателей.....	30
Консультариумы в рамках региональных и федерально-окружных конкурсов-выставок «Молодёжь. Наука. Бизнес».....	32
Интерактивные бизнес-практикумы в рамках федерально-окружных конкурсов-выставок.....	34
Подготовка Национального финала Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес».....	35
Международные научные соревнования за рубежом.....	36

В 2021 году Российское молодежное политехническое общество (РМПО) провело более 90 научных и образовательных мероприятий разного уровня и формата, в которых приняли участие, в общей сложности, более 15000 человек.

В 2019 году проект Российского молодежного политехнического общества «Межгосударственный форум – Соревнование молодых учёных Европейского Союза: региональный и национальный этапы, участие команды Российской Федерации в Соревновании ЕС, подготовка к проведению Соревнования ЕС в России» стал победителем Конкурса Фонда президентских грантов на предоставление грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества. Проект был продлён до 30 ноября 2021 года.

В рамках проекта в 2021 году были проведены следующие мероприятия:

- Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее» в дистанционном формате;
- Подготовка делегации Российской Федерации к Соревнованию ЕС;
- Участие делегации Российской Федерации в Соревновании молодых учёных Европейского Союза в дистанционном (онлайн) формате;
- Подготовка и запуск работы образовательного Интернет-ресурса «Карьера и компетенции будущего»;
- Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний»;
- Подготовка и проведение пяти Федерально-окружных соревнований молодых исследователей программы "Шаг в будущее" в восьми федеральных округах РФ.

Международный форум «Шаг в будущее» собрал 1078 лучших молодых исследователей из 23 стран Европы, Азии и Африки. Уникальная по мировым меркам виртуальная среда форума объединила 12 университетов и 14 научно-исследовательских организаций. Более месяца на 49 тематических дистант-секциях и выставке форума проходили жаркие научные баталии. Почти 300 учёных и специалистов были вовлечены в диалог с лучшими молодыми умами планеты.

Цифровая площадка программы «Шаг в будущее» сделала доступными мероприятия форума не только его участникам, но и всем, кого волнуют острейшие проблемы научно-технологического прогресса. Видеотрансляции форума посетили школьные классы и студенческие группы из многих стран мира.

Проведение Форума поддержали Фонд Президентских грантов, государственные корпорации «Роскосмос», «Росатом», «Ростех», Фонд инфраструктурных и образовательных

программ (Группа РОСНАНО), ПАО «Россети», ПАО «РусГидро», Компания «Комус», АО «Храпуновский инструментальный завод», журналы «Наука и жизнь», «Техника молодёжи», «Юный техник», федеральные и региональные средства массовой информации, ряд других организаций.

С 17 по 19 сентября 2021 года в Саламанке, Испания прошло 32-е Соревнование молодых учёных Европейского Союза (EUCYS 20/21). Изначально проведение Соревнования было запланировано на сентябрь 2020 года, но из-за всемирной пандемии COVID-19 Европейская комиссия приняла трудное, но необходимое решение перенести его проведение на 2021 год.

32-е Соревнование молодых учёных Европейского Союза прошло в необычном для данного конкурса формате – оно объединило победителей его национальных этапов 2020 и 2021 годов. В связи с развивающейся ситуацией с COVID в Европе, да и во всем мире, было принято решение о проведении Соревнования в дистанционном формате. Российская делегация была сформирована из победителей Национального соревнования молодых учёных Европейского Союза 2020 года, прошедших подготовку, а также сумевших усовершенствовать и доработать свои проекты для наиболее достойного представления страны на международном уровне.

В 2021 году был реализован первый этап запуска Интернет-площадки «Карьера и компетенции будущего».

Интернет-площадка «Карьера и компетенции будущего» – это виртуальная образовательная среда, способствующая развитию продуктивного потенциала творческой молодёжи – участников программы «Шаг в будущее», ориентированных на профессиональную деятельность в сферах производства знаний, и повышению уровня их исследовательских, научно-предпринимательских, цифровых, академических компетенций в форматах онлайн обучения и экспериментального практикума.

Создание Интернет-площадки проводится при сотрудничестве с научными организациями, институтами инновационного развития, высокотехнологичными предприятиями – партнёрами РМПО.

В мае-ноябре 2021 года Российским молодёжным политехническим обществом был организован и проведен Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний». Главной целью проведения Всероссийского дистант-семинара является подготовка учителей, учёных и специалистов для работы со школьниками-исследователями с учётом особенностей отдельных областей знаний

и учебных предметов, а также профессиональных требований – вузов и научных организаций, участвующих в программе «Шаг в будущее». Сегодня программа сотрудничает с 42 научно-исследовательскими институтами и 107 высшими учебными заведениями.

Авторитетные учёные и специалисты из 9 научных центров мирового уровня и 11 российских университетов провели 32 интерактивных тематических вебинара для учителей, посвящённых современным методам исследовательской работы с талантливыми школьниками. Программа дистант-семинара уникальна. Она вызвала беспрецедентный интерес в научно-образовательном сообществе. На участие в вебинарах поступило 22 374 заявки от 6 122 человек из 80 субъектов РФ. Все зарегистрированные слушатели получили возможность заранее направить свои вопросы ведущим (спикерам) вебинаров.

В октябре – ноябре каждого года Российское молодежное политехническое общество организует Федерально-окружные соревнования молодых исследователей в восьми федеральных округах Российской Федерации. Федерально-окружные соревнования являются главными отборочными соревнованиями программы «Шаг в будущее».

Научно-исследовательские проекты в области инженерных, естественных и социально-гуманитарных наук представили 1117 школьников и студентов 1-2 курсов вузов из 40 субъектов и 8 Федеральных округов РФ. Защита проектов проходила в дистанционном формате (в Барнауле в очно-дистанционном). Всего в Федерально-окружных соревнованиях приняло участие более 2 500 человек.

В 2021 году проект Российского молодежного политехнического общества «30 лет программе “Шаг в будущее”: развитие научно-технологического и социального предпринимательства школьников-исследователей с использованием интерактивной цифровой среды» стал победителем Конкурса Фонда президентских грантов на предоставление грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества. Срок реализации проекта – с 1 июля 2021 года по 31 декабря 2022 года.

Проект направлен на решение актуальной проблемы эффективного использования предпринимательского потенциала молодёжи, способной создавать новые знания, современную технику, высокие технологии. Для проекта создан раздел на сайте РМПО <http://шагвбудущее.рф/pr2021>.

В рамках проекта в 2021 году были проведены следующие мероприятия:

- 41 конкурс-выставка регионального этапа Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;

- 5 конкурсов-выставок федерального-окружного этапа Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;
- 5 Федерально-окружных молодёжных бизнес-школ научно-технологических и социальных предпринимателей;
- 31 консультариум в рамках региональных и федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;
- 5 интерактивных бизнес-практикумов в рамках федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;
- Подготовка Национального финала Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес».

В октябре 2021 г. – январе 2022 г. в рамках регионального этапа Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» было организовано 41 соревнование для школьников-исследователей из всех 8 федеральных округов Российской Федерации. Региональные конкурсы-выставки прошли на базе 41 территориального представительства РМПО и программы «Шаг в будущее». Для участия в них отобраны 4456 проектов. К участиям в мероприятиях привлечены представители 180 организаций реального сектора экономики, общее количество участников мероприятий составило более 7500 человек, для освещения регионального этапа приглашены более 70 СМИ.

В рамках федерального-окружного этапа Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» проведено 5 конкурсов-выставок. Более 1200 школьников-исследователей, учащихся средне специальных образовательных учреждений и студентов младших курсов университетов прислали свои разработки для отбора на конкурсы-выставки, из них 1100 проектов были представлены на финальном этапе.

В период октября – декабря 2021 года на 31 федерально-окружном и региональном конкурсах-выставках Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» была организована работа консультариумов. Для проведения консультаций были отобраны наиболее перспективные научно-предпринимательские разработки, представленные на конкурсах-выставках. Были проведены 1420 консультаций по доработке проектов, касающихся научной и бизнес составляющих разработок. Консультации проводились в дистанционном и очном форматах.

Пять федерально-окружных молодёжных бизнес-школ научно-технологических и социальных предпринимателей были проведены в октябре-декабре года на федерально-окружных конкурсах-выставках Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес».

Задача школ – повысить предпринимательский уровень разработок, представленных на федерально-окружных конкурсах-выставках; подготовить их для презентации на Национальном финале Всероссийского конкурса-выставки.

В рамках бизнес-школ было проведено 24 мастер-класса, посвящённых вопросам доводки научно-инновационных разработок до уровня потребительских продуктов, предпринимательскую подготовку прошли 1058 школьников-исследователей из 8 федеральных округов. По итогам бизнес-школ отобраны лучшие разработки, информация о которых готовится к размещению на региональных Интернет-ресурсах партнёрских организаций.

В 2021 году на пяти федерально-окружных выставках Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» были организованы интерактивные бизнес-практикумы. Для участия в интерактивных бизнес-практикумах были сформированы тематические группы из 10-15 школьников, проявляющих интерес к научно-технологической и социальной предпринимательской деятельности или участвующих в ней. Группы формировались из учащихся школ, с которыми сотрудничают базовые организации конкурсов-выставок.

В рамках федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес» было проведено 5 интерактивных бизнес-практикумов, организовано 74 занятия-экскурсии в очном и дистанционном форматах, в которых приняли участие 1150 школьников, интересующихся научной деятельностью.

В рамках подготовки Национального финала в 2021 году была организована электронная регистрация участников, оформлен раздел сайта, рекомендованных к отбору, сформированы экспертные комиссии секций, подготовлены организационные и методические документы для экспертов и организаторов, разработаны концепции проведения мероприятий в двух форматах.

В 2021 году. Российское молодежное политехническое общество сформировало и направило делегации на *Международную выставку The Expo-Sciences Luxembourg (Люксембург)*, *Международный инновационный научный конкурс проектов WISPO (Индонезия)* и на *Международную научную и инженерную выставку Regeneron ISEF (США)*. Мероприятия прошли в онлайн-формате.

