

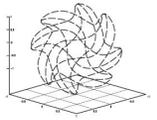
Национальная
технологическая инициатива

Пространство возможного



Олимпиада национальной технологической инициативы nti-contest.ru

- Многопрофильная командная инженерная олимпиада для школьников 9-11 классов
- Всероссийский охват
- Практические инженерные задачи
- Входит в список РСОШ

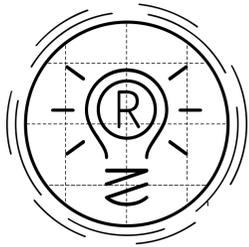
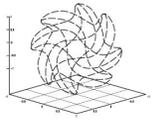


НТИ – долгосрочная программа государственно-частного партнерства по развитию **НОВЫХ перспективных рынков на базе высокотехнологичных решений**, которые будут определять развитие мировой и российской экономики в ближайшие 15-20 лет.

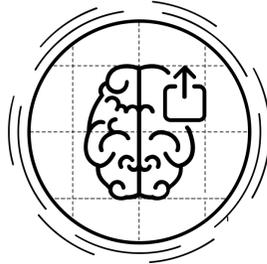


4 декабря 2014 года Президент России Владимир Путин в Послании Федеральному собранию обозначил Национальную технологическую инициативу одним из **приоритетов государственной политики.**

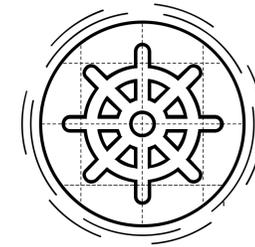
Показатели успеха НТИ



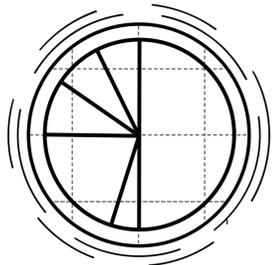
Высокотехнологичный бизнес составляет до 50% экономики Российской Федерации



Российская Федерация входит в **топ-10 экспортеров интеллектуальной собственности**



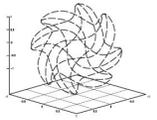
Российская Федерация входит в **топ-10 технологических держав**



Российские компании и таланты с «геном НТИ» **создают глобальные технологические бренды**

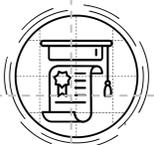


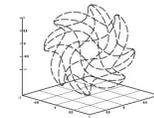
Культ знаний и умения **привлекает в страну интеллектуальные ресурсы** со всего мира



Для успешного развития рынков к 2035 году потребуется около **300 тысяч инженеров** с новыми компетенциями.

Поэтому мы начали проводить нашу олимпиаду по самым перспективным технологическим направлениям для школьников со всей России. Её миссия — открыть для школьников новые возможности и пути развития.



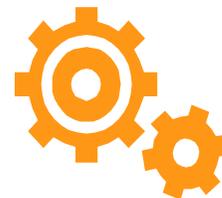


Командная инженерная многопрофильная олимпиада для школьников 9-11 классов



Командное соревнование

Задание в финале выполняют 3-5 участников



Конкретные инженерные задачи

Финал олимпиады проходит в формате работы с “настоящим железом”



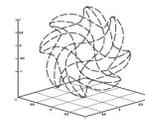
Междисциплинарные задания

2-3 предмета в треке



Привилегии при поступлении в вуз

Олимпиада НТИ - это олимпиада 3 уровня из списка РСОШ



Соответствие школьной программе

	физика	математика	информатика	биология	химия
 Автономные транспортные системы	●		●		
 Интеллектуальные энергетические системы	●	●			
 Системы связи и ДЗЗ (космические системы)	●	●	●		
 Большие данные и машинное обучение		●	●		
 Нейротехнологии		●	●	●	
 Ядерные технологии	●	●			
 Инженерные биологические системы				●	●
 Электронная инженерия: умный дом	●		●		
 Интеллектуальные робототехнические системы		●	●		
 Беспилотные авиационные системы	●		●		
 Современные структуры и материалы	●		●		●
 Технологии беспроводной связи		●	●		

