

Опыт реализации программы дополнительного образования учащихся в области цифрового сельского хозяйства "Школа юного агронома "Агродозор"

Дополнительная образовательная программа в области цифрового сельского хозяйства «Школа юного агронома «Агродозор» (далее Программа) разработана научными сотрудниками ФГБНУ ВНИИФ.

Основная задача Программы - пробудить у учащихся интерес к агрономии, сформировать у них адекватное представление о современном сельском хозяйстве как о высокотехнологичной, динамично развивающейся и перспективной отрасли. Для этого учащиеся знакомятся с основами агрономии и учатся работать с отраслевыми цифровыми сервисами.

В качестве опытной культуры, при помощи которой учащиеся закрепляют полученные знания на практике, используется картофель:

- Вторая по экономической значимости культура, выращивается повсеместно;
- В отличие от пшеницы, картофель активно выращивается в личных подсобных хозяйствах, т.е. у учащихся есть возможность проводить опыты и практические работы на своих огородах;
- С агрономической точки зрения картофель является очень сложной культурой, требующей высокой культуры производства и не прощающей никаких ошибок агронома¹. Как следствие картофель отзывчив на повышение качества агротехнических мероприятий, учащимся виден результат применения полученных ими знаний².

Программа разработана научными сотрудниками ФГБНУ ВНИИФ и реализуется в образовательных учреждениях различных регионов при поддержке экспертов - авторов Программы. По состоянию на июнь 2023 года Программа реализуется более чем в 30 школах, расположенных в 8 регионах страны.

Для выполнения обозначенных выше задачи эксперты Программы рассказывают её участникам (учащимся средних и старших классов и их педагогам) о современных аспектах агрономии, основных агротехнических приёмах, применяемых новых технологиях (в том числе цифровых системах),

¹ По данным ФСГС РФ производство картофеля в РФ за последние 30 лет упало более чем в 2 раза (с 40 млн. тонн до 18,3 млн. тонн). По данным ФАО урожайность картофеля в РФ в 2-3 раза ниже, чем в странах Западной и Восточной Европы.

² В лучших учебно-производственных бригадах Программы урожайность картофеля в 1.5 - 2 раза выше, чем в среднем по отрасли.

последних научных достижениях. При этом с детьми и педагогами общаются научные сотрудники ФГБНУ ВНИИФ, совмещающие исследовательскую работу с практическими консультациями агрономов. Т.е. вся информация носит абсолютно достоверный, научно обоснованный и систематизированный характер, но при этом имеет максимальное прикладное значение, чтобы учащиеся сразу смогли закрепить полученные знания на поле и получить практический результат - во время выращивания картофеля на школьных опытных полях или личных приусадебных участках. Во время практических занятий эксперты Программы оказывают им консультационную и информационную поддержку, в том числе в части применения современных цифровых технологий для решения агрономических задач.

Таким образом благодаря Программе учащиеся школ и преподаватели не только узнают о современном образе сельского хозяйства, но и получают возможность применять современные научно обоснованные технологии выращивания картофеля (в том числе цифровые системы) на школьных опытных полях и в личных приусадебных хозяйствах.

В настоящий момент разработано 3 учебных модуля

1. Защита растений (фитопатология);
2. Питание растений (агрохимия);
3. Интегрированная система защиты/выращивания картофеля

Обучение по каждому модулю проходит в 3 этапа:

1. Теоретический курс — 8 лекций по каждому учебному модулю.
2. Лабораторные работы проводятся в июне-июле, рекомендации по поведению лабораторных работ также размещены на информационно-справочном сайте Программы <https://agrodozor.ru/isolate>;
3. Практические работы для закрепления полученных знаний проводятся на школьных опытных полях и личных приусадебных участках учащихся в течение всего полевого сезона.

На занятиях учащиеся Программы учатся работать с Системой поддержки принятия решений по борьбе с болезнями растений "Агродозор" (<https://agrodozor.ru/>) и используют её во время практических работ.

Во время лабораторных работ и практических занятий эксперты Программы оказывают консультационную поддержку её участникам посредством e-mail рассылок и страниц Программы в социальных сетях - <https://vk.com/agrodozor>, <https://t.me/agrodozor>.

По итогам сезона учащиеся готовят отчёты о выполненной работе (проектная работа), проводится конкурс работ учащихся, оценку работ проводят научные сотрудники ФГБНУ ВНИИФ и специалисты РГАУ МСХА им К.А.Тимирязева, авторы лучших работы получают дипломы - https://vk.com/agrodozor?w=wall-182233542_150.

Основные результаты работы Программы

В настоящий момент к Программе подключилось более 30 школ из 8 регионов страны.

XXV Всероссийская агропромышленной выставки "Золотая осень 2021"

Конкурс "Юннат 2021"

Участница Программы Исаева Виктория (учащаяся 9-го класса МБОУ Новопестерёвская ООШ, село Новопестерёво, Гурьевский район, Кемеровской области) стала победителем Всероссийского конкурса "Юннат" 2021 в номинации "Сам себе агроном" (организаторы - Министерство сельского хозяйства РФ и Министерство просвещения РФ, проводит ФГБОУ ДО "Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей").

Тема конкурсной работы Виктории - "Выращивание картофеля на пришкольном участке с использованием цифровых технологий в сельском хозяйстве":

Приложение
к приказу № 03-156 -21
от 12.10.2021 г.

Список победителей и призеров Всероссийского конкурса «Юннат» 2021 г.

Номинация «Сам себе агроном»

Ф.И.О. финалиста	Субъект РФ, образовательная организация	Конкурсная работа	Статус
Исаева Виктория Дмитриевна	Кемеровская область	«Выращивание картофеля на пришкольном участке с использованием цифровых технологий в сельском хозяйстве»	Победитель
Попов Родион Романович	Ярославская область	«Сортоиспытание среднеранних гибридов цветной капусты 2020 - 2021 гг»	Призер (2-е место)
Русанов Арсений Анатольевич	Краснодарский край	«Урожайность зелёной массы сортов суданской травы»	Призер (3-е место)

Рисунок 1 Список победителя и призеров Всероссийского конкурса "Юннат" 2021



Рисунок 2 Сертификат победителя Всероссийского конкурса "Юннат" 2021



Рисунок 3 Виктория Исаева (крайняя слева) с участниками УПБ "Колосок" - призёрами конкурса проектных работ Школы юного агронома "Агродозор" и директором школы Воронько О.М.

Конкурс "Организация и сопровождение высокотехнологичного сельскохозяйственного производства..."

2 участвующие в Программе школьные учебно-производственные бригады получили серебряные медали конкурса "Организация и сопровождение высокотехнологичного сельскохозяйственного производства и рационального землепользования в агроэкологических объединениях обучающихся образовательных организаций России». Конкурс проводится в рамках Российской агропромышленной выставки "Золотая осень", его организаторами являются Министерство сельского хозяйства РФ и Министерство просвещения РФ (проводит ФГБОУ ДО "Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей").

3

СЕРЕБРЯНАЯ МЕДАЛЬ И ДИПЛОМ

<p>Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Татаровская средняя общеобразовательная школа» Татаровская область</p> <p>За информационное сопровождение мероприятий, направленных на внедрение лучших педагогических практик по основным направлениям развития агробытхозяйственной обучающимися</p>
<p>Агрожизнеческое объединение школьников «Фермер-мушкетер» муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Павловская средняя общеобразовательная школа» Орловская область</p> <p>За высокий уровень организации учебно-опытных и производственных участков</p>
<p>Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Новокутурская основная общеобразовательная школа» Кемеровская область – Кузбасс</p> <p>За совершенствование системы профориентационной работы среди обучающихся в области сельского хозяйства</p>
<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет» Свердловская область</p> <p>За внедрение инновационных программ, проектных разработок, цифровых технологий, в области сельского хозяйства, агроэкологии, направленных на формирование ключевых компетенций профессионального самоопределения детей и молодежи</p>
<p>Учебно-производственная бригада «Дружба» муниципального бюджетного образовательного учреждения «Дмитровская средняя общеобразовательная школа Татарского района» Новосибирская область</p> <p>За внедрение новых технологий и достижение высоких показателей урожайности по видам культур и качеству продукции растениеводства с учетом результатов опытнической работы</p>

СЕРЕБРЯНАЯ МЕДАЛЬ И ДИПЛОМ

Рисунок 4 Список организаций Российской Федерации, награждённых серебряной медалью и дипломами XXIII Российской агропромышленной выставки "Золотая осень"

Учебно-производственная бригада "Колосок" МБОУ Новопестеревская ООШ (село Новопестерёво, Гурьевский район, Кемеровской области) "За совершенствование системы профориентационной работы среди обучающихся в области сельского хозяйства".

Руководитель УПБ - директор школы Воронько Ольга Михайловна.



Рисунок 5 Учебно-производственная бригада "Колосок" МБОУ Новопестеревская ООШ (село Новопестерёво, Гурьевский район, Кемеровской области)



Рисунок 6 Уборка урожая УПБ "Колосок"



Рисунок 7 Диплом "За совершенствование системы профориентационной работы среди обучающихся в области сельского хозяйства"

Учебно-производственная бригада "Дружба" МБОУ Дмитриевская СОШ (село Дмитриевка, Татарский район Новосибирской области) "За внедрение новых технологий и достижение высоких показателей урожайности по видам культур и качеству продукции растениеводства с учетом результатов опытнической работы".

Руководитель УПБ - учитель химии и биологии Сумина Наталья Владимировна.



Рисунок 8 Учебно-производственная бригада "Дружба" МБОУ Дмитриевская СОШ (село Дмитриевка, Татарский район Новосибирской области)



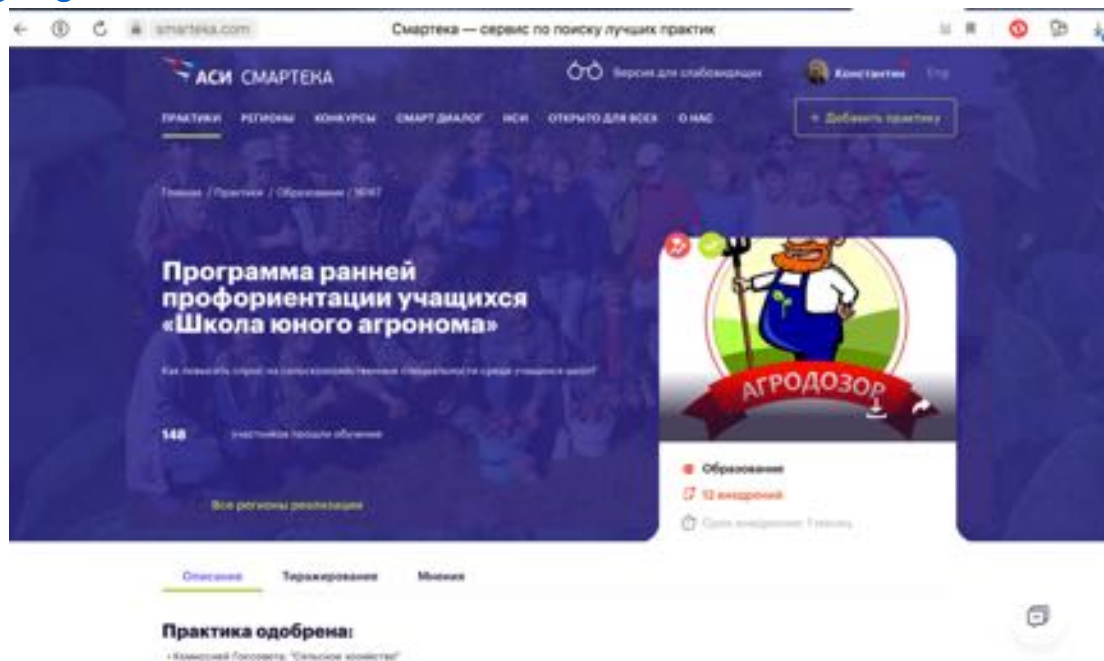
Рисунок 9 Уборка урожая УПБ "Дружба"



Рисунок 10 Диплом "За внедрение новых технологий и достижение высоких показателей урожайности по видам культур и качеству продукции растениеводства с учетом результатов опытнической работы"

Смартека

В январе 2022 года Программа размещена в качестве Практики на платформе Смартека (одобрена комиссией Госсовета "Сельское хозяйство") - <https://smarteka.com/practices/programma-rannej-proforientacii-ucasihsa-skolunogo-agronoma>.