Проект «Межгосударственный форум – Соревнование молодых учёных Европейского Союза: региональный и национальный этапы, участие команды Российской Федерации в Соревновании ЕС, подготовка к проведению Соревнования ЕС в России», поддержанный Фондом президентских грантов

В 2019 году проект Российского молодежного политехнического общества «Межгосударственный форум – Соревнование молодых учёных Европейского Союза: региональный и национальный этапы, участие команды Российской Федерации в Соревновании ЕС, подготовка к проведению Соревнования ЕС в России» стал победителем Конкурса Фонда президентских грантов на предоставление грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества. Первоначальный срок реализации проекта – с 1 июля 2019 года по 31 декабря 2020 года. В связи с переносом мероприятий по причине сложной эпидемической ситуации, проект был продлен до 30 ноября 2021 года с сохранением прежнего размера финансирования.

Проект поддержан Минобрнауки РФ, Минпросвещения РФ, Минэкономразвития РФ, Советом Федерации РФ, Российской академией наук, фондами «Сколково» и «Роснано», МГТУ имени Н.Э. Баумана, российскими научными организациями мирового уровня, региональными органами исполнительной власти и образовательными учреждениями.

Главной целью проекта является достижение высокого уровня участия России в Межгосударственном форуме – Соревновании молодых учёных Европейского Союза, включающее создание эффективной системы национальных научных соревнований и подготовки Национальной команды Российской Федерации, развитие инфраструктуры для организации Соревнования ЕС в России.

Основными мероприятиями проекта в 2021 году являлись Национальное соревнование молодых ученых Европейского Союза, финалом которого является Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее», участие команды Российской Федерации для участия в Соревновании ЕС, Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний», запуск образовательного Интернет-ресурса «Карьера и компетенции будущего».

В рамках проекта в 2021 году были проведены следующие мероприятия:

- Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее» в дистанционном формате;
- Подготовка делегации Российской Федерации к Соревнованию ЕС;

- Участие делегации Российской Федерации в Соревновании молодых учёных Европейского Союза в дистанционном (онлайн) формате;
- Подготовка и запуск работы образовательного Интернет-ресурса «Карьера и компетенции будущего»;
- Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний»;
- Подготовка и проведение пяти Федерально-окружных соревнований молодых исследователей программы "Шаг в будущее" в восьми федеральных округах РФ.

По итогам проекта достигнуты следующие показатели:

Количество человек, принявших участие в мероприятиях проекта	19597
количество человек, которым оказаны услуги в сфере образования, просвещения	17182
количество некоммерческих неправительственных организаций, получивших поддержку	63
количество федеральных округов, школьники и студенты которых приняли участие в проекте	8
количество субъектов Российской Федерации, школьники и студенты которых приняли участие в проекте	56
количество региональных организаций, проводивших конкурсный отбор	49
количество проведенных соревнований молодых исследователей в России	65
количество национальных команд молодых исследователей, подготовленных и направленных на Соревнование молодых учёных Европейского Союза	2
количество проектов школьников и студентов, которые были представлены на российском и федерально-окружном уровнях	3075
количество школ, университетов, научно-исследовательских институтов, вовлечённых в проект	1803
количество организаций реального сектора экономики, которые приняли участие в выполнении работ молодых исследователей	294
количество учёных и высококвалифицированных специалистов, которые приняли участие в подготовке молодых исследователей	1135
количество публикаций в центральных, региональных и ведомственных СМИ	48

Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее»

«Выдающееся мировое событие, прорывные идеи, блестящая молодёжь планеты», – именно так учёные и общественность разных стран оценили Международный дистант-форум научной молодежи «Шаг в будущее».

Международный форум «Шаг в будущее» собрал 1078 лучших молодых исследователей из 23 стран Европы, Азии и Африки. Уникальная по мировым меркам виртуальная среда форума объединила 12 университетов и 14 научно-исследовательских организаций. Более месяца на 49 тематических дистант-секциях и выставке форума проходили жаркие научные баталии. Почти 300 учёных и специалистов были вовлечены в диалог с лучшими молодыми умами планеты.

Цифровая площадка программы «Шаг в будущее» сделала доступными мероприятия форума не только его участникам, но и всем, кого волнуют острейшие проблемы научно-технологического прогресса. Видеотрансляции форума посетили школьные классы и студенческие группы из многих стран мира.

Международный форум «Шаг в будущее» полностью оправдал свой девиз: «Молодёжь мира – вызовам современности». Участники форума представили полноценные разработки в таких актуальных областях знаний, как энергетика будущего, искусственный интеллект, безопасная среда, биоинформатика, умные машины и материалы, квантовая химия, цифровая экономика, конфликтология, инжиниринг здоровья, освоение космоса, ряде других. Они внесли свой вклад в борьбу с пандемией «COVID-19».

По итогам форума были определены лучшие в 9 номинациях абсолютного первенства, в 47 профессиональных номинациях, в 15 номинациях для самых юных участников; 23 были удостоены научных званий Российского молодёжного политехнического общества – академик и член-корреспондент; 14 представлены к научным стипендиям программы «Шаг в будущее».

В числе победителей в абсолютном первенстве названы: Червов Николай из Барнаула, Габриэль Рамссисс из Франции, Эвилин Уильямс и Лилия Димитрова из Великобритании, Филип Колджичи Виктория Йованович из Сербии, Яман Хэс и Серен Зор из Турции, Жуан Карвалью, Клара Варга и Сара Куто из Португалии, Андриан Команек и Патрик Михлиан из Словакии, СонджунХе из Южной Кореи, Ануша Спеца из Швейцарии, а также ещё восемь имён первоклассных молодых исследователей – главных лидеров молодёжной науки.

Среди лауреатов в профессиональных номинациях отмечены: Панурченко Варвара из Челябинска, Кристьянис Блюмс из Латвии, РамироВальдес, Хорхе Перес Гонсалес и Хорхе

Парра Гарсия из Испании, Каджал Карки, Дженифер Майкл и Анна Батманова из Люксембурга, Иян Чжао и Юэ Чжан из Китая, Му. Тауфик М из Индонезии, и вместе с ними 37 выдающихся молодых талантов.

Форум предоставил свои площадки для школьников-исследователей 2-7 классов. Призы в абсолютном первенстве среди самых юных участников завоевали: Архипёнок Иван из Сургута (5 класс), Артём Обухов из Кирова-Чепецка (2 класс), Артём Ботев из Санкт-Петербурга (2 класс), Иван Маркив из Ковдора (7 класс), Максим Мерц из Славянска-на Кубани (6 класс) и 10 других юных исследователей.

Форум посвящён 30-летию программы «Шаг в будущее», ставшей беспримерным явлением в современной России. В деятельности программы сегодня участвуют 67 научных организаций и конструкторских бюро, 107 вузов, 53 промышленных предприятия, 131 энергетическая, горнодобывающая и транспортная компания, 12 заповедников и ботанических садов, 14 медицинских центров и частных клиник, 19 музеев, театров, архивов и библиотек. В исследовательскую работу вовлечены 150 тысяч учащихся из более чем пяти тысяч школ и организаций дополнительного образования во всех восьми Федеральных округах Российской Федерации.

Форум «Шаг в будущее» организован Московским государственным техническим университетом имени Н.Э. Баумана и Российским молодёжным политехническим обществом. Приветствия участникам форума прислали: руководители Совета Федерации, Государственной Думы, Российской академии наук, Минобрнауки России, Минпросвещения России, Минобороны России, Правительства Санкт-Петербурга, Госкорпорации Роскосмос, ректоры ведущих университетов, другие официальные лица.

Проведение Форума поддержали Фонд Президентских грантов, государственные корпорации «Роскосмос», «Росатом», «Ростех», Фонд инфраструктурных и образовательных программ (Группа РОСНАНО), ПАО «Россети», ПАО «РусГидро», Компания «Комус», АО «Храпуновский инструментальный завод», журналы «Наука и жизнь», «Техника молодёжи», «Юный техник», федеральные и региональные средства массовой информации, ряд других организаций.

Основные мероприятия Форума:

Научная конференция Форума прошла на базе 49 специализированных секций, которые объединены в 4 симпозиума. В течение двух недель было организовано 90 заседаний секций на платформе Zoom-вебинары. Для участников были созданы личные кабинеты, в ко-

торых, в зависимости от секций, размещались соответствующие ссылки на вебинары, наградные, организационные и вспомогательные материалы.

Для проведения конференции была подобрана и обучена команда модераторов, которые провели предварительные подключения для проверки работы устройств участников, демонстрации презентаций и роликов.

Работа секций была организована на кафедрах университетов и в лабораториях научно-исследовательских институтов, участвующих в проведении Форума. Работы обсуждались всеми участниками секций и оценивались ведущими учеными и специалистами. В состав жюри каждой секции вошли не менее пяти экспертов. Участники демонстрировали свои презентации, видеоролики и созданные ими прототипы и устройства в реальном времени, после защиты проекта задавались вопросы от экспертов и коллег. Все заседания секций транслировались на сайте форума и на канале форума в YouTube.

По итогам работы секции были проведены онлайн-награждения, на которых представители базовых организаций объявляли победителей и демонстрировали дипломы. По завершении награждений дипломы были размещены в личных кабинетах.

Выставка лучших инновационных проектов прошла в формате индивидуального интервьюирования участников экспертами. В течение двух недель каждый из 78 участников выставки прошел 5 интервью с экспертами-представителями ведущих университетов и научных институтов. В качестве стендов были созданы индивидуальные страницы участников на сайте программы по ссылке <http://шагвбудущее.рф/exhibition2021>. Со стороны оргкомитета также была организована техническая поддержка и модерирование интервью.

По итогам работы конференции и выставки был собран Экспертный совет, где были определены победители. Был снят видеоролик с объявлением результатов работы форума. Победителей объявляли представители ведущих университетов и научных институтов.