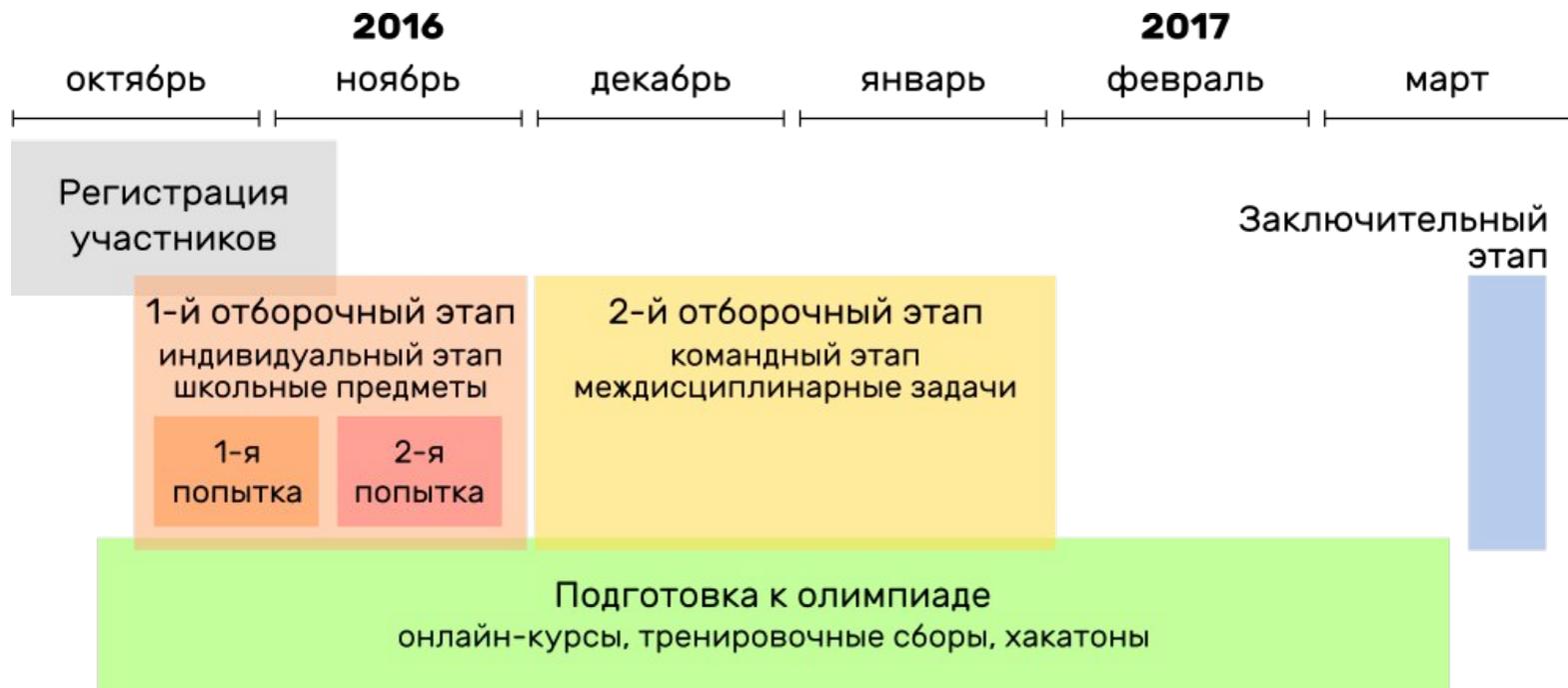
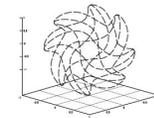


Направления Олимпиады НТИ 2016 года, находятся в списке РСОШ и дают участникам льготы при поступлении в вузы

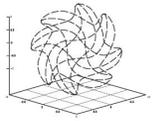


Новые треки Олимпиады НТИ

Этапы Олимпиады НТИ



Автономные транспортные средства



Профиль «Автономные транспортные системы» посвящен решению **задачи получения, идентификации и доставки грузов в пункт назначения** различными типами транспорта с учетом их взаимодействия с объектами инфраструктуры. Участники данного профиля занимались решением инженерных задач по созданию и управлению **беспилотным транспортом на суше, море и в воздухе**, а также обеспечением взаимодействия со спутниками связи.



Школьные предметы:

- физика
- информатика

Команда разработчиков:



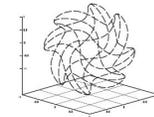
**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**



S * T * E * M ИГРЫ



Системы связи и дистанционного зондирования Земли (Космические системы)



Профиль «Системы связи и дистанционного зондирования Земли (Космические системы)» посвящен решению **задач космической инженерии:**

- конструированию космического аппарата
- расчету циклограммы полета
- программированию космического аппарата
- обработке и анализу телеметрии полета



Школьные предметы:

- физика
- информатика
- математика

Команда разработчиков:

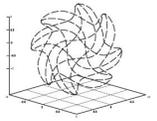


МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ



СПУТНИКС

S • T • E • M ИГРЫ



Профиль «Большие данные и машинное обучение» погружает участников в выполнение реальных задач, связанных с **обработкой больших объемов данных** и нахождению устойчивых закономерностей.

В олимпиаде 2016-17 года тематика заданий будет посвящена **геоинформатике**.



