



Петербургский международный
образовательный форум

St. Petersburg International
Educational Forum



Семинар

**«СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОФЕССИЙ
И ПРОФЕССИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ СФЕРЫ. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ
УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»**

**«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ»**

Исаева Елена Александровна



Национальный проект

ОБРАЗОВАНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ» — ЭТО:



ШКОЛЫ с современным оборудованием, в том числе в сельской местности, **ТЕХНИКУМЫ И КОЛЛЕДЖИ** с современными мастерскими, **ЦЕНТРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** для раскрытия талантов и способностей детей



РОДИТЕЛИ, которые получают необходимую психолого-педагогическую и методическую поддержку по вопросам воспитания детей



современные **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ**



ДЕТИ, обеспеченные условиями для удовлетворения творческих интересов и способностей, профориентации, осознанного выбора профессиональной траектории, вовлеченные в мероприятия патриотической направленности



ПЕДАГОГИ с высоким уровнем профессионального мастерства



творческая **МОЛОДЕЖЬ**, участвующая в конкурсах и фестивалях для реализации возможностей профессионального и карьерного роста

Самоопределение

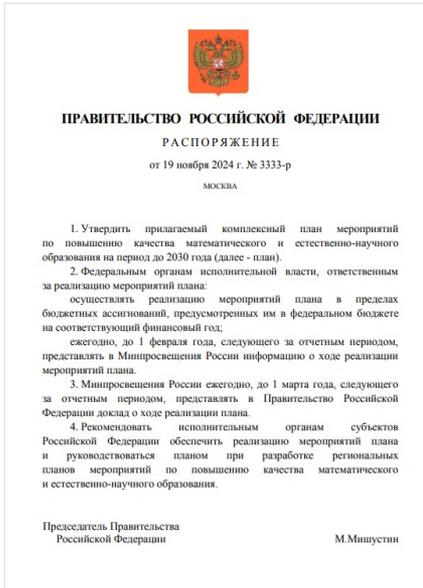
Таланты

Кадры

Условия

Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года

Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2024 №3333-р



Задачами комплексного плана являются:

- повышение качества преподавания математики и естественнонаучных предметов в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях;
- повышение качества подготовки учителей математики и естественно-научных предметов;
- устранение дефицита учителей математики и естественно-научных предметов в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях

Национальный проект «Молодежь и дети»

Национальный проект «Молодёжь и дети»

Федеральные проекты

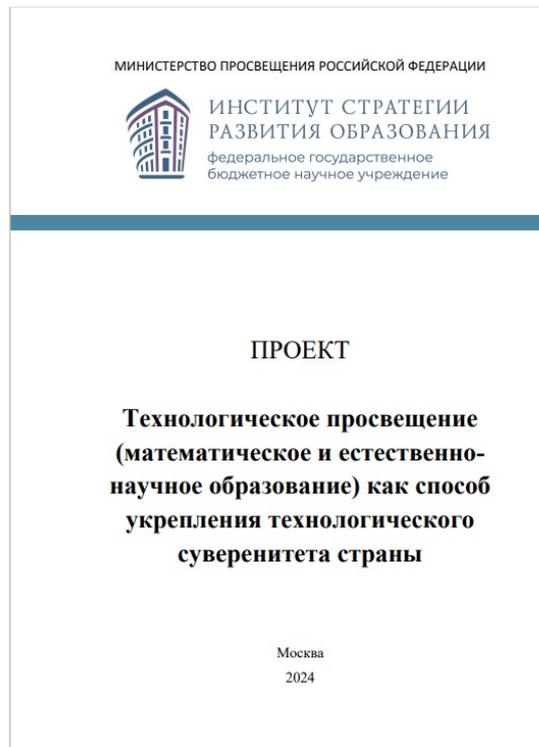
- Россия – страна возможностей
- Мы вместе
- Россия в мире
- Всё лучшее детям
- Ведущие школы
- Педагоги и наставники
- Создание сети современных кампусов
- Университеты для поколения лидеров
- Профсоциализация

Одно из ключевых мероприятий Проекта –

Усилена подготовка высококвалифицированных инженерных кадров, для чего будут созданы передовые инженерные школы

Институт стратегии развития образования разработал Проект «Технологическое просвещение»

Дети+ молодежь



Технологическое просвещение

профориентационная деятельность в контакте с центрами подготовки кадров и организациями дополнительного образования

включение в программы **практикоориентированных и прикладных материалов** о современных технологиях

актуализация технологического содержания в **системе подготовки педагогических кадров**

расширение **проектной деятельности**, внедрение практических и лабораторных работ

разработка **внеурочных курсов, направленных на создание и применение новых материалов** и современных технологий

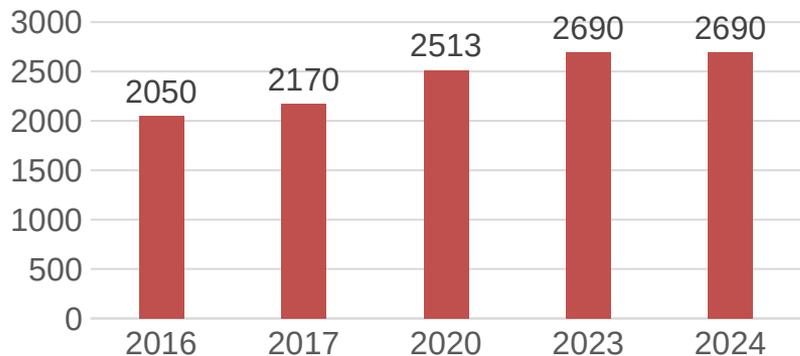
разработка учебных заданий (конструкторских, экспериментальных, направленных на формирование компетенций функциональной грамотности и др.)