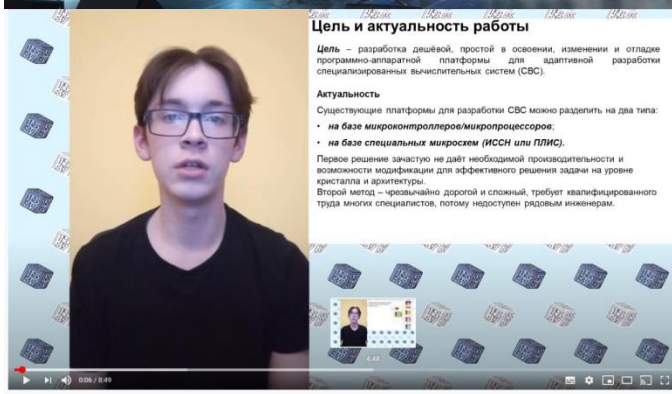
Работа Международных секций форума была также организована на платформе Zoom. Были проведены заседания четырех секций «Инженерное дело», «Точные науки», «Естественные науки», «Социальные науки». Для определения победителей была сформирована комиссия из англоговорящих экспертов. На секциях было представлено 58 проектов из 23 стран. Честь Российской Федерации защищали проекты, отобранные специальной комиссией, включавшей экспертов-лингвистов МГТУ им. Н.Э. Баумана. По итогам работы секций были распределены призы и проведено онлайн-награждение.

Для отбора на Форум были представлены 1287 разработок, прошедших многоуровневый отбор на федерально-окружном, региональном и муниципальном уровнях. Общее количество участников форума составило 2040 человек.



Секция 1J. Заседание 12 октября в 09.00
 Доступ по ссылке
 198 просмотров • Прямой эфир: 11 окт. 2020 г.

141 Сверхвысокочастотные радио-, оптические и электронные системы в телекоммуникациях и медицине 24 ноября, 14:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	142 Радиолэзеры и микросистемная техника 23 ноября, 12:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	143 Прикладные методы и компьютерные технологии в автоматизации и робототехнике 28 ноября, 10:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	144 Прикладные методы в машинном обучении 24 ноября, 11:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	10 Авиация и космонавтика 23 ноября, 14:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты
145 Транспортировочные машины, системы и оборудование 27 ноября, 10:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	146 Мезомасштабная робототехника 27 ноября, 11:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	147 Технологии будущего - новые рынки 23 ноября, 11:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	10 Энергетические системы будущего 23 ноября, 13:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	11 Альтернативные источники энергии 25 ноября, 14:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты
11 Техника и технологии в автомобильном дорожном комплексе 25 ноября, 13:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	11 Биомедицинская техника 30 ноября, 12:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	11 ИИ: от теории к практике 28 ноября, 10:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	11 Интеллектуальные компьютерные системы 24 ноября, 12:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты	11 Технологии создания новых материалов 23 ноября, 12:00 (Мск) Итоговое заседание Результаты



Видео о проекте. Стенд 31. Егоров Владимир

Приветствия участникам Форума

Приветствие Александра Олега...
 Приветствие Дениса Евгеньевича...
 Приветствие Бориса Васильевича...
 Приветствие Александра Дмитриевича...
 Приветствие Ольги Германовны...
 Приветствие Станислава Алексеевича...

Участие делегации Российской Федерации в Соревновании молодых учёных
Европейского Союза в дистанционном (онлайн) формате

В связи со сложной эпидемической ситуацией Соревнование молодых учёных ЕС было перенесено. Команда Российской Федерации была сформирована по результатам Национального соревнования 2020 года, Комиссия ЕС решила допустить к участию команды, сформированные и в 2020, и в 2021 годах, однако экспертами, по итогам Национального соревнования 2021 года, было принято решение подтвердить состав команды.

В команду вошли:

ЛЕБЕДЕВ Андрей Игоревич

Мурманская область, г. Мурманск, Мурманский политехнический лицей, 10 класс

КОМПЛЕКС С БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ «ПУСТЕЛЬГА» ДЛЯ
ПОИСКА И СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ

Научные руководители: Лебедев Илья Игоревич, ведущий консультант, Главное управление вооружения ВС РФ, г. Москва; Ермакова Елена Николаевна, учитель информатики, Мурманский политехнический лицей

КАРАВАШКИНА Юлия Николаевна

Липецкая область, г. Липецк, Гимназия №12 «Гармония», Центр технического творчества «Новолипецкий», 10 класс

РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ МОДЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ОС-
НОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ БЕНЗИНА ПО ОДНОЙ КАПЛЕ

Научный руководитель: Самохин Юрий Петрович, педагог дополнительного образования, МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий»

ЛЕВЧЕНКО Анна Павловна

г. Москва, Школа №1329, 10 класс

СИНТЕЗ ЛИПИДА-ХЕЛПЕРА – КОМПОНЕНТА КАТИОННЫХ ЛИПОСОМ ДЛЯ ГЕННОЙ
ТЕРАПИИ

Научный руководитель: Перовщикова Ксения Андреевна, ассистент, Институт тонких химических технологий Российского технологического университета (МИРЭА).

32-е Соревнование молодых учёных Европейского Союза (EUCYS 20/21) прошло с 17 по 19 сентября 2021 года в Саламанке, Испания. Изначально проведение Соревнования было запланировано на сентябрь 2020 года, но из-за всемирной пандемии COVID-19 Европейская комиссия приняла трудное, но необходимое решение перенести его проведение на 2021 год.

32-е Соревнование молодых учёных Европейского Союза прошло в необычном для данного конкурса формате – оно объединило победителей его национальных этапов 2020 и 2021 годов. В связи с развивающейся ситуацией с COVID в Европе, да и во всем мире, было принято решение о проведении Соревнования в дистанционном формате.

Участники Соревнования – молодые люди со всего мира, увлечённые наукой, представили свои научные изобретения, разработки, результаты экспериментов, идеи. Национальную команду Российской Федерации на Соревновании представляли победители Национального этапа Соревнования молодых учёных Европейского Союза, который прошёл в рамках Международного форума научной молодёжи «Шаг в будущее» в 2020 году и которые подтвердили своё право представлять Россию уже на Международном форуме 2021 года.

В состав жюри соревнования входили выдающиеся учёные из разных стран, которые являются специалистами в широком диапазоне научных дисциплин. Проекты российских участников представлены на сайте мероприятия: https://eucys2021.usal.es/projects? sft_country=russia.



Подготовка и запуск работы образовательного Интернет-ресурса «Карьера и компетенции будущего»

Интернет-площадка «Карьера и компетенции будущего» – это виртуальная образовательная среда, способствующая развитию продуктивного потенциала творческой молодёжи – участников программы «Шаг в будущее», ориентированных на профессиональную деятельность в сферах производства знаний, и повышению уровня их исследовательских, научно-предпринимательских, цифровых, академических компетенций в форматах онлайн обучения и экспериментального практикума.

Создание Интернет-площадки проводится при сотрудничестве с научными организациями, институтами инновационного развития, высокотехнологичными предприятиями – партнёрами РМПО и делится на два этапа:

Первый этап – формирование разделов «Лекториум», «Лабораториум», «Абитуриенту», «Будущая карьера», «Музейон». В данных разделах размещается информация о научной деятельности и инфраструктуре МГТУ им. Н.Э. Баумана, его филиалов, факультетов, современных лабораторий, научных и научно-образовательных центров, а также научных институтов и исследовательских центров РАН – базовых организаций форума «Шаг в будущее». Сюда включаются профессиональные VR-лекции, вебинары, воркшопы, мастер-классы, лабораторные работы с демонстрацией опытов, материалы других форм обучения.

Второй этап – формирование разделов «Исследовательское обучение», «Научному наставнику». Первый раздел будет использован при организации работы Исследовательской онлайн-школы «Компетенции будущего» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Школа предназначена для обучения перспективных и талантливых школьников-исследователей, которые ориентированы на профессиональное обучение в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Во втором разделе будут размещены научные, научно-методические и обучающие материалы для руководителей проектной и исследовательской деятельности учащихся.

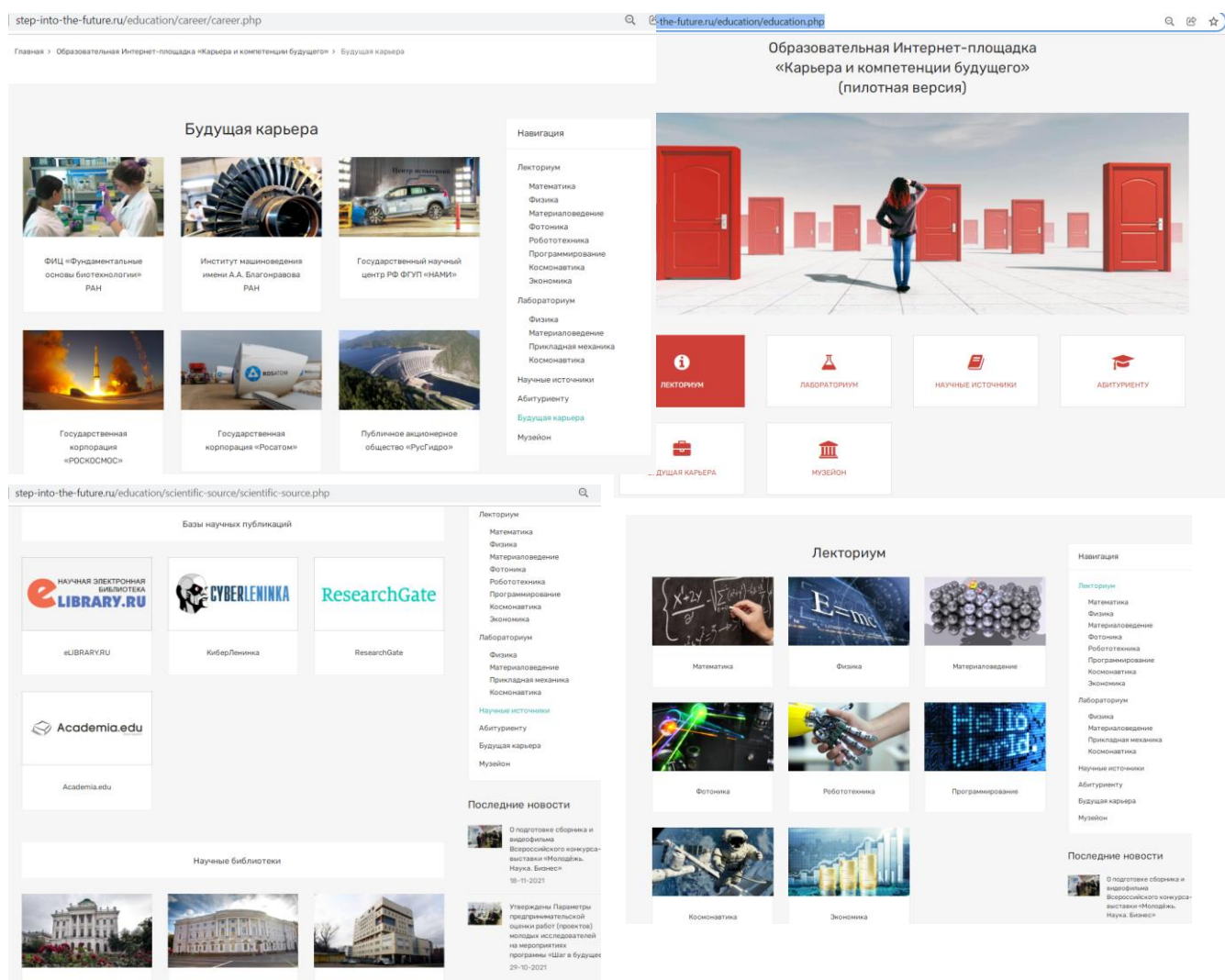
Реализация образовательной Интернет-площадки «Карьера и компетенции будущего» даст устойчивую инструментальную основу для развития творческой молодёжи, в том числе в условиях эпидемических ограничений.

Работа Интернет-площадки позволит участникам получить новые научные знания, познакомиться с современными методами научных исследований, с новыми достижениями науки и техники, что приведёт к расширению научного кругозора, формированию научного мышления, развитию проектной деятельности (выполнению научных исследований и технических разработок), а также окажет помощь учащимся в профессиональном самоопределе-

нии. Знакомство с деятельностью научных организаций МГТУ им. Н.Э. Баумана будет способствовать росту числа поступивших в университет талантливых школьников-исследователей, участвующих в программе «Шаг в будущее».

На сайте научно-социальной программы для молодёжи и школьников "Шаг в будущее" <http://www.step-into-the-future.ru/education/education.php> запущена работа образовательного Интернет-ресурса «Карьера и компетенции будущего». Были сформированы такие разделы как: «Лекториум», «Лабораториум», «Абитуриенту», «Научные источники», «Будущая карьера», «Музейон».

Работа по наполнению разделов Интернет-ресурса продолжается. Интернет-площадка дополнится материалами для исследовательского обучения школьников и работы научных наставников, а также специализированной средой, обеспечивающей формирование исследовательских, научно-предпринимательских, цифровых и академических компетенций. Ориентация Интернет-площадки на научно-исследовательскую деятельность будет способствовать росту числа школьников, обладающих выявленной научно-инженерной креативностью.



Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний»

В мае-ноябре 2021 года Российским молодёжным политехническим обществом был организован и проведен Всероссийский научно-методический дистант-семинар «Подготовка школьника-исследователя в современных областях знаний». Главной целью проведения Всероссийского дистант-семинара является подготовка учителей, учёных и специалистов для работы со школьниками-исследователями с учётом особенностей отдельных областей знаний и учебных предметов, а также профессиональных требований – вузов и научных организаций, участвующих в программе «Шаг в будущее». Сегодня программа сотрудничает с 42 научно-исследовательскими институтами и 107 высшими учебными заведениями.

Научный руководитель Всероссийского дистант-семинара – академик А.Р. Хохлов, вице-президент РАН, сопредседатели Оргкомитета – Д.Б. Богоявленская, доктор психологических наук, А.О. Карпов – доктор философских наук. Спикеры (ведущие) вебинаров – авторитетные российские учёные, доктора и кандидаты наук, имеющие продолжительный опыт работы со школьниками-исследователями, рассмотрели практические проблемы организации и ведения научно-познавательной деятельности с учётом особенностей современных областей знаний. Были освещены вопросы методологии исследований и разработок, подготовки результатов для презентации на научных конференциях и выставках, экспертизы и оценки работ. Прозвучали сообщения по актуальным и/или инженерным проблемам в областях знаний, соответствующих тематике вебинаров.

Тематические вебинары прошли на базе ведущих университетов и научных организаций мирового уровня: МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГУ им. М.В. Ломоносова, РТУ МИРЭА, МГТУ «СТАНКИН», МЭИ, МАДИ, РГГУ, РГУ им. А.Н. Косыгина, МПГУ, Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина, Государственного университета «Дубна», ФИЦ «Институт общей физики имени А.М. Прохорова РАН», Института астрономии РАН, Института космических исследований РАН, Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Института всеобщей истории РАН, Института археологии РАН, Государственного центра «Интерфизика», Психологического института РАО.

В программу Всероссийского дистант-семинара были включены вебинары двух типов – научно-методические и информационно-организационные. Каждый вебинар представлял собой онлайн-занятие с участием двух-трёх спикеров продолжительностью от 90 до 150 минут. Занятие включало выступления спикеров (60-90 минут), обсуждение и вопросы по теме выступлений (30-60 минут). В содержание выступлений спикеров на научно-методических вебинарах входили методическая часть и сообщения по актуальным научным и инженерным

проблемам. Информационно-организационные вебинары включали сообщения о цифровых образовательных технологиях, а также о правилах подготовки и представления работ на Форуме «Шаг будущее».

Тематика научно-методических вебинаров:

1. Физика, лазерные и нанотехнологии
2. Астрономия и исследование космоса
3. Химия и химические технологии
4. Биологические науки
5. Экология и проблемы охраны окружающей среды
6. Математика и IT-технологии
7. Информатика и вычислительная техника
8. Цифровые технологии в производстве
9. Энергетика и альтернативные источники энергии
10. Машиностроительные технологии
11. Радиоэлектроника и оптика
12. Транспортные машины и системы
13. Робототехника
14. Социология и культурология
15. История и археология
- 16-17. Психология (в двух частях)
18. Лингвистика и литературоведение
19. Экономика и экономическая политика
20. Прикладное искусство и дизайн
21. Наука в масс-медиа

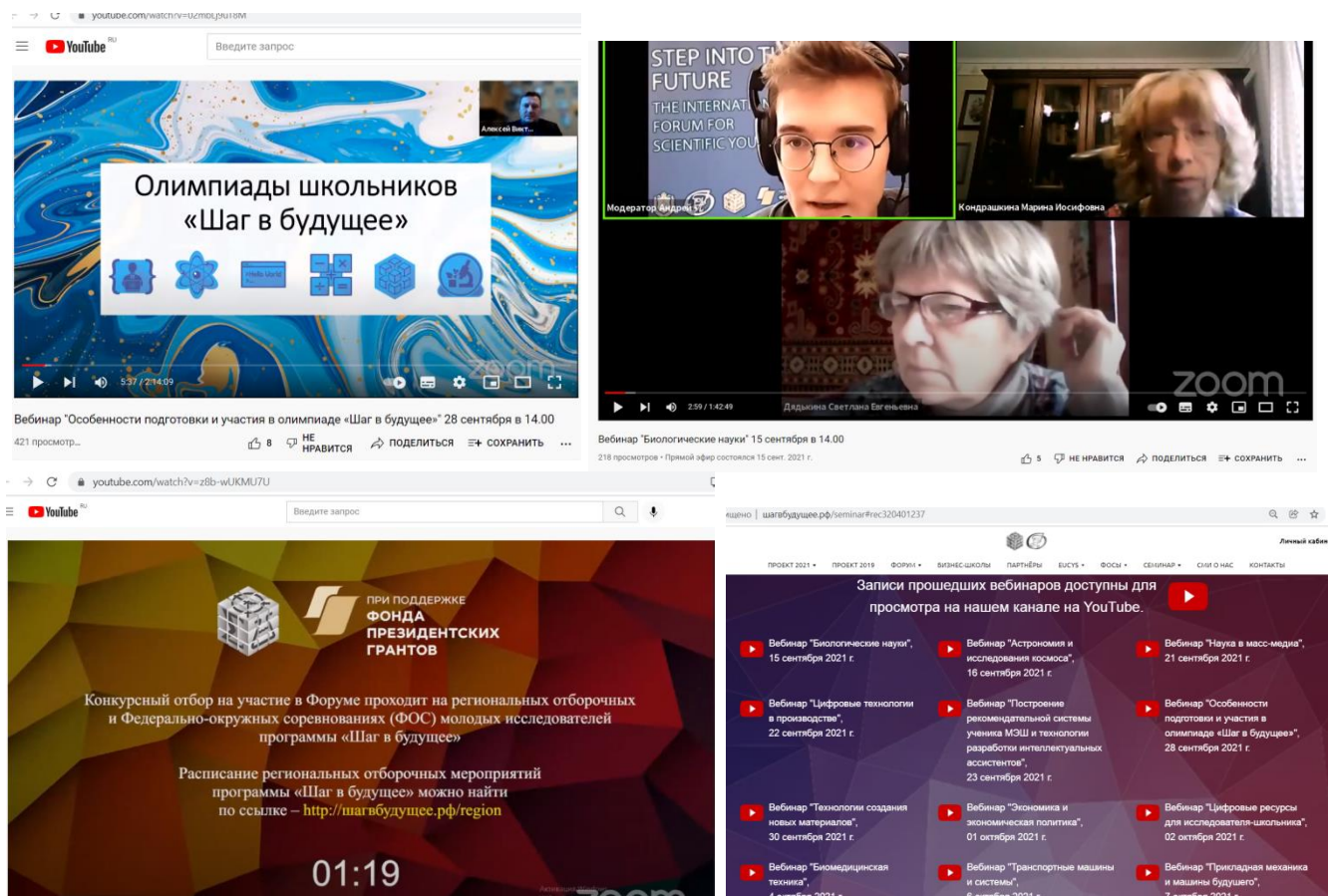
Тематика информационно-организационных вебинаров:

22. Математические цифровые образовательные технологии с искусственным интеллектом для подготовки будущих лидеров российского инжиниринга
23. Цифровые ресурсы для школьника-исследователя
24. Построение рекомендательной системы ученика Московской электронной школы и технологии разработки интеллектуальных ассистентов

25. Особенности подготовки работы, подачи заявки, прохождения экспертизы, отбора и участия школьника-исследователя в Международном форуме научной молодёжи «Шаг в будущее».

На сайте РМПО был создан раздел, посвященный семинару <http://шагвбудущее.рф/seminar>. На страницах раздела принимались электронные заявки на участие, для каждого подавшего заявку создавался личный кабинет, в котором размещались ссылки на вебинары, а также свидетельства, организационные, методические и вспомогательные материалы. Дополнительно проводились рассылки приглашений для зарегистрировавшихся участников. Трансляции вебинаров размещены на одном из каналов РМПО в YouTube и доступны для просмотра всем желающим.

Авторитетные учёные и специалисты из 9 научных центров мирового уровня и 11 российских университетов провели 32 интерактивных тематических вебинара для учителей, посвящённых современным методам исследовательской работы с талантливыми школьниками. Программа дистант-семинара уникальна. Она вызвала беспрецедентный интерес в научно-образовательном сообществе. На участие в вебинарах поступило 22 374 заявки от 6 122 человек из 80 субъектов РФ. Все зарегистрированные слушатели получили возможность заранее направить свои вопросы ведущим (спикерам) вебинаров.



Подготовка и проведение пяти Федерально-окружных соревнований молодых исследователей программы "Шаг в будущее" в восьми федеральных округах РФ

В октябре – ноябре каждого года Российское молодежное политехническое общество организует Федерально-окружные соревнования молодых исследователей в восьми федеральных округах Российской Федерации. Федерально-окружные соревнования являются главными отборочными соревнованиями программы «Шаг в будущее». В Соревнованиях принимают участие старшеклассники образовательных учреждений среднего (полного) образования и студенты первого и второго курсов – лауреаты региональных, городских, сельских научно-технических молодёжных конкурсов, конференций, олимпиад, выставок.

Направленность Федерально-окружных соревнований – научно-практическая в экономически перспективных областях технических, естественных и социально-гуманитарных знаний, с демонстрацией собственных реальных научных и инженерных достижений автора на выставочных экспозициях в условиях конкурсной защиты.

Базовые организации Федерально-окружных соревнований составляют комплекс, который включает в себя школы, колледжи, вузы, центры дополнительного образования, научно-исследовательские институты, органы исполнительной власти, предприятия.

Экспертные комиссии и жюри соревнований формируются из ведущих учёных и высококвалифицированных специалистов университетов – докторов и кандидатов наук, высококвалифицированных специалистов научных центров и промышленных предприятий, воспитывая тем самым будущих высококвалифицированных специалистов для инновационных отраслей отечественной экономики.

Научно-исследовательские проекты в области инженерных, естественных и социально-гуманитарных наук представили 1117 школьников и студентов 1-2 курсов вузов из 40 субъектов и 8 Федеральных округов РФ. Защита проектов проходила в дистанционном формате (в Барнауле в очно-дистанционном). Всего в Федерально-окружных соревнованиях приняло участие более 2 500 человек. Экспертные комиссии и жюри соревнований формировались из ученых и высококвалифицированных специалистов университетов, научных центров и промышленных предприятий Федеральных округов РФ. К участию в Соревнованиях были привлечены 440 школ, университетов, НИИ. По итогам мероприятия лауреаты Соревнований получили дипломы и призы, подарки от региональных промышленных предприятий, организаций и бизнес-структур. Лучшие из лучших молодых исследователей получили рекомендации для участия в конкурсном отборе на Всероссийский форум научной молодежи "Шаг в будущее", который пройдет в марте - мае 2022 года, в Москве, в дистанционном формате.

Соревнования прошли в период октября-ноября на базе следующих организаций:

- в Центральном федеральном округе РФ на базе Липецкого государственного технического университета;
- в Северо-Западном федеральном округе РФ на базе Мурманского областного центра дополнительного образования детей «Лапландия»;
- в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах РФ на базе Детского технопарка Алтайского края «Кванториум.22» г. Барнаул;
- в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах РФ на базе Министерства образования и науки Республики Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ;
- в Приволжском и Уральском федеральных округах РФ на базе Частного общеобразовательного учреждения – Лицей № 1 «Спутник» г. Самара.



Проект «30 лет программе “Шаг в будущее”»: развитие научно-технологического и социального предпринимательства школьников-исследователей с использованием интерактивной цифровой среды», поддержанный Фондом президентских грантов

В 2021 году проект Российского молодежного политехнического общества «30 лет программе “Шаг в будущее”»: развитие научно-технологического и социального предпринимательства школьников-исследователей с использованием интерактивной цифровой среды» стал победителем Конкурса Фонда президентских грантов на предоставление грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества. Срок реализации проекта – с 1 июля 2021 года по 31 декабря 2022 года.

Проект поддержан Минобрнауки РФ, Минпросвещения РФ, Минобороны РФ, Правительством Санкт-Петербурга, Российской академией наук, Фондом «Сколково», Фондом инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО, Госкорпорациями «Росатом» и «Роскосмос», ПАО «Россети» и ПАО «Русгидро», МГТУ имени Н.Э. Баумана, российскими научными организациями мирового уровня, организациями инновационного развития, высокотехнологичными компаниями, региональными органами исполнительной власти и образовательными учреждениями.

Проект направлен на решение актуальной проблемы эффективного использования предпринимательского потенциала молодёжи, способной создавать новые знания, современную технику, высокие технологии.

Цель проекта – формирование в масштабах страны системы предпринимательского развития школьников-исследователей, имеющих научно-технологические или социальные проекты не учебного типа, которая будет включать

- 1) интерактивную Интернет-площадку, обеспечивающую продвижение, тьюторскую поддержку и ресурсное обеспечение проектов, вовлечение в разработки и проектные коллаборации;
- 2) комплекс бизнес-конкурсов, консалтинга и бизнес-школ, стимулирующих практический выход проектов;
- 3) организованное взаимодействие с институтами реального сектора экономики, способствующее бизнес-разработке и продвижению проектов.

Проект включает 79 мероприятий для школьников-исследователей из 8 федеральных округов РФ. Структурно проект содержит три комплекса: бизнес-презентаций, образовательный и экспертно-консультационный, цифровой. В первый комплекс входят Национальная, 5

федерально-окружных, 25 региональных конкурсов-выставок, составляющих Всероссийский конкурс-выставку научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес». Они будут проведены в форме бизнес-соревнований на тематических секциях и выставочных экспозициях. По их результатам будет формироваться стартовый контент Интернет-площадки. Второй комплекс включает 5 тематических онлайн бизнес-школ, российскую и 5 федерально-окружных бизнес-школ научно-технологических и социальных предпринимателей (20 интерактивных вебинаров, 25 мастер-классов); 6 интерактивных бизнес-практикумов (80 занятий); 31 консультируемый – 150 бизнес-экспертиз проектов, 480 консультаций по вопросам инновационно-предпринимательского развития проектов. В рамках цифрового комплекса будет создана Интернет-площадка для сообщества молодых научно-технологических и социальных предпринимателей; обеспечена поддержка интерактивной цифровой среды в 35 Интернет-ресурсах проекта и группах в социальных сетях. К участию в разработках школьников-исследователей будут привлечены 2000 специалистов высокотехнологичных компаний, институтов инновационного развития, работников сферы науки и образования. Для выполнения разработок будут использованы технико-технологические, научные и предпринимательские ресурсы этих организаций. Национальный финал пройдёт на базе 11 университетов и 12 НИИ мирового уровня. Реализация проекта охватит 40 субъектов РФ, 7000 участников, 270 организаций реального сектора экономики и инновационного развития, 1500 образовательных и научных организаций. Предпринимательское продвижение получат 3000 разработок школьников-исследователей. Будет выпущен электронный сборник лучших проектов. В СМИ выйдут 30 публикаций.

Основными мероприятиями проекта в 2021 году являлись Региональный и федерально-окружной этапы Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес», 5 Федерально-окружных молодёжных бизнес-школ научно-технологических и социальных предпринимателей, подготовка Национального финала Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес».

В рамках проекта в 2021 году были проведены следующие мероприятия:

- 41 конкурс-выставка регионального этапа Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;
- 5 конкурсов-выставок федерального-окружного этапа Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;

- 5 Федерально-окружных молодёжных бизнес-школ научно-технологических и социальных предпринимателей;
- 31 консультариум в рамках региональных и федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;
- 5 интерактивных бизнес-практикумов в рамках федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»;
- Подготовка Национального финала Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес».

По итогам первого этапа проекта (01.07.2021 – 31.12.2021) достигнуты следующие показатели:

количество мероприятий проекта	87
количество человек, принявших участие в мероприятиях проекта	11047
количество публикаций в центральных, региональных и ведомственных СМИ	34
количество специалистов высокотехнологичных компаний, институтов инновационного развития, работников сферы науки и образования, привлечённых к участию в инновационных и бизнес-разработках школьников-исследователей	1466
количество организаций общего, профессионального, дополнительного образования, научных организаций, принявших участие в проекте	1170
количество организаций реального сектора экономики и инновационного развития, представители которых привлечены к участию в мероприятиях проекта и в разработках школьников-исследователей	253
количество инновационных и бизнес-разработок школьников-исследователей, представленных на мероприятия проекта	5560
количество субъектов Российской Федерации, школьники-исследователи которых приняли участие в мероприятиях проекта	46
количество федеральных округов, школьники-исследователи которых приняли участие в мероприятиях проекта	8
Количество школьников-исследователей, представивших инновационные и бизнес-разработки на мероприятиях проекта	6421
количество школьников, которым оказаны услуги в сфере образования, просвещения	8429

Для проекта создан раздел на сайте РМПО <http://шагвбудущее.пф/pr2021>.

