



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

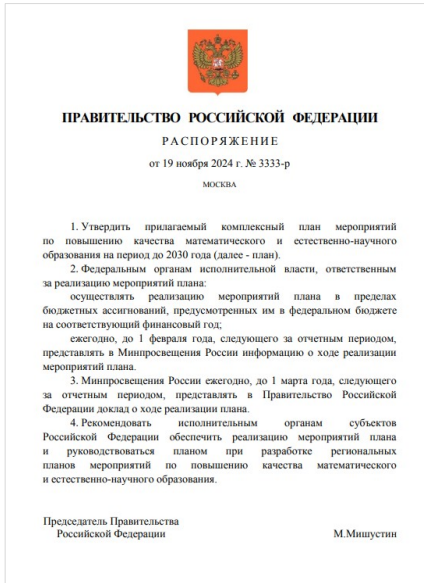
Таланты

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

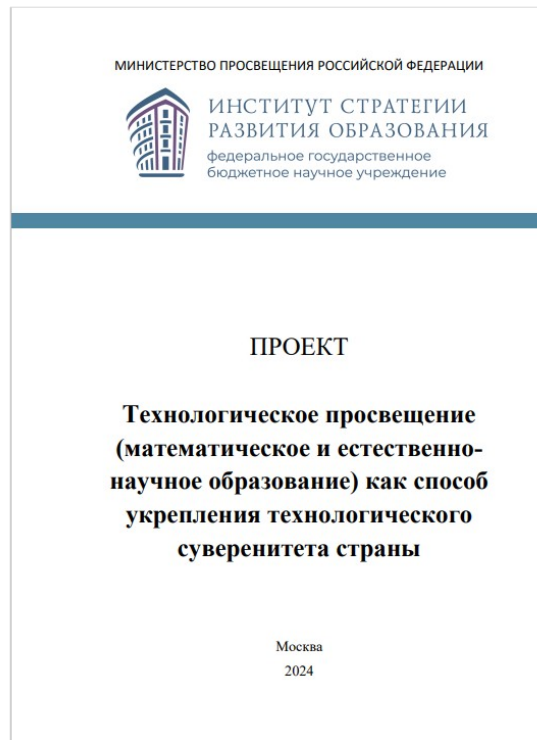
- Россия – страна возможностей
- Мы вместе
- Россия в мире
- Всё лучшее детям
- Ведущие школы
- Педагоги и наставники
- Создание сети современных кампусов
- Университеты для поколения лидеров
- Профсоциализация

## 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

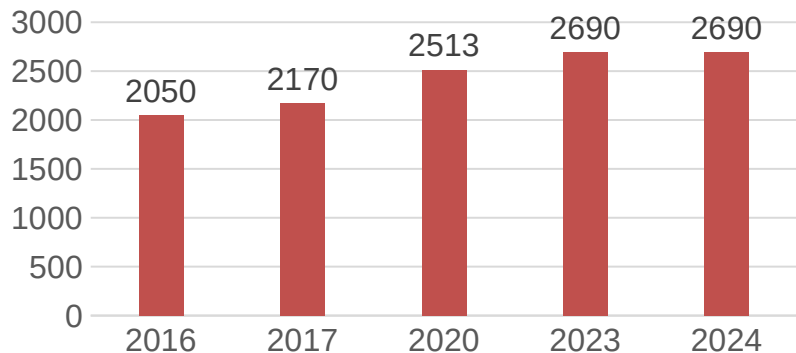
**разработка учебных заданий** (конструкторских, экспериментальных, направленных на формирование компетенций функциональной грамотности и др.)

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

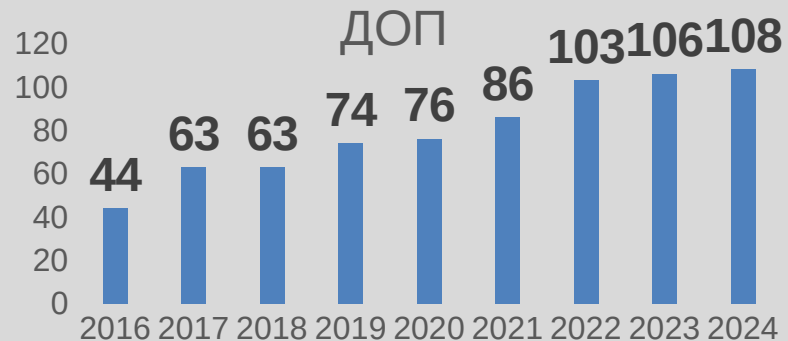
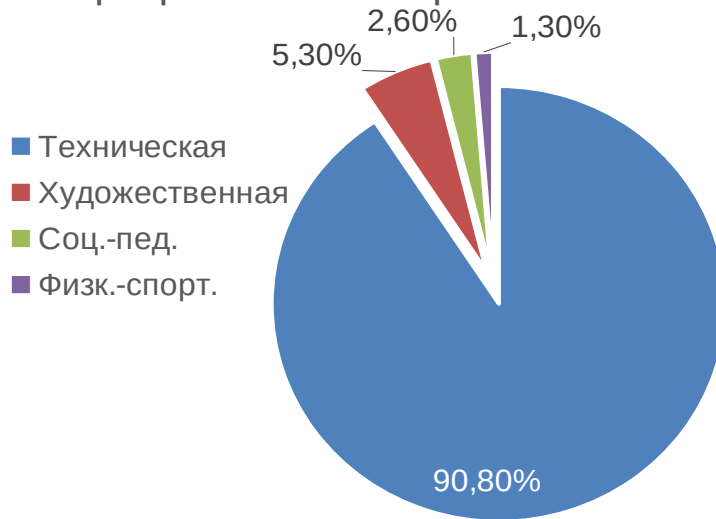
Опора на образование в области информатики и информационных технологий

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



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<br/>         Внеурочная деятельность<br/> <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b></p> <p>(ТРИЗ, Олимпиадная математика, Начальное техническое творчество, Занимательная физика, 3D-моделирование, и др.)<br/> <b>ДОП ПО СЕРТИФИКАТАМ</b></p> <p>Профильные смены в городских лагерях<br/> <b>КОНКУРСНОЕ ДВИЖЕНИЕ</b></p>   |
| Конкурсное движение на уровне района | <p>Февраль – «Командно-инженерные соревнования» (метрология)<br/>         Март – Искатели профессий «Физик- исследователь»<br/>         Март – Соревнования по робототехнике «Трудный путь»<br/>         Март – апрель – Фестиваль-конкурс по 3D-моделированию «Символ памяти моей малой Родины»<br/> <b>Май – Районный фестиваль «Юный инженер»</b><br/>         Ноябрь – «Твори! Выдумывай! Пробуй!»<br/>         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.

