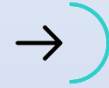


Многомерное пространство инженерно-технологического образования в современной школе

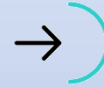




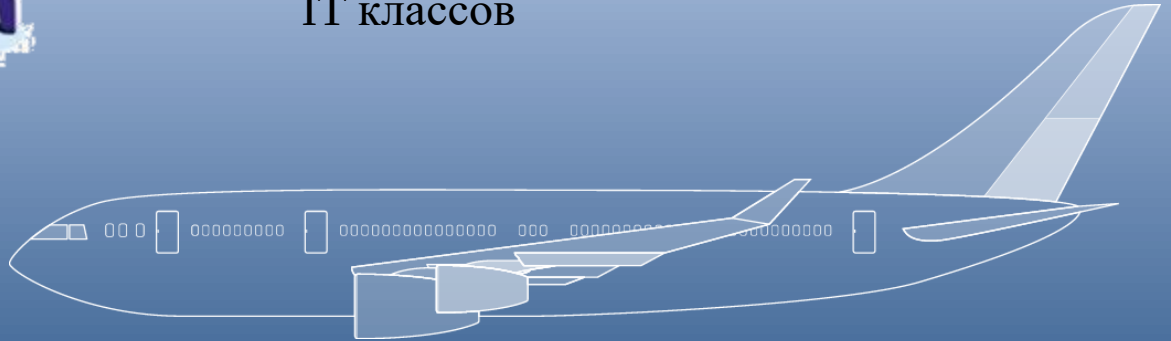
Школа стоит перед новыми
вызовами



профильное обучение и
предпрофильная подготовка



сеть инженерных, аграрных, медицинских,
кадетских, психолого-педагогических,
IT классов



Задачи профильных классов:

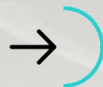


1. знакомство с тем или иным сектором производства, социокультурной сферы, инновационными технологиями;
2. формирование проектно-исследовательской культуры, профессионально-корпоративных ценностей, предпрофессиональных компетенций;
3. получение старшеклассниками первой профессии и временное трудоустройство;
4. использование эффективных технологий в образовании и воспитании (STEM-технологии, объединяющей в единую систему естественные и гуманитарные науки, предметы инженерной направленности; когнитивные, проектные, Сингапурские технологии; NBIC-технология; технологии искусственного интеллекта; технологии стратегического, инновационного менеджмента; социокультурные технологии, инжиниринговые технологии).





Использование потенциала образовательной инфраструктуры самой школы



- ✓ современные предметные, специализированные кабинеты;
- ✓ лаборатории;
- ✓ учебное оборудование;
- ✓ приборы, компьютерная техника;
- ✓ IT-куб...





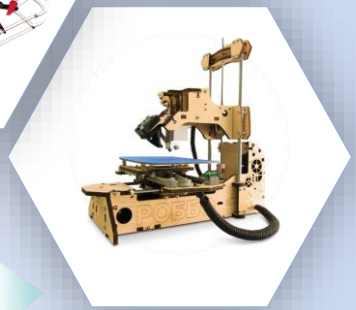
Профориентация
обучающихся

*Привлечение
обучающихся
к техническому
творчеству*

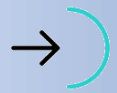
Организация
совместных
мероприятий

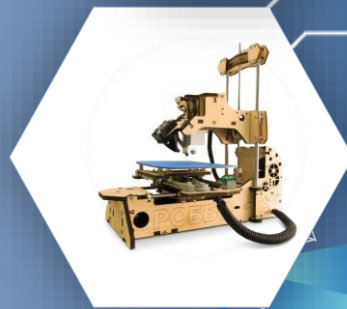
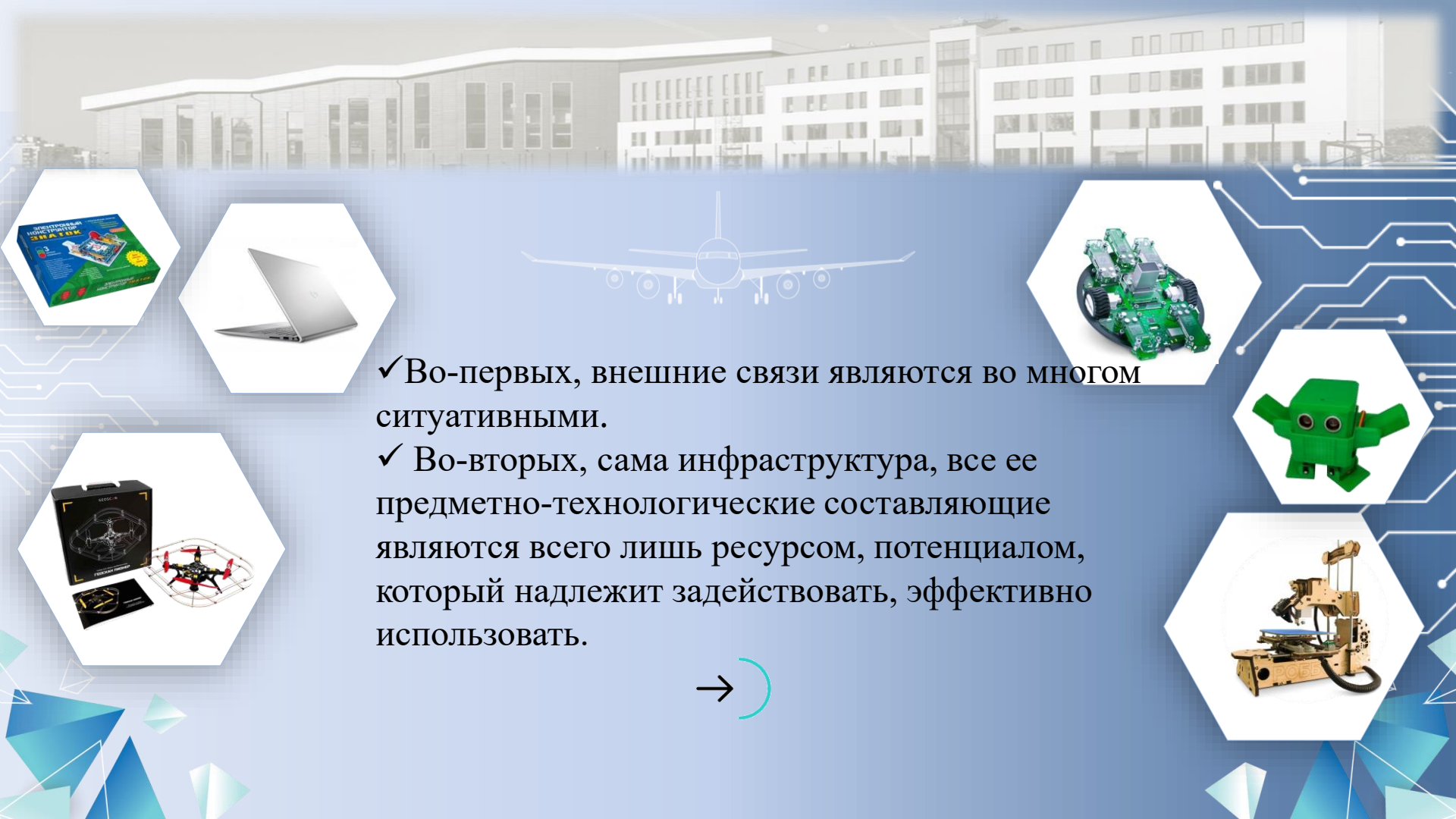


*Ряд предприятий г. Гатчины,
включая предприятия
инновационного сектора, ИТ-сферы*



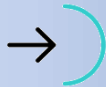
Является ли все это достаточным для того, чтобы
осуществлять в школе на должном уровне
инженерно-технологическое образование?





✓ Во-первых, внешние связи являются во многом ситуативными.

✓ Во-вторых, сама инфраструктура, все ее предметно-технологические составляющие являются всего лишь ресурсом, потенциалом, который надлежит задействовать, эффективно использовать.



Многомерное пространство инженерно-технологического образования

Направления развития

Аксиологические, историко-культурные, семиотические компоненты

Нескольких предметных областей (информатика и медицина; география и физика; информатика и лингвистика)

Технологии искусственного интеллекта, технологии моделирования

Инновационные объекты

Виртуально соединять несоединимое

Предлагаемые курсы:

- «Робототехника»
- «Интернет вещей»
- «Схемотехника»
- «Пилотирование БПЛА»
- «Разработка БПЛА»
- «Автоматизированные средства прототипирования»
- «Инженерная графика»
- «Программирование на языке Python» и др.

Приоритеты в рамках программы развития школы, концепции инженерно-технологического образования

Создание:

- лофт- и коворкинг-пространств; профессионально-ориентированных центров, клубов, объединений; инжиниринг; биотехнологии; беспилотные системы и аппараты;
- школьного олимпиадного центра; открытый чемпионат медиапроектов на Образовательной платформе «Сферум»;
- Центр киберспорта; Центр БПЛА; Виртуальный музей Ленинградской области.

Проведение:

- тематических каникулярных смен для обучающихся («Профессии будущего»; «Технологии XXI века»; «Цифровой вызов»; «Экономика знаний»).

Использование:

- некомпьютерная информатика; ТРИЗ; NBIC-технология; STEM-технологии; инжиниринговые технологии.

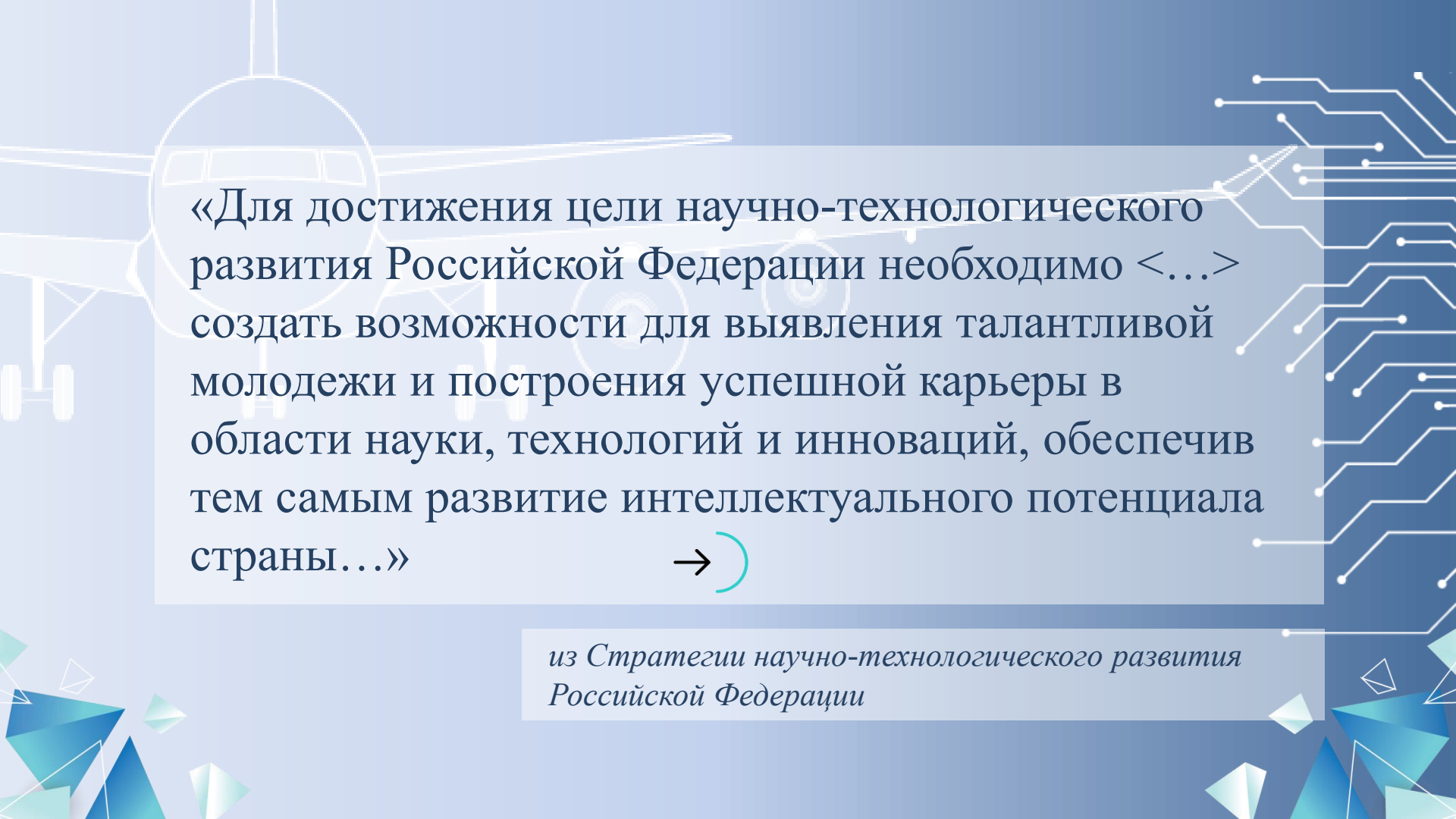
Разработка и реализация:

(«Инжиниринг и инжиниринговые технологии»; «Школа юного инженера»; «Школа юного технолога»; «Нескучная физика»; «Я – исследователь»; «Увлекательная робототехника»; «Великие инженеры и их творения»; «Химия и жизнь»; «Ментальная арифметика».



Концептуальным основанием является идея проектирования и использования многомерного пространства (цифровое, библио-медийное, предметно-пространственное и технологическое, историко-культурное, аксиологическое, семантическое, семиотическое пространства), в котором все составляющие «работают» на формирование у наших обучающихся сквозных компетенций и навыков будущего.





«Для достижения цели научно-технологического развития Российской Федерации необходимо <...> создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, обеспечив тем самым развитие интеллектуального потенциала страны...»



*из Стратегии научно-технологического развития
Российской Федерации*