Региональный этап Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»

Региональный этап Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» был организован для школьников-исследователей из всех 8 федеральных округов Российской Федерации. Региональные конкурсы-выставки прошли в период 21 октября 2021 года – 11 января 2022 года на базе 41 территориального представительства РМПО и программы «Шаг в будущее». Для участия в них отобраны 4456 проектов. К участиям в мероприятиях привлечены представители 180 организаций реального сектора экономики, общее количество участников мероприятий составило более 7500 человек, для освещения регионального этапа приглашены более 70 СМИ.

Основной формой проведения региональных конкурсов-выставок стало бизнес-соревнование с защитой инновационных и предпринимательских проектов на тематических секциях и выставочных экспозициях. Жюри конкурсов-выставок составлено из учёных, специалистов, представителей предпринимательского сообщества, производственных и социальных организаций.

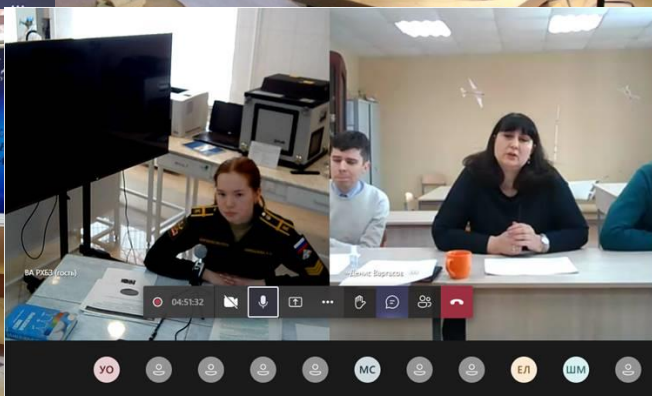
На конкурсах-выставках было организовано взаимодействие школьников-исследователей с представителями организаций реального сектора экономики и инновационного развития в таких инициативных формах, как интервьюирование, консультирование, бизнес-презентация, бизнес-семинар, школа научных предпринимателей.

Региональные соревнования прошли на базе следующих представительств:

№ п/п	Название Координационного центра или организации-ассоциированного участника программы «Шаг в будущее», базовая организация проведения отборочного соревнования	Даты проведения отборочного
1.	Головной Координационный центр по Иркутской области на базе Лицея № 1, г. Усолье-Сибирское	9-11 декабря
2.	Головной Координационный центр по Челябинской области на базе Южно-Уральского государственного университета (НИУ), г. Челябинск	1-27 декабря
3.	Головной Координационный центр по Республике Саха (Якутия) на базе Малой академии наук Республики Саха (Якутия), с. Чапаево	8 – 11 янв. 22 г.
4.	Головной Координационный центр по Забайкальскому краю на базе Агинской окружной гимназии-интерната, п. Агинское	8-18 декабря
5.	Головной Сетевой Координационный центр по г.о. Верхний Уфалей на базе МБОУ «СОШ №1», г. Верхний Уфалей, Челябинская область	4-5 декабря
6.	Координационный центр по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре на базе Югорского государственного университета, г. Ханты-Мансийск	20-24 ноября
7.	Координационный центр по Кировской области на базе Центра развития творчества детей и юношества города Кирова, г. Киров	22-24 ноября

8.	Координационный центр по Псковской области на базе Псковского областного центра развития одаренных детей и юношества, г. Псков	27-29 октября
9.	Координационный центр по Белгородской области на базе Белгородского инженерного юношеского лицея-интерната, г. Белгород	21 декабря
10.	Координационный центр по Тульской области на базе Лицея № 1, г. Тула	11-12 ноября
11.	Координационный центр по Краснодарскому краю на базе «Центр развития одаренности», г. Краснодар	6-8 октября
12.	Координационный центр по Тюменской области на базе Тюменского областного государственного института развития регионального образования, г. Тюмень	9-12 ноября
13.	Координационный центр по городу Сургуту, ХМАО-Югра на базе Информационно-методического центра, г. Сургут	22-24 ноября
14.	Координационный центр по городу Челябинска на базе Лицея № 11 г. Челябинска	15-18 ноября
15.	Координационный центр по городу Москве и Московской области на базе Ломоносовского лицея, г. Ногинск	30 нояб. -1 дек.
16.	Координационный центр по городу Троицку Челябинской области на базе Лицея № 13, г. Троицк	26-28 ноября
17.	Сетевой Координационный центр по Приангарью на базе МБОУ «Лицей № 2» г. Братск Иркутской области	3-4 декабря
18.	Координационный центр по г. Нижневартовску и Нижневартовскому району	15-17 декабря
19.	МАОУ «Самарский медико-технический лицей» городского округа Самара	3 декабря
20.	МБОУ «Гимназия №2», г.о. Краснознаменск, Московская область	22-26 ноября
21.	Департамент образования и науки Костромской области	8 декабря
22.	Управление образования Администрации города Махачкалы, Республика Дагестан	26-27 ноября
23.	ГАОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат»	29 декабря
24.	Лицей естественных наук, г. Киров	21 октября
25.	Департамент образования Ямало-Ненецкого автономного округа, г. Салехард	13-14 декабря
26.	МАОУ «Лицей № 110 им. Л.К. Гришиной», г. Екатеринбург, Свердловская область	3-4 декабря
27.	Мирнинское районное управление образования Республики Саха (Якутия)	3-4 декабря
28.	МАОУ «Лицей» г. Реутов, Московская область	15-16 ноября
29.	МБОУ «Многопрофильная гимназия № 38», г. Махачкала, Республика Дагестан	11 ноября
30.	ГАНООРТ «Государственный лицей Республики Тыва»	10 ноября
31.	Некоммерческое Партнерство «Развитие образовательных учреждений с политехнической направленностью» Республики Саха (Якутия)	27 ноября
32.	Управление образования администрации и муниципального образования, г. Северобайкальск	24-26 ноября
33.	МБОУ «СОШ № 5 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Солнечногорск, Моск.обл.	15-17 ноября
34.	ГБОУ «Школа № 1537», г. Москва	16-18 декабря
35.	МБУДО «Межшкольный учебный комбинат», г. Ханты-Мансийск	25-31 октября

36.	МБОУ «Гимназия № 1» г. Нижневартовска, ХМАО	16-17 декабря
37.	ГБОУ «Школа имени В.В. Маяковского» г. Москва	2-25 декабря
38.	МБОУ СОШ № 1 пгт. Ленино Ленинского района Республики Крым	20-25 декабря
39.	Лицей № 2, г. Нижневартовск	11-12 ноября
40.	МБУ ДО "Дворец детского (юношеского) творчества", г. Чита	2-3 декабря
41.	МБОУ СОШ № 1 с. Ытык-Кюэль РС (Я)	24-25 ноября



Конкурсы-выставки федерального-окружного этапа Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»

Федерально-окружной этап Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» был организован для школьников-исследователей из всех 8 федеральных округов Российской Федерации.

Федерально-окружные конкурсы-выставки прошли в период октября-ноября в рамках Федерально-окружных соревнований программы «Шаг в будущее» на базе следующих организаций:

- в Центральном федеральном округе РФ на базе Липецкого государственного технического университета;
- в Северо-Западном федеральном округе РФ на базе Мурманского областного центра дополнительного образования детей «Лапландия»;
- в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах РФ на базе Детского технопарка Алтайского края «Кванториум.22» г. Барнаул;
- в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах РФ на базе Министерства образования и науки Республики Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ;
- в Приволжском и Уральском федеральных округах РФ на базе Частного общеобразовательного учреждения – Лицей № 1 «Спутник» г. Самара.

Более 1200 школьников-исследователей, учащихся средне специальных образовательных учреждений и студентов младших курсов университетов прислали свои разработки для отбора на конкурсы-выставки, из них 1100 проектов были представлены на финальном этапе.

Каждым из организаторов для посещения мероприятий конкурсов-выставок привлекались школьники региона, заинтересованные представители высших учебных заведений, организаций реального сектора экономики, СМИ. Участники соревнований получили возможность представить свои разработки, пообщаться с коллегами, единомышленниками, получить консультации и рекомендации специалистов в их областях исследований.

Наиболее перспективные предпринимательские разработки были отмечены дипломами и призами, а также получили рекомендации для участия в отборе на Национальный финал.

По итогам работы Федерально-окружных бизнес-школ-выставок были выпущены статьи, сообщения, публикации более, чем в 50 СМИ. К участию в мероприятиях были привле-

чены более 3000 человек, включая экспертов, организаторов, участников и зрителей конкурсов-выставок.

Федерально-окружные молодёжные бизнес-школы научно-технологических и социальных предпринимателей

Пять федерально-окружных молодёжных бизнес-школ научно-технологических и социальных предпринимателей были проведены в октябре-декабре года на федерально-окружных конкурсах-выставках Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес».

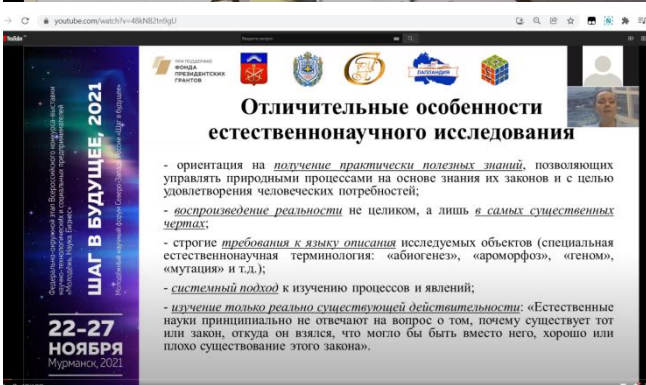
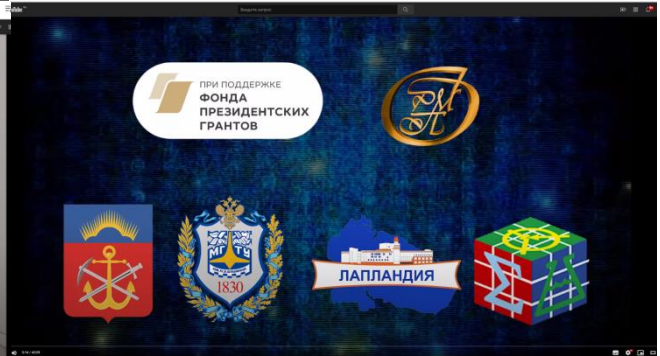
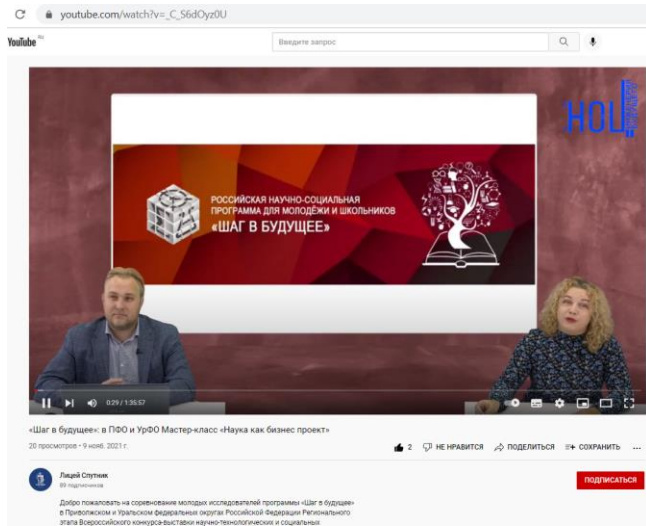
Задача школ – повысить предпринимательский уровень разработок, представленных на федерально-окружных конкурсах-выставках; подготовить их для презентации на Национальном финале Всероссийского конкурса-выставки.

В рамках бизнес-школ было проведено 24 мастер-класса, посвящённых вопросам доработки научно-инновационных разработок до уровня потребительских продуктов. В качестве спикеров выступили 36 высококвалифицированных специалистов, представителей университетов, институтов развития, организаций реального сектора экономики, бизнес-инкубаторов и технопарков. Они рассказывали о порядке получения патентных свидетельств на изобретения, об основных принципах продвижения проекта, о применении цифровых технологий, правилах проведения презентаций. Несколько мастер-классов были посвящены актуальным разработкам в конкретных областях науки.

В рамках бизнес-школы в г. Барнаул был проведен бизнес-практикум «От идеи до бизнеса». Практикум помог найти ответы на актуальные вопросы, стоящие как перед интересующимся бизнесом, так и перед начинающим предпринимателем и позволил приобрести практические знания и умения, необходимые в предпринимательской деятельности и повышающие компетентность любого сотрудника: Какой бизнес создавать? Что потребуется для создания бизнеса? Будут ли покупать? Будет ли бизнес прибыльным? Как будет работать бизнес? Где взять деньги на бизнес? Как зарегистрировать бизнес?

В рамках бизнес-школы в г. Самара прошел мастер-класс «Наука как бизнес проект», в ходе мастер-класса было рассказано, каким образом осуществляется интеграция науки, образования и бизнеса в поисках ответов на большие вызовы научно-технологического развития. Как молодому человеку, занимаясь, наукой, заработать свой первый миллион, и в чем заключается мировой уровень научных исследований?

В федерально-окружных молодёжных бизнес-школах предпринимательскую подготовку прошли 1058 школьников-исследователей из 8 федеральных округов. По итогам бизнес-школ отобраны лучшие разработки, информация о которых готовится к размещению на региональных Интернет-ресурсах партнёрских организаций.



Консультариумы в рамках региональных и федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей
«Молодёжь. Наука. Бизнес»

Консультариумы представляют собой отдельную экспертно-консультационную структуру проекта, деятельность которой направлена на стимулирование научно-инновационного и предпринимательского развития перспективных разработок школьников-исследователей, выявленных на мероприятиях проекта.

Работа консультариумов была организована в период октября – декабря 2021 года на 31 федерально-окружном и региональном конкурсах-выставках Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес». Для проведения консультаций были отобраны наиболее перспективные научно-предпринимательские разработки, представленные на конкурсах-выставках.

В состав консультантов вошли представители таких компаний и организаций, как АО «ГЭСК», г. Владикавказ, ООО «НИП «Экспертно-аналитические системы», Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ЦДНИТТ «Наследники Ползунова», ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецкий государственный технический университет, Мурманский арктический государственный университет, Санкт-Петербургский союз дизайнеров, Московский гуманитарно-экономический университет, Инспекция «Государственного пожарного надзора и профилактической работы по Северному флоту», Клиника Самарского государственного медицинского университета, Межрегиональная общественная организация "Русское ботаническое общество", Самарский государственный социально-педагогический университет, Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева и других организаций.

В рамках работы 31 консультариума были проведены 1420 консультаций по доработке проектов, касающихся научной и бизнес составляющих разработок. Консультации проводились в дистанционном и очном форматах.



Консультариум для победителей и призеров секции "Великая Отечественная война" проводил: Дмитриев Владимир Алексеевич, кандидат исторических наук, Никитина Наталья Павловна, кандидат исторических наук



Интерактивные бизнес-практикумы

в рамках федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»

Интерактивные бизнес-практикумы – это познавательные мероприятия, в рамках которых происходит непосредственное взаимодействие с разработчиками инновационных и бизнес-проектов, ознакомление с их содержанием в режиме выставочных презентаций, в условиях, моделирующих их реализацию, в обстановке их создания. В задачу интерактивных бизнес-практикумов, организуемых в рамках проекта, входит вовлечение российских школьников в научно-технологическое и социальное предпринимательство посредством погружения в творческую атмосферу деятельности инноваторов и стартаперов, в круг проблем, определяющих социальную значимость и необходимость создаваемых продуктов.

В 2021 году интерактивные бизнес-практикумы были организованы на пяти федерально-окружных выставках Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес».

Для участия в интерактивных бизнес-практикумах были сформированы тематические группы из 10-15 школьников, проявляющих интерес к научно-технологической и социальной предпринимательской деятельности или участвующих в ней. Группы формировались из учащихся школ, с которыми сотрудничают базовые организации конкурсов-выставок.

Программа интерактивных бизнес-практикумов включала в себя посещения и обзор специалистами-тьюторами экспозиций выставки, соответствующих тематике группы (при онлайн-формате выставки – подключение к участникам дистанционно, просмотр роликов-обзоров о работах), а также коллективное обсуждение разработок с их авторами под модераторством специалиста-тьютора.

В рамках федерально-окружных конкурсов-выставок научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес» было проведено 5 интерактивных бизнес-практикумов, организовано 74 занятия-экскурсии в очном и дистанционном форматах, в которых приняли участие 1150 школьников, интересующихся научной деятельностью



Подготовка Национального финала Всероссийского конкурса-выставки научно-технологических и социальных предпринимателей «Молодёжь. Наука. Бизнес»

Национальный финал Всероссийского конкурса-выставки «Молодёжь. Наука. Бизнес» состоится в Москве в период 21 марта – 20 мая 2022 года. Было принято решение вести подготовку конкурса-выставки и в дистанционном формате, так как эпидемические ограничения сохраняли свое действие. Окончательное решение о формате проведения должно быть принято после проведения отбора проектов на мероприятия.

Для участия будут отобраны не менее 700 школьников-исследователей из 8 федеральных округов и 35 субъектов Российской Федерации. На Национальном финале презентации разработок школьников-исследователей будут организованы на 48 бизнес-секциях и Российской молодёжной выставке лучших инновационных и бизнес-проектов (Национальная выставка). Основная форма оценки результатов – защита перед учёными и специалистами с участием сверстников и приглашённых профессионалов. Защита перед коллегиальным жюри в составе не менее 5 учёных и специалистов будет организована на секциях; защита в форме индивидуальных интервью – на выставке. Работа секций пройдёт на базе 11 ведущих университетов и 12 академических научно-исследовательских институтов мирового уровня. Работу Национального жюри возглавит член-корреспондент РАН, профессор С.В. Гарнов, директор ФИЦ «Институт общей физики имени А.М. Прохорова» РАН (входит в состав команды проекта).

В рамках Национального финала будут организованы Российская молодёжная бизнес-школа научно-технологических и социальных предпринимателей, Интерактивный бизнес-практикум, Консультариум.

В рамках подготовки Национального финала в 2021 году была организована электронная регистрация участников, оформлен раздел сайта, рекомендованных к отбору, сформированы экспертные комиссии секций, подготовлены организационные и методические документы для экспертов и организаторов, разработаны концепции проведения мероприятий в двух форматах.

The image displays three components related to the competition preparation:

- Flowchart (Left):** A process diagram with steps: 'Подготовка заявок и проведение бизнес-секций' (Preparation of applications and business sections), 'Настройка взаимодействия партнеров в рамках работы в онлайн-среде' (Setting up partner interaction in an online environment), and 'Внедрение системы оценки результатов' (Implementation of the results evaluation system).
- Website Banner (Center):** A banner for the 'Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее»' (International Forum of Young Scientists 'Step into the Future') held from March to April 2022. It features a grid of buttons for various forums and sections, including 'Резюме проекта по форуму "Шаг в будущее"', 'О форуме "Шаг в будущее"', 'Как стать участником форума?', 'Прямые трансляции работы', 'О нас: Салон форума', 'Правила дистанционного участия', 'Информация для региональных центров', 'Организатор и Жюри форума', 'Список секций форума', 'Методические рекомендации секций', 'Базовые организационные секции форума', and 'Партнерские форумы'. Below the grid is a blue banner for the 'Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее» МОЛОДЕЖЬ МИРА – ВЫЗОВЫМ СОВРЕМЕННОСТИ 2021' held in Moscow from March 22 to May 20, 2021.
- Registration Form (Right):** A screenshot of a web form titled 'ЗАЯВКА на участие в конкурсной отборе'. It includes fields for 'Инициалы и Ф.И.О. участника', 'Выбор организационного подразделения', 'Секция', 'Выбор секции конференции', 'Функция автора', 'Имя автора', 'Фамилия автора', 'Фонетика и латиница на английском языке', 'Должность автора', 'Фонетика и латиница на английском языке', 'Формат файла', 'Формат файла на английском языке', and a checkbox for 'Ищу участие в Бизнес-школе'. A note at the bottom states: 'Важно! Работа с персональными данными в соответствии с ФЗ "О персональных данных"'. The form also includes a 'Назад' button and a 'Справка' link.

Международные научные соревнования за рубежом

В 2021 году все международные соревнования, в которых принимали участие победители и призеры Национального соревнования, прошли в дистанционном формате. Представители программы «Шаг в будущее» представили проекты на следующих конкурсах и выставках:

- Международная выставка «The Expo-Sciences Luxembourg», Люксембург;
- Международная научная и инженерная выставка Regenon ISEF, США;
- Соревнование молодых учёных Европейского Союза, Испания;
- Международный инновационный научный конкурс проектов WISPO, Индонезия.

Международная выставка The Expo-Sciences Luxembourg (Люксембург). 27-29 марта 2021 года делегация Российской Федерации приняла участие в Международной выставке The Expo-Sciences Luxembourg в городе Люксембург. Мероприятие прошло в виртуальном формате.

Каждый год Фонд молодых ученых Люксембурга приглашает молодых ученых из разных стран представить свои проекты на выставке Expo-Science Luxembourg. В конкурсе участвуют школьники и студенты в возрасте 11-21 года. Участие в выставке дает возможность школьникам Люксембурга и иностранным гостям обмениваться знаниями и идеями в течение всего мероприятия, а также познакомиться с основными достопримечательностями и культурными особенностями Великого Герцогства. Expo-Sciences Luxembourg — это международная научная выставка, организованная Фондом Jeunes Scientifiques Luxembourg под патронажем Потомственного Великого Герцога. Для конкурсантов организована работа в группах (Workshop). Все участники получают сертификаты об участии и памятные призы. Церемонию награждения посещают первые лица Герцогства.

В 2021 году Программу «Шаг в будущее» на выставке представили:

Максим Белов, ученик 7 класса Лицея №32 города Костромы с проектом «Электронное устройство "Stepper motor monitor" - гаджет для практического исследования параметров шаговых двигателей»;

Анна Иванова, ученица 11 класса Лицея №1 города Петрозаводск Республики Карелия с проектом: «Разработка интерфейса для очков виртуальной реальности для помощи в беспилотном корабле»;

Юрий Яриахметов, ученик 11 класса Лицея №1 города Усолье-Сибирское Иркутской области с проектом «Соединение человеческого разума с машиной и разработка способов сканирования и картографирования мозговой активности».

Во время мероприятия для участников была организована интересная виртуальная культурная программа — были проведены экскурсии по Люксембургу — <https://www.luxembourg-city.com/en/things-to-do/360-views> и научному центру Люксембурга (Luxembourg Science Center) <https://www.science-center.lu/>

В 2021 году делегация программы «Шаг в будущее» приняла участие в *Международной научной и инженерной выставке Regeneron ISEF*. Выставка Regeneron ISEF – крупнейшее международное научное соревнование. Ежегодно выставка собирает более 1600 школьников 9-12 классов из 75 стран мира, чтобы представить свои собственные научные исследования. Для участия в выставке школьники проходят отбор на национальных и региональных выставках. РМПО направляет Национальные делегации России на выставки ISEF с 1998 года.

Выставка Regeneron ISEF с 1950 года организуется некоммерческой организацией Society for Science & the Public, которая с 1921 года занимается продвижением научных достижений и деятельности по средствам проведения выставок, конкурсов, а также научных публикаций. С 1958 года, когда Выставка стала международной, была создана система аффилированных организаций и соревнований в 75 странах и территориях, которая направлена на отбор самых талантливых инноваторов со всего мира для дальнейшего представления разработок на высочайшем уровне в рамках финальной Выставки. В 2019 году поменялся генеральный спонсор программы ISEF. Компания Regeneron – ведущая биотехнологическая компания, которая занимается разработкой лекарств для людей с серьезными заболеваниями.

Миссия программы ISEF – популяризация научного творчества и инновационных подходов с целью содействия подготовке высококлассных специалистов-новаторов, обладающих всеми необходимыми навыками XXI века и нацеленных на научно-исследовательскую деятельность уже со старшего школьного возраста.

Это самое престижное мероприятие для старшеклассников, занимающихся наукой и планирующих дальнейшую карьеру в области высоких технологий, медицины, биологии, информатики и естественных наук.

В 2021 году финал выставки прошел 16-21 мая в формате виртуальной витрины, на которой были размещены проекты участников. Программу «Шаг в будущее» представляли:

ГИБЛЕР Анна Евгеньевна, Тюменская область, г. Ишим, Средняя школа №7, 8 класс с работой «Определение видового состава слепней города Ишима и его окрестностей путем применения различных ловушек»;

МЕДВЕДЕВ Владислав Олегович, Иркутская область, г. Братск, Лицей №1, 10 класс с работой «Изготовление недорогого бионического протеза руки»;

ШКОДСКИХ Всеволод Валерьевича, Челябинская область, г. Челябинск, Лицей №11, 11 класс с работой «Разработка роботизированной системы для установки различных устройств»;

СОБОЛЕВА Анастасия Степановна, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, п. Красное, Средняя школа поселка Красное, 10 класс с работой «Динамика растительности рекультивированных и экореставрированных антропогенно-измененных ландшафтов посёлка Красное и его окрестностей (Ненецкий автономный округ, 2016-2020 гг.)»;

ИСМАГИЛОВ Герард Олегович, Челябинская область, г. Челябинск, Физико-математический лицей №31, 9 класс, СМОЛИН Павел Дмитриевич, Челябинская область, г. Челябинск, Физико-математический лицей №31, 11 класс с работой «Разработка подводного аппарата микрокласса».

Moscow, Russian Federation, RUS003, Russian Youth Program "Step Into the Future"	
ANIM030	Ishim and its Surroundings Horsefly Species Range Study with the Use of a Variety of Traps Anna Evgenievna Gibler, 14, Freshman, Secondary School No. 7 of the City of Ishim, Ishim, Tyumen region, Russian Federation, T: Vitaly Stolbov
EAEV118	The Dynamics of Vegetation of the Re-cultivated and Eco-Restored Anthropogenically-Altered Landscapes in Krasnoye Settlement and in Its Vicinity (the Nenets Autonomous Area, 2016-2020) Anastasia Stepanovna Soboleva, 17, Sophomore, Krasnovskaya Secondary School, Krasnoye, Nenets Autonomous Okrug, Russian Federation, T: Natalia Panarina
ENBM057	Making an Inexpensive Bionic Hand Prosthesis Using Additive Technologies Vladislav Olegovich Medvedev, 16, Sophomore, Lyceum #1, Bratsk, Irkutsk Region, Russian Federation, T: Egor Davidovich
ENMC071T	Underwater Vehicle "Poseidon" Gerard Olegovich Ismagilov, 16, Freshman, Pavel Dmitrievich Smolin, 17, Junior, Lyceum #31, Chelyabinsk, Chelyabinsk Oblast, Russian Federation, T: Dmitry Lovchikov
ROBO087	Development of a Robotic System for Installing Various Devices Vsevolod Valeryevich Shkodskikh, 17, Junior, Lyceum 11 of Chelyabinsk, Chelyabinsk, Chelyabinskaya Oblast, Russian Federation, T: Dmitriy Ovsyanitskiy



С 10 по 18 декабря 2021 года Российское молодежное политехническое общество организовало участие делегации в *Международном инновационном конкурсе научных проектов (World Innovative Science Project Olympiad (WISPO))*, который был организован партнером РМПО – Индонезийским научным обществом (ISS). Индонезийское научное общество – это некоммерческая организация, основной целью которой является продвижение, признание и поддержка передового опыта в науке, предоставление научных рекомендаций, налаживание глобального сотрудничества.

Молодые исследователи из разных стран мира, таких как Россия, США, Австралия, Бразилия, Южная Африка, Китай, ОАЭ, Великобритания, Сербия, Словакия, Турция, Индонезия, Малайзия и др. представили свои исследовательские проекты в следующих научных категориях:

- Наука и математика (математика, физика, биология (науки о жизни), химия и т.д.);

- Инженерное дело и технологии (гражданская инженерия, биомедицина, робототехника, компьютерные науки, искусственный интеллект и т.д.);
- Науки о природе (климат, науки об атмосфере, экология, химия окружающей среды, науки о земле и т.д.);
- Энергетика (возобновляемые источники энергии и т.д.).

Почетное право представлять нашу страну на этом престижном молодежном конкурсе получили следующие лауреаты программы «Шаг в будущее»:

Константин Гущин из Самары, учащийся 10 класса Лицея №1 «Спутник» с проектом: «Новое комплексное соединение меди с трис (гидроксиметил) аминометаном» - Второе место (Серебряная медаль) в категории «Химия» (“Chemistry” Category);

Игорь Титарь из Челябинска, учащийся 10 класса СУНЦ МГУ имени М.В. Ломоносова с проектом: «Использование мультиагентной системы для управления коммерческими отношениями в активном энергетическом комплексе» - Первое место (Золотая медаль) в категории «Энергетика» (“Energy” Category).

Подробнее об участии делегации Российской Федерации в *Соревновании молодых учёных Европейского Союза* (Испания, г. Саламанка) было рассказано в разделе, посвященном реализации проекта «Межгосударственный форум – Соревнование молодых учёных Европейского Союза: региональный и национальный этапы, участие команды Российской Федерации в Соревновании ЕС, подготовка к проведению Соревнования ЕС в России», поддержанный Фондом президентских грантов.