Научно-практическая конференция "Школьная идея-2022"

Учащиеся Программы приняли активное участие в научно-практической конференции Совета молодых учёных Российской академии наук "Школьная идея" <http://schoolidea.ru/> (21 января 2022 года).

Помимо учащихся, на специальной секции конференции выступили руководители участвующих в Программе учебно-производственных бригад и поделились опытом реализации Программы в своих учебных заведениях:

1. Чернышова Елена Прохоровна (МБОУ Нижнекармальская ООШ Черемшанский муниципальный район Республика Татарстан);
2. Левченко Наталья Семёновна (МБОУ Первомайская СОШ имени героя Советского Союза А.С.Ерёмина Татарского района Новосибирской области)
3. Сумина Наталья Владимировна (МБОУ Дмитриевская СОШ Татарского района Новосибирской области);
4. Воронько Ольга Михайловна (МБОУ Новопестеревская ООШ Гурьевского района Кемеровской области).

Республиканская научно-практическая конференция школьников "Экология, мир и мы" (Республика Татарстан)

Ученица 9-го класса МБОУ Нижнекармальская ООШ Черемшанского района Республики Татарстан Зайцева Олеся заняла 3-е место в конкурсе работ участников Республиканской научно-практической конференции школьников "Экология, мир и мы" (Республика Татарстан) <https://edu.tatar.ru/alekseevo/sch2/read-news/2898543>.

Тема доклада - "Агротехника выращивания картофеля на пришкольном участке с применением цифровых технологий".

Руководитель - директор школы Чернышова Елена Прохоровна.



Рисунок 11 Диплом Республиканской научно-практической конференции школьников "Экология, мир и мы"

Секция «Экология и здоровье»

№ п/п	Полное наименование образовательной организации	Ф.И.О. участника	Ф.И.О. руководителя	Название работы	Результат
1	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ахакресская средняя общеобразовательная школа» Черемшанского муниципального района Республики Татарстан	Романовская Ариадна, 10 класс	Романовская Н.П.	«Обследования на островах тропик у школьного МБОУ «Ахакресская СОШ» и применение биогумуса в качестве метода для коррекции при ее использовании»	Участник
2	МБОУ «Литерская основная общеобразовательная школа» Черемшанского МР РТ	Озайнова Эль, 4 класс	Молчанова Н.М.	«Редкие... История моей малой родины»	Участник
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Нижнекармальская основная общеобразовательная школа» Черемшанского МР РТ	Зайцева Олеся, 9 класс	Чернышова Е.П.	«Агротехника выращивания картофеля на пришкольном участке с применением цифровых технологий»	3 место

Рисунок 12 Список победителей конкурса работ участников Республиканской научно-практической конференции школьников "Экология, мир и мы" (секция "Экология, мир и мы")



Рисунок 13 Зайцева Олеся проводит лабораторную работу в рамках Программы "Школа юного агронома "Агродозор"

Новый этап развития Программы в Новосибирской области

В 2022 году Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования - Центр детского творчества Татарского района Новосибирской области разместило Программу на региональном Навигаторе дополнительного образования <https://navigator.edu54.ru/program/18567-programma-shkola-yunogo-agronoma-agrodozor>.

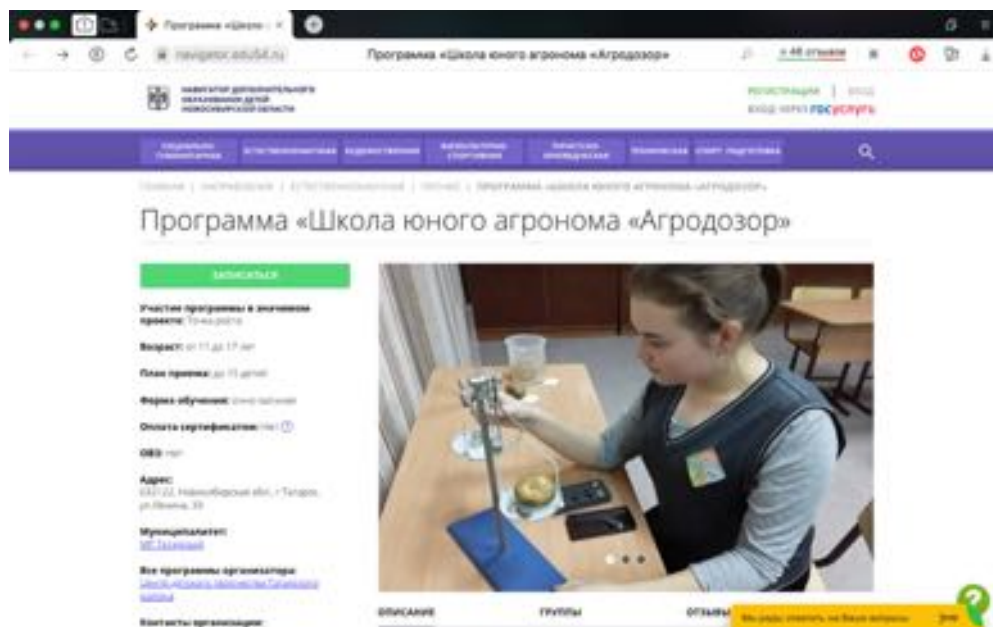


Рисунок 14 Общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа юного агронома «Агродозор» - Татарский район Новосибирской области

С 2023 года в Татарском районе Новосибирской области Школа юного агронома "Агродозор" станет муниципальной общеобразовательной общеразвивающей программой, реализуемой муниципальным образовательным учреждением при поддержке научных сотрудников ФГБНУ ВНИИФ. Сотрудники МБУ ДО-ЦДТ будут заниматься организацией учебного процесса на месте, взаимодействием с учебными заведениями и ресурсной поддержкой школьных учебно-производственных бригад. Методической и информационно-консультационной поддержкой в предметной области (агрономии) будут заниматься научные сотрудники - эксперты и авторы Программы.

Забайкальский край

В октябре 2022 года опыт Татарского муниципального округа Новосибирской области был распространён в Забайкальском крае - Программа внедрена в МОУ СОШ с. Беклемишево, Читинский район, Забайкальский край (учебно-производственная бригада «Юный агроном») и размещена на региональном Навигаторе дополнительного образования <https://navigator.zabedu.ru/program/12250-agrodozor>.

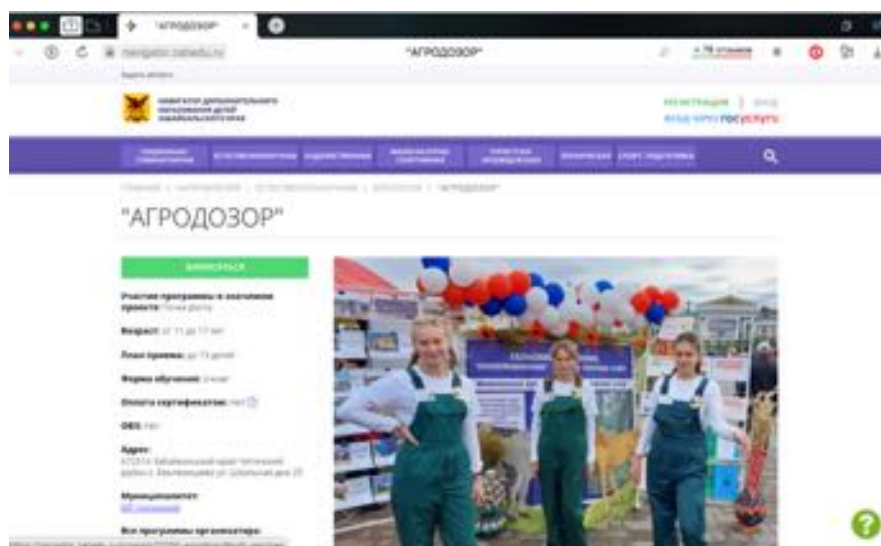


Рисунок 15 Дополнительная образовательная программа "Агродозор" - Читинский район Забайкальский край

Опыт реализации Программа в Республике Татарстан

Особого внимания заслуживает опыт реализации Программы в МБОУ Нижнекармальская ООШ Черемшанского района Республики Татарстан <https://edu.tatar.ru/cheremshan/nish-karmalka/sch/read-news/3003181>. Ученица данной школы Зайцева Олеся показала очень хорошие результаты на конкурсах Школы юного агронома "Агродозор", становилась призёром региональных конкурсов (см.

Республиканская научно-практическая конференция школьников "Экология, мир и мы" (Республика Татарстан)) и Всероссийского конкурса АгроНТИ.



Рисунок 16 Учащиеся МБОУ Нижнекармальская ООШ на школьном опытном поле

При этом данная школа является малокомплектной, в настоящий момент в ней обучается всего 8 учеников (!!!). Т.е. в школе нет компетенций в области сельского хозяйства и профильных специалистов.

Таким образом, предлагаемый в рамках Программы подход позволяет даже в малокомплектных учебных заведениях реализовывать современные дополнительные образовательные программы в области цифрового сельского хозяйства.

XXIV Всероссийская агропромышленной выставки "Золотая осень 2022"

Используемая в Программе цифровая система поддержки принятия решений "Агродозор" (разработка ФГБНУ ВНИИФ) получила Серебряную медаль конкурса "За успешное внедрение инноваций в сельское хозяйство", проводимого Департаментом научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в рамках XXIV Всероссийской агропромышленной выставки "Золотая осень 2022" - <https://russianagroweek.ru/otraslevye-konkursy/>.



А сама Программа дополнительного образования учащихся в области цифрового сельского хозяйства "Школа юного агронома "Агродозор" получила Бронзовую медаль конкурса "За эффективное информационно-консультационное обеспечение АПК".



Конференция СМУ РАН "Школьная идея - 2023"

Учащаяся 9-го класса МБОУ Дмитриевская СОШ Татарского района Новосибирской области Асадуллаева Диана стала победителем в конкурсе докладов V научно-практической конференции школьников "Школьная идея" <http://schoolidea.ru/> (организатор - Совет молодых учёных Российской Академии Наук).

Диана выступила на сельскохозяйственной секции конференции с докладом "Влияние минеральных удобрений на урожайность картофеля", в котором рассказала об опытах, проведённых на опытном поле школьной УПБ "Дружба" в рамках образовательной программы Школа юного агронома "Агродозор" в 2022 году.



Х Всероссийская научно-инновационная конференция школьников "Открой в себе учёного"

Асадуллаева Диана, участница программы "Школа юного агронома "Агродозор", учащаяся МБОУ Дмитриевская СОШ (Татарский район Новосибирской области), получила диплом 2-й степени в номинации "Биология" на Х Всероссийской научно-инновационной конференции школьников "Открой в себе учёного" <https://ovsu.ru/> (21-24 апреля 2023 года, г. Санкт-Петербург). Диана выступила с докладом "Влияние минеральных удобрений на урожайность картофеля" и рассказала о результатах опыта, проведённого в 2022 году в рамках программы "Школа юного агронома "Агродозор".



Рекомендательное письмо АСИ и Росконгресса

По итогам Форума "Сильные идеи для нового времени 2023" (<https://ideas-forum.ru/>) Программа "Школа юного агронома "Агродозор" получила Рекомендательное письмо АНО "Агентство стратегических инициатив" (<https://asi.ru/>) и Фонда "Росконгресс" (<https://roscongress.org/>).



**СИЛЬНЫЕ ИДЕИ
ДЛЯ НОВОГО
ВРЕМЕНИ**

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО

Боровский Константин

ЯВЛЯЕТСЯ АВТОРОМ ИДЕИ

Программа ранней профориентации и дополнительного образования учащихся школ в области цифрового сельского хозяйства "Школа юного агронома "Агродозор"

ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА ФОРУМЕ

«СИЛЬНЫЕ ИДЕИ ДЛЯ НОВОГО ВРЕМЕНИ» – 2023

Указанная идея прошла экспертный отбор и была включена в список ТОП-1000 среди 23 565 идей Форума на основании оценки масштабы, новизны, зрелости, актуальности, инвестиционной привлекательности и уровня проектного планирования.

От лица организаторов Форума выражаем автору благодарность за проявленную инициативу и предложение ценного решения.

Агентство стратегических инициатив и Фонд Росконгресс рекомендуют оказать автору указанной идеи возможную поддержку в ее реализации.

С уважением,
генеральный директор АСИ
С.В. Чупшева

С уважением,
председатель Правления,
директор Фонда Росконгресс
А.А. Ступин