Школьные предметы:

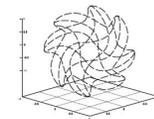
- математика
- информатика

Команда разработчиков:



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**

S * T * E * M ИГРЫ



Профиль «интеллектуальные энергетические системы» посвящен решению задач построения **автономных электрических сетей.**

Согласно заданию, эти сети должны **соединить потребителей с различными объектами генерации,** в том числе возобновляемыми источниками энергии и накопителями электричества, в единую систему.



Школьные предметы:

- физика
- математика

Команда разработчиков:



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**



Полус-НТ



Институт Шифферса

Профиль «Нейротехнологии» посвящен человеко-машинному взаимодействию, распознаванию эмоциональных состояний человека, расширению возможностей взаимодействия с окружающим миром. Эти глобальные задачи решаются путем **анализа бионейросигналов человека**, а также создания биопротезов и систем ускоренного обучения.



**Школьные
предметы:**

- информатика
- математика
- биология

Команда разработчиков:



ФРФШ
Центр дополнительного
образования
Фонда развития Физтех-школ

В рамках профиля «Ядерные технологии» участникам предлагается решение задач, связанных с атомной физикой и ядерными технологиями, а также **создание макета установки**, позволяющей проследить за принципами превращения энергии на АЭС.



**Школьные
предметы:**

- физика
- математика

Команда разработчиков:



Профиль «Инженерные биологические системы» направлен на **решение практических биологических задач на всех возможных уровнях организации жизни**: от молекулярно-генетического до организменного и биоценозного. Участники Олимпиады погрузятся в реализацию комплексных междисциплинарных проектов на стыке ключевых естественных наук: биологии, химии и физики с применением современных биоинженерных, биоинформатических и математических подходов.



**Школьные
предметы:**

- химия
- биология

Команда разработчиков:



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**

Умный дом, новейшие технологии которого обеспечат своего обитателя всеми удобствами автоматического управления уже стал реальностью. В этом профиле у участника есть возможность почувствовать себя в роли **проектировщика дома будущего**, оборудовать его системами охранно-пожарной сигнализации на основе датчиков присутствия, дыма, протечек. Они смогут обеспечить жилище **контролем доступа, видеонаблюдением, интеллектуальным освещением, рассчитать тепло- и энергопотребление.**



**Школьные
предметы:**

- физика
- информатика

Команда разработчиков:



**ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Во время работы над проектами в профиле «Интеллектуальные робототехнические системы» участники будут разрабатывать **устройства, прокладывающие самостоятельно маршруты перемещения** в двумерном или трехмерном пространстве, для системы целиком или ее частей.

На командном этапе участникам предстоит самостоятельно **запрограммировать мобильного робота** для передвижения его в пространстве с частично известной картой.



**Школьные
предметы:**

- информатика
- математика

Команда разработчиков:



innopolis university

Профиль «Беспилотные авиационные системы» — техническая и инновационная деятельность в области **создания беспилотных летательных аппаратов**. Особое внимание уделяется разработке и настройке интеллектуальной цифровой среды для организации автономной работы группы летающих аппаратов и **развертывания локальной навигационной системы**.



**Школьные
предметы:**

- физика
- информатика

Команда разработчиков:



Профиль «Современные структуры и материалы» построен на взаимосвязи физики и химии в условиях современного научного мира.

На финальном этапе будут предложены варианты материаловедческих структур: **создание простого кристалла, подготовка проб, исследование морфологии полученного объекта.** В зависимости от группы будет изменяться сложность и дополнительные требования к получаемому образцу.



**Школьные
предметы:**

- физика
- химия
- информатика

Команда разработчиков:



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Участники профиля «Технологии беспроводной связи» будут решать задачи построения сетей и обеспечения связи в условиях, когда одновременно с ростом числа подключаемых устройств и количества трафика повышаются требования к надежности и производительности систем.

На заключительном этапе будет **задача на беспроводную передачу данных с устройств, анализ трафика и управление сетью**. Надо будет сделать так, чтобы в условиях помех, нагрузки и ограничений коммуникация между устройствами не нарушалась, а система исправно работала.



Школьные предметы:

- математика
- информатика

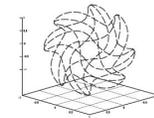
Команда разработчиков:



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ



Подготовка школьников к заданиям Олимпиады



ОНЛАЙН-КУРСЫ



Одновременно с Олимпиадой открыты онлайн-курсы на платформе **Stepik.org**, которые помогут выйти за рамки школьной программы, получить дополнительные знания для решения задач Олимпиады и познакомиться с миром современной инженерии.

ХАКАТОНЫ



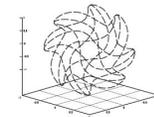
Командные инженерные мини-соревнования. На площадках хакатонов участники посещают, лекции, семинары от ведущих отраслевых экспертов, решают в командах упрощенную задачу, предваряющую задание финального этапа Олимпиады.

ПОДГОТОВКА НА БАЗЕ КВАНТОРИУМОВ, ЦМИТОВ И ШКОