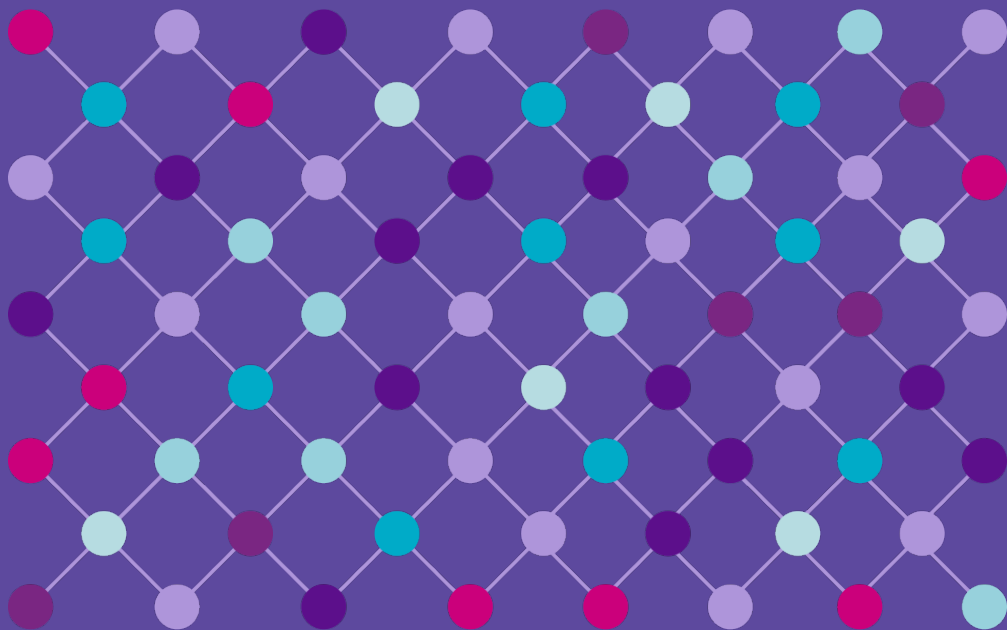


ОТЧЁТ ЗА 2021 ГОД



**Помочь Физтех-лицею
и Фонду развития Физтех-школ**

 go2phystech.ru/donate



Оглавление

	О фонде	4
Поддержка Физтех-лицея.	Конференция и проектные смены «Старт в инновации»	6
	Премия «Учитель — сердце школы»	7
	Попечительский совет школьного кластера	8
	Эндаумент Физтех-лицея, фонд поддержки начальной школы	9
	Фонд стабильного развития Физтех-лицея	10
	Запуск новых кружков	11
	Поддержка существующих технологических кружков	15
	Бесплатная IT-смена для поступающих	16
	Отряд «Соболь», подкаст о среднем образовании	17
	Лесной тренинг, Новгородская археологическая экспедиция, большой спортивный праздник	18
Технопарк Физтех-лицея. Тиражирование образовательной модели	«Классы Физтех XXI» и «Наука в регионы»	20
	Поддержка Черноголовки	21
	Чемпионат мира по программированию ICPC	22
	«Физтех-начало» — начальная школа Физтех-лицея	23
	Создание контента для образовательных платформ	24
	Аналитические работы, центры робофутбола РФ	25
	Выездные интенсивы	26
	Проекты в Ярославской и Ульяновской областях	27
	Другие проекты	28
	Перспективные проекты на 2022 год	29
Будущее! Всероссийский школьный есте- ственно-научный кластер	Территория школьного кластера	31
	Учебный корпус и общежитие	32
	Технопарк: уникальная в РФ проектная матбаза	33
	Партнёры Школьного кластера 2021	34
	Опции участия в «Ассоциации школьного кластера»	35

О фонде

Фонд развития Физтех-школ (ФРФШ) — фонд, основанный в 2009 году, основной задачей которого является развитие и тиражирование «системы Физтеха» для среднего образования, как примера практической реализации инновационной модели школьного и дополнительного образования в рамках территориального кластера ФИЗТЕХ XXI.

Целями Фонда является вовлечение энтузиастов и жертвователей, а также формирование имущества на основе добровольных взносов, иных не запрещенных законом поступлений и использование его на сохранение и развитие системы среднего образования, применяемой в АНОО «Физтех-лицей» им. П. Л. Капицы, как примера практической реализации инновационной модели школьного образования («Система Физтеха»), а также на участие в создании, развитии и поддержке иных образовательных учреждений функционирующих по «Системе Физтеха» (далее — «Физтех-школы»).

✓ Факты

Фонд поддерживает Физтех-лицей

Поддерживает инициативы детей, учителей, родителей учащихся Физтех-лицей

Распространяет практики Физтех-лицей и МФТИ в среднем образовании

Занимается привлечением финансирования и помогает в организации Всероссийского центра на базе Физтех-лицей

За 10 лет ФРФШ привлек более 400 млн. руб. на развитие лицей и тиражирование его образовательных методик

Всего Фондом было реализовано более 100 программ, нацеленных на развитие образования в России

Контакты для связи

Богданов Андрей Дмитриевич
Исполнительный директор
Фонда развития Физтех-школ

+7 (917) 521-23-47

andrey.bogdanov@phystech.edu



go2phystech.ru

Направление первое

Поддержка Физтех-лицея

Развитие конференции «Старт в инновации»

С 2021 года конференция «Старт в инновации» становится всероссийской и организуется совместно с МФТИ и Круговым движением НТИ

Результаты

12 региональных этапов конференции

Более 3000 проектов школьников (на 2500 работ больше, чем в прошлом году)

Идеология — практические работы школьников

Создание техпредпринимательского трека

Проведение обучения педагогов со всей страны для повышения уровня работ;

Организация Олимпиады «Старт в инновации»

Выделение суммарно 500 000 ₽ грантов на реализацию проектов учащихся;

Выделение гран-при конкурса — поступление в МФТИ

Включение в олимпиады РСОШ с 2022 года.

Проведение проектных смен «Старт в инновации»

В июле-августе 2021 года проведены первые проектные смены Старт в инновации с целью подготовки работ к конференции. 160 человек-участников.

Треки:

- искусственный интеллект;
- робототехника;
- биотехнологии;
- технологическое предпринимательство;
- авиатехнологии.





30 лет Лицею. Премия «Учитель — сердце школы»

Оказана финансовая поддержка в размере 300 000 ₽ на выплаты победителям премии «Учитель — сердце школы» — учителям, оказавшим наибольшее влияние на учеников школы по голосованию выпускников.

✓ Факты

300 000 ₽ получил победитель
Никитенко Л. В.

Собрана база контактов более чем 500
выпускников Физтех-лицея

Организация мероприятия: 60 000 ₽

Премия прошла при поддержке
Эндаумента Физтех-лицея



Попечительский совет школьного кластера



Воробьёв Андрей Юрьевич
Губернатор Московской области
(председатель совета)



Абрамов Александр Григорьевич
Председатель Совета директоров Evraz Group, Президент Физтех-Союза (сопредседатель совета)



Шелков Михаил Евгеньевич
Заместитель председателя Совета директоров «ВСМПО-Ависма»



Гуз Сергей Анатольевич
Генеральный директор НПО «ЛИТ», заведующий кафедрой МФТИ



Попова Наталья Валерьевна
Первый зам. гендиректора «Иннопрактики», омбудсмен по защите высокотехнологичных компаний



Тихонова Катерина Владимировна
Гендиректор компании «Иннопрактика»



Якунин Вадим Сергеевич
Председатель Совета директоров ПАО «Протек»



Аксенов Дмитрий Юрьевич
Председатель совета директоров RDI group



Иващенко Андрей Александрович
Председатель Совета директоров НП ЦВТ «ХимРар»



Кривенко Андрей Александрович
Основатель компании «ВкусВилл»



Бабаев Азер Кахраман оглы
Генеральный директор ЗАО «Корпорация Мастернет»



Забралова Ольга Сергеевна
Член Совета Федерации от Московской области



Александров Анатолий Александрович
Ректор МГТУ им. Н. Э. Баумана



Алашеев Юрий Олегович
Председатель совета директоров ГК «Агама»



Кудрявцев Николай Николаевич
Президент МФТИ



Погосян Михаил Асланович
Ректор МАИ

Миссия школьного кластера

Обучение и воспитание будущих технологических лидеров, граждан, любящих свою Родину, которые хотят сделать Россию местом, где хочется жить, работать и растить детей!

Эндаумент Физтех-лицея

LEGACY
Endowment Services

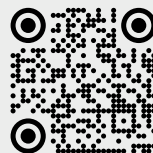
Организован Фонд целевого
капитала Физтех-лицея

Результаты

Собрано 5 401 700 рублей

10-20% годовой доходности

Узнайте больше
на: legacy-ef.com



Собран фонд поддержки начальной школы

Собран Фонд родителей
Начальной школы на 1,5 млн Р



Собран Фонд стабильного развития Физтех-лицея

При участии Попечительского совета Физтех-лицея и Школьно-го кластера собран Фонд объёмом 133 млн Р в год на поддержку учителей, учеников Лицея и создание Всероссийского школьного естественно-научного кластера на базе Физтех-лицея.

Целевая программа

Цели программы

Программа «Учителя»

Повышение базовой ставки учителей до конкурентной по региону Москва-Московская область (36 тыс. рублей) и увеличение надбавок

Программа «Ученики»

Поддержка учащихся, в том числе повышение затрат на питание, проведение конференций (включая «Старт в инновации» и «Интеллект на страже Родины»), а также участие учеников и учителей во внешних конференциях, олимпиадах, конкурсах и сборах, закупка учебной литературы

Программа «Регионы»

Программа «Наука в регионы» (создание физтех-кружков, физтех-классов и физтех-школ) и расширение образовательной модели Физтеха в среднем образовании

Запуск новых кружков

Кружок по Soft-Skills

С осени 2020 по весну 2021 года проходил кружок по Soft-Skills от выпускницы Физтех-лицея и МФТИ Екатерины Якубчик, экс-руководителя школы Soft-Skills в МФТИ.

Тренинги по темам:

- Проведение презентаций и защита проектов
- Стрессоустойчивость и управление стрессом
- Тайм-менеджмент
- Целеполагание и самомотивация



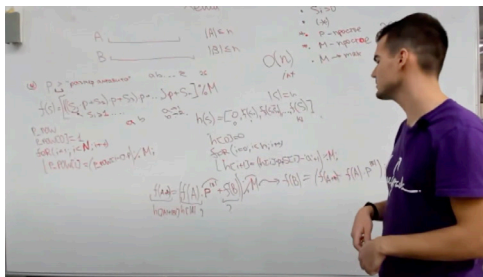
Кружки по олимпиадному программированию

С 2021 года ФРФШ организовано 2 кружка по олимпиадному программированию с компанией «Пеликан».

Обучение детей 5-7 классов олимпиадному программированию, а также математике и алгоритмам.

Ведущий преподаватель

Дарья Крохина — финалист ICPC от НИТУ «МИСиС», основатель проекта NlogN, руководитель сборов Volga Camp



Проектная лаборатория

С 09.2021 запуск проектной лаборатории образ.space для 5-10 классов.

Комплексная подготовка учащихся к конференции Старт в инновации, организация техпред проектов.

Годовой курс в Физтех-лицее для школьников и менторство преподавателей.

Преподаватель:

Анна Бабина — методист компаний Centergame и Robouniver



 obraz.space

Кружки школы Coddys

С 09.2021 запуск 2 кружков школы Coddys для 5-10 классов

Школа программирования для детей на языках Python и C++. Помимо курсов программирования ведутся занятия по Soft-skills.

Преподаватели:

А. Тупикина, В. Сударев



 coddyschool.com

Deep Learning School

С 09.2021 запуск кружка Deep Learning School для 9-11 классов.

Обучение детей основам больших данных, нейросетей, машинного обучения.

Обучение от преподавателей ФПМИ МФТИ



 dlschool.org

Кружок с лабораторией геномной инженерии МФТИ

Запуск кружка с лабораторией геномной инженерии МФТИ (8-11 классы).

Подготовка проектных работ учащихся к конференции Старт в инновации на оборудовании мирового уровня.

Обучение детей геномной инженерии, вовлечение в написание научных статей.



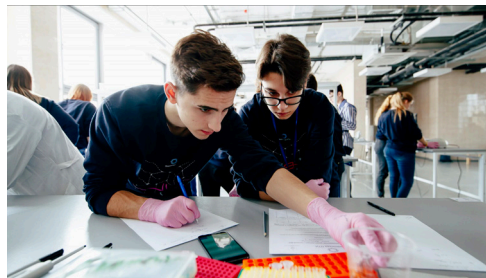
 glab.tilda.ws

Лаборатория молекулярной генетики ЛФИ

Подготовка работ для конференции «Старт в инновации» по направлению молекулярной генетики. Прохождение учащимися интенсива по молекулярной генетике и по работе с лабораторным оборудованием.

Преподаватели:

Манухов И.В., Баженов С.В.



 mipt.ru/science/labs/molecular_genetics_lab

Кружок Спутникостроения

Подготовка работ для конференции «Старт в инновации» по космической тематике.

Создание CupSat (купсат), микроспутников.

Преподаватель:

Саканов Д.М.



Электронный сканирующий микроскоп

Работа на Электронно-сканирующем микроскопе в лабораториях МФТИ. Подготовка к конференции «Старт в инновации».

Преподаватель:
Фомин А.И



Аквапоника

Выращивание растений методом гидро/аквапоники. Подготовка работ к Старту в инновации.

Преподаватель:
Белов А.А.



Оптическая лаборатория

Новый кружок от Л.М. Колдунова, зам. директора ЛФИ МФТИ. Подготовка исследовательских работ и статей.

Преподаватель:
Колдунов Л.М.



Поддержка существующих технологических кружков

Кружок по робофутболу «РОБОКИТ»

ФРФШ выделены средства на преподавателя кружка

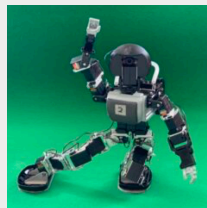
При поддержке ФРФШ кружок стал призёром конкурса кружков НТИ

Выигран грант на тиражирование практик кружка в регионах РФ (создание 15+ кружков)

Команда кружка – победители Чемпионата РФ

Команда кружка заняла 2 место в общем зачете на чемпионате мира по олимпийским видам спорта среди роботов, а в некоторых видах спорта установила мировой рекорд

Написана заявка на Фонд Бортника



Кружок технического моделирования

При поддержке ФРФШ кружок стал победителем конкурса кружков НТИ

Написана заявка на Фонд Бортника



Другая помощь

Подготовлены заявки Фонда Бортника на поддержку кружков Образ.Space, Deep learning school



Организована бесплатная IT-смена для поступающих

По результатам отборочного конкурса Фонд развития Физтех-школ пригласил 60 участников из регионов России на выездную IT-школу. В течение недели учащиеся слушали лекции на научно-популярные темы, изучали углубленную математику и спортивное программирование.

Мероприятие организовывалось с использованием гранта Президента Российской Федерации, предоставленного Фондом президентских грантов.

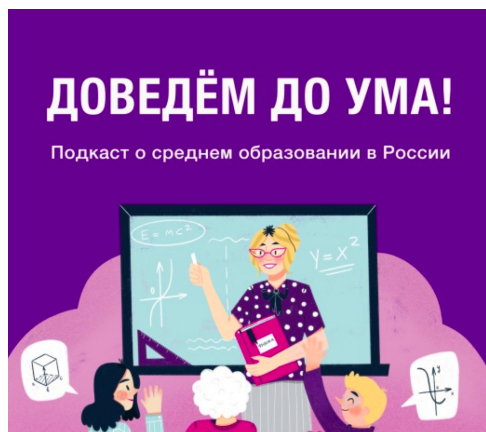




Поддержка отряда «Соболь»

По результатам отборочного конкурса Фонд развития Физтех-школ пригласил 60 участников из регионов России на выездную IT-школу. В течение недели учащиеся слушали лекции на научно-популярные темы, изучали углубленную математику и спортивное программирование.

Мероприятие организовывалось с использованием гранта Президента Российской Федерации, предоставленного Фондом президентских грантов.



ДОВЕДЁМ ДО УМА!

Подкаст о среднем образовании в России

Создан подкаст о среднем образовании

Послушать первые две серии подкаста можно на dovedemdouma.mave.digital





Лесной Тренинг

2 октября прошел выездной Лесной Тренинг для лицеистов 10-х классов.

Лесной Тренинг – традиционное событие, которое Лицей проводит с целью сплочения ребят уже седьмой год.

Новгородская археологическая экспедиция

Лицеисты были включены в группу, в которой проходят археологическую практику студенты МГУ, где работают каждое лето аспиранты и сотрудники кафедры археологии исторического факультета.

Большой спортивный праздник

1 сентября состоялся ставший традиционным мегатурнир по футболу между сборной командой ветеранов Российского футбольного союза и командами «Физтех-лицея» им. П.Л. Капицы. В дружеской встрече со стороны лицея принимали участие команды 9-х, 10-х, 11-х классов и сборная школы, состоящая из учителей, специалистов лицея, родителей наших лицеистов. Эту команду в матче с ветеранами РФС возглавил глава города Владислав Юдин.

Направление второе

Технопарк Физтех-лицея

Тиражирование образовательной модели



Программа «Классы Физтех XXI»

По программам классы «Классы Физтех XXI» учатся уже более 300 детей.

Классы «Физтех XXI» открылись в 6 школах (в Подмосковье и г. Набережные Челны).

Во всех школах набрались новые первые классы, в Одинцовском лицее № 6 им.

А. С. Пушкина также открылся 5 класс

Средний балл отборочного тестирования составил 38 (из 53 возможных) по тестирования Физтех-начала

При поддержке компании RDI Классы «Физтех XXI» сформировались в МБОУ СОШ Школа № 30 (г. Химки). Оказывается системная поддержка классов компаний

Наука в регионы

В 2021 году организована сеть из 110 классов в 40+ регионах РФ, работающих по модели Физтех-лицея.

Обучено порядка 500 педагогов суммарно по физике, математике, химии, биологии, информатике. Для каждого учителя проведено 2 курса повышения квалификации, полностью переработана учебная программа.

Создана методическая база (30 методических пособий, 230+ часов видео);

Создана платформа учебной деятельности: nr.go2phystech.ru

Поддержка Черноголовки

Организована комплексная программа развития среднего образования в Черноголовке. Организован ряд образовательных мероприятий с участием преподавателей Физтех-лицея и МФТИ. Программа продлена на 2022 год.

Мероприятие	Классы	Количество	Ак. часы
Экскурсия в МФТИ	5-7	1	16
Двухдневный интенсив по математике и физике	10	5	80
Двухдневный интенсив по математике и физике	8-9	2	24
Двухдневный интенсив по математике	5-7	4	32
Двухдневный интенсив по химии и биологии	8-9	3	36
Кружок по подготовке к олимпиадам/ЕГЭ	10	32	128
Кружок по робототехнике	5-10	32	64



Результаты

10-й класс: 1 победитель муниципального этапа Всероссийской олимпиады по физике, 1 призёр олимпиады «Физтех» по физике.

9-й класс: 1 призёр регионального этапа Всероссийской олимпиады по биологии.

8-й класс: 1 призёр регионального этапа олимпиады Максвелла по физике, 2 победителя и 1 призер регионального этапа олимпиады Эйлера по математике.

Чемпионат мира по программированию ICPC

При поддержке ФРФШ и Фонда Президентских грантов был проведен Чемпионат мира по программированию ICPC 2021 в Москве. Команда Физтеха выиграла золото.



ОАНО «Физтех-начало» — начальная школа Физтех-лицей



Достижения

Победители конкурса чтецов Грамотей

Победа в открытом Всероссийском турнире матигр им. Нордена

Статьи в научных журналах («Юный исследователь»)

14 победителей и призеров международного математического конкурса Ребус

16 победителей и призеров международной олимпиады Петерсон

Факты

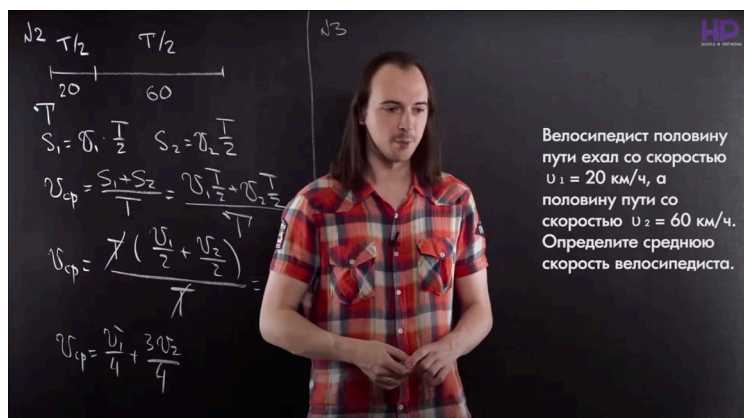
Школа основана в 2018 году

Конкурс более 10 человек на место

Создание контента для образовательных платформ, цифровых курсов

Создание тестов, методпособий, теории для платформ, видеоматериалов (с анимацией/без), ведение вебинаров, создание цифровых образовательных ресурсов.

Создано более 1500 единиц контента за 2021 год



Велосипедист половину пути ехал со скоростью $v_1 = 20$ км/ч, а половину пути со скоростью $v_2 = 60$ км/ч. Определите среднюю скорость велосипедиста.

Контент создавался для следующих компаний



Фоксфорд



Аналитические работы

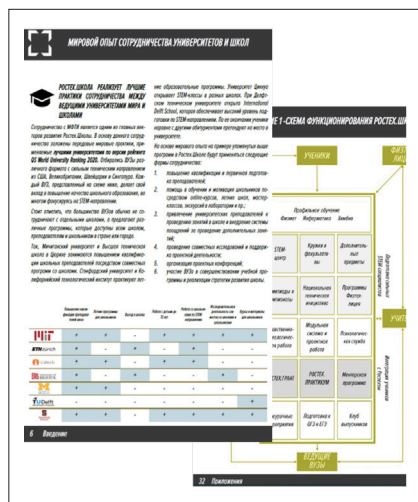
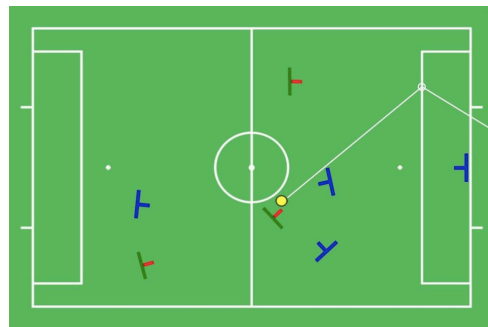
Создана Концепция Ростех.Школы

Создана Стратегия развития Физтех-лицей

Реализуется аналитический проект для ГК ПИК

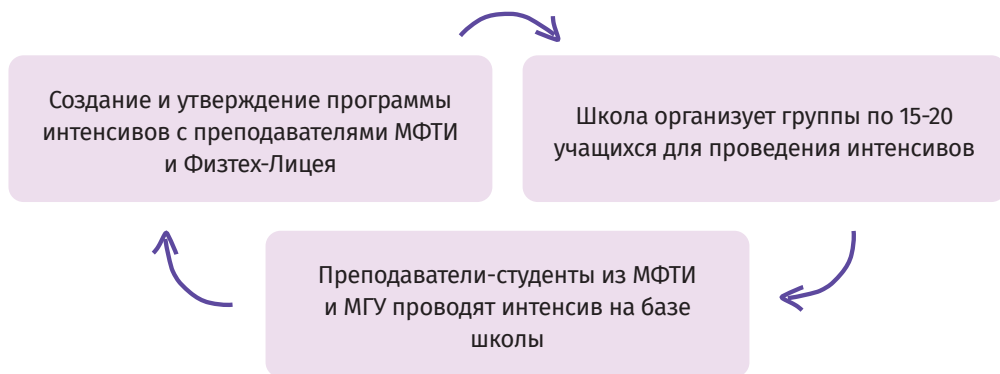
Центры робофутбола РФ

В 2021 году с 10/21 начата реализация проекта по созданию 15 кружков по робофутболу в регионах РФ совместно с Фондом Иннопрактика.



Выездные интенсивы

Botalka — проект по созданию интенсивов для подготовки к ЕГЭ и олимпиадам по математике, физике, информатике, химии, биологии. Программа составлена методистами Науки в регионы с использованием материалов, наработанных за годы функционирования проекта, утверждена преподавателями МФТИ и Физтех-лицея. Мы предлагаем 7-дневное обучение по 6 академических часов в день после уроков. Занятия будут вести студенты старших курсов, аспиранты и выпускники МФТИ, МГУ и других ведущих вузов Москвы с опытом преподавательской деятельности и проведения занятий в ВФТШ, ЗФТШ, ЛОШ, а также факультативов в школах Москвы.



Результат

За 2021 год проведено 14 интенсивов

Развитие образовательных проектов в Ярославской и Ульяновской областях

Проведен очный интенсив для 50 детей г. Инза Ярославской области.

Уже проведены первые занятия в формате онлайн-кружков с участниками из выходной воронки. Занятия планируются в группах по 2 астрономических часа раз в 1-2 недели (в зависимости от программы кружка, которую выстроит педагог). Ежемесячно будут проводиться тестирования, с целью мониторинга успеваемости в кружке. Ориентировочно 05.2022 планируется проведение второго интенсива с учащимися кружков.

Структурирована программа развития образования в Ярославской области совместно с БФ Протек и Правительством Ярославской области. Срок: с 01/2022.



Другие проекты

EdTech сообщество МФТИ

Создано сообщество в Телеграм предпринимателей, представителей образовательной среды и студентов МФТИ (100 человек). Организован ужин в формате Энотеки IQ с выступлением Ивана Коломойца, основателя Учи.ру.



Реализация проекта по созданию и распространению ценностных тетрадок совместно с обществом Святая Русь 2050

ФРФСШ поддерживаны мероприятия по созданию, печати и рассылке тетрадей в количестве 10 000 штук по школам регионов РФ и в Физтех-лицей.



Обучение педагогов школ РЖД

Обучено 20 педагогов школ РЖД в рамках проекта Наука в регионы



Перспективные проекты на 2022 год

Подан грант НТИ на реализацию Инфраструктурных центров Национальной технологической инициативы с целью развития Технопарка Физтех-лицея и включения партнеров по направлению нейротехнологий (итоги не подведены)

Поданы 2 гранта Фонда Президентских грантов (итоги не подведены)

Подан грант на создание Стратегии развития технологического образования РФ вместе с кружковым движением НТИ (фонд Иннопрактика, итоги не подведены)

Планируется создание Экстерната Физтех-лицея с 09/2022

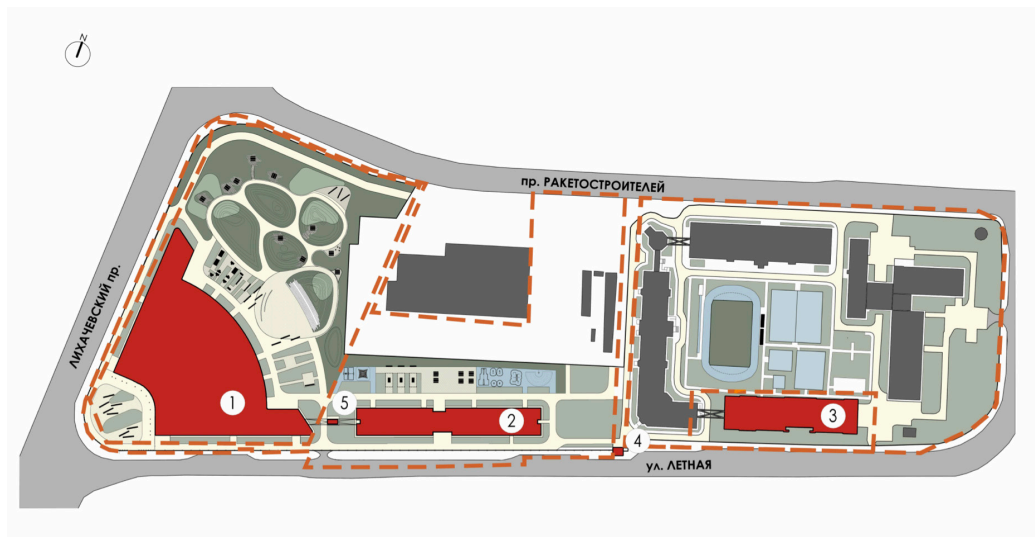
В процессе заключения соглашения о сотрудничестве и создании контента с Академией Министерства Просвещения

Планируется к созданию молодежный аналитический центр на базе ФРФС

Направление третье

Будущее! Всероссийский школьный естественно- научный кластер

Территория школьного кластера



Проектируемые здания



Существующие здания



Проезжая часть



Пешеходная зона



Озеленения

1 Технопарк

2 Кампус

3 Учебный корпус

4 КПП

5 Переход между корпусами

Учебный корпус и общежитие



Учебный корпус

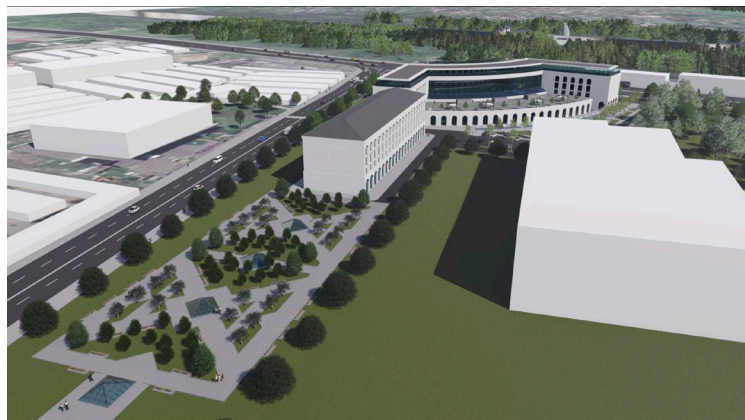
Площадь: 7463 м²

450 учащихся

18 кабинетов для
ведения занятий

14 специализиро-
ванных кабинетов

Актный зал и рек-
реации



Общежитие

Площадь: 2717 м²

200 гостей

103 комнаты для
проживания гостей

Удобства для про-
живания учащихся
и учителей

Технопарк: уникальная в РФ проектная матбаза

Площадь: 19980 м²

500 учащихся

13 лекционных аудиторий

12 гибридных проектных лабораторий

16 инженерных мастерских

51 естественно-научная лаборатория

Оранжерея, испытательный полигон,
агро/био зона

Центр детского техпредпринимательства



Партнеры Школьного кластера 2021

К 2021 году создана широкая партнерская сеть Школьного кластера, которая в дальнейшем будет расширяться.

Внешний контур кластера

Трансляция. Распространение практик среднего образования.



Участники экосистемы:



Ядро кластера

Образовательная часть. Создание патриотических традиций.



Опции участия в «Ассоциации школьного кластера»

В течение 2021-2022 года планируется создание Ассоциации партнеров Школьного кластера (АШК) с целью создания партнерской сети и развития совместных проектов во Всероссийском Естественно-научном Школьном кластере.

Ассоциация создается в качестве неформальной организации на базе Фонда развития Физтех-школ, реализующего проекты развития Школьного кластера, является совещательным органом при осуществлении программы развития Кластера МФТИ, Физтех-лицеем, ФРФШ и Московской областью.

Основные положения управления Ассоциацией:

- Каждая организация-член АШК имеет один голос при принятии решений;
- Заседания АШК проводятся за председательством Председателя АШК, выбранным организациями-членами АШК из членов АШК (за исключением ФРФШ, Московской области, МФТИ, Физтех-лицей) по представлению Директора АНОО «Физтех-лицей» им. П. Л. Капицы по начальному согласованию с участниками;
- Операционное управление деятельностью АШК, включая реализацию решений АШК, осуществляет Фонд развития Физтех-школ и Председатель при активном участии членов АШК;
- Решения АШК по отношению к участникам АШК носят рекомендательный характер;
- Члены АШК являются претендентами на операционное управление лабораториями Кластера, а также осуществляют партнёрские программы совместно с Кластером и друг другом.

**Помочь Физтех-лицею
и Фонду развития Физтех-школ**