Опора на фундаментальное образование в области математики и естественно-научных предметов

Опора на образование в области информатики и информационных технологий

ЦДЮТТ сегодня

Количество обучающихся



Программы по направленностям



Когда начинать?

«Путь в инженеры» с младшего школьного возраста

Этап	Детский сад	Начальная школа	Средняя школа	Старшая школа
Степень погружения	Зарождение интереса	Интерес и отсутствие страха перед точными науками	Начальное представление о профессиях инженерной сферы	Осознанный выбор инженерной профессии
Средства (ресурсы)	ФГОС ДОО: занятия в рамках программы дошкольного образования Дополнительное образование ДОП по сертификатам	ФГОС НОО: ОКМ, Математика, Труд Внеурочная деятельность ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ТРИЗ, Олимпиадная математика, 3D-моделирование, Занимательная физика, Начальное техническое творчество и др.) ДОП ПО СЕРТИФИКАТАМ Профильные смены в городских лагерях КОНКУРСНОЕ ДВИЖЕНИЕ	ФГОС ООО: предметы Предпрофильное обучение Внеурочная деятельность Дополнительное образование Целевая модель профориентации: Билет в будущее ДОП по сертификатам Профильные смены в городских лагерях	ФГОС СОО Профильные классы Внеурочная деятельность Дополнительное образование ДОП по сертификатам Профильные смены в ВЦ Целевая модель профориентации: Билет в будущее Соц. партнеры: СПО ВУЗы, предприятия
Конкурсное движение на уровне района	Февраль - «Искатели профессий» Декабрь - «Волшебный мир технического творчества» Май - Районный фестиваль «Юный инженер»	Февраль – «Командно-инженерные соревнования» (метрология) Март – Искатели профессий «Физик-исследователь» Март – Соревнования по робототехнике «Трудный путь» Март – апрель – Фестиваль-конкурс по 3D-моделированию «Символ памяти моей малой Родины» Ноябрь – «Твори! Выдумывай! Пробуй!» Декабрь - «Волшебный мир технического творчества»	Февраль – «Командно-инженерные соревнования» Март – Соревнования по робототехнике «Трудный путь» Март – апрель – Фестиваль-конкурс по 3D-моделированию «Символ памяти моей малой Родины» Апрель - Конкурс по программированию «КОД» Апрель – Конференция Школьная информатика и проблема устойчивого развития» Май - Научно-практическая конференция учащихся общеобразовательных организаций «Интеллект+» (373 лицей) Ноябрь – Хакатон «Инженерные решения» Март - «Марафон Юга» - метапредметная игра (для учащихся 6-х классов) – 366 лицей Ноябрь – «Твори! Выдумывай! Пробуй!»	Проектная деятельность



Наука в Мегалополисе.
Электронный научный журнал
Статья
В. Устинова,
аспирант ГАОУ
ВО МГПУ, г.
Москва

* Менее 10% ДОП имеют ярко выраженную инженерную направленность

Этап	Начальная школа
Степень погружения	ИНТЕРЕС И ОТСУТСТВИЕ СТРАХА ПЕРЕД ТОЧНЫМИ НАУКАМИ
Средства (ресурсы)	<p>ФГОС НОО: ОКМ, Математика, Труд Внеурочная деятельность ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ТРИЗ, Олимпиадная математика, Начальное техническое творчество, Занимательная физика, 3D-моделирование, и др.) ДОП ПО СЕРТИФИКАТАМ Профильные смены в городских лагерях КОНКУРСНОЕ ДВИЖЕНИЕ</p>
Конкурсное движение на уровне района	<p>Февраль – «Командно-инженерные соревнования» (метрология) Март – Искатели профессий «Физик- исследователь» Март – Соревнования по робототехнике «Трудный путь» Март – апрель – Фестиваль-конкурс по 3D-моделированию «Символ памяти моей малой Родины» Май – Районный фестиваль «Юный инженер» Ноябрь – «Твори! Выдумывай! Пробуй!» Декабрь - «Волшебный мир технического творчества»</p>



Идеи

- Начинать «путь в инженеры» нужно в начальной школе
- В программе начальной школы заложены базовые инженерные знания и умения, которые необходимо систематизировать
- Существует ряд дополнительных общеразвивающих программ, которые могут быть реализованы силами учителей начальной школы
- Возможно включение детей в конкурсное движение с раннего возраста (или использование идей движения)
- Важно осуществлять системную профориентационную работу
- Необходимо сопровождать талантливых детей и активно взаимодействовать с родителями (изучать запрос)
- Технологическое просвещение возможно осуществлять в различных форматах, в том числе через проекты, внеурочную деятельность и разработку учебных заданий (конструкторских, экспериментальных, направленных на формирование компетенций функциональной грамотности и др.)



Инженерное образование

Инженер ближайшего будущего - это не только конструктор объектов материального мира.

Инженер должен будет обладать значительно более широким знаниями, нежели только технические. И не только знаниями, но и моральными убеждениями и нравственными принципами, поскольку уровень развития технической мысли приближается к тому рубежу, когда инженер будет создавать не просто предметы потребления или отдельные технологии, а преобразовывать целые сектора экономики и связанные с этим условия и образ жизни общества.

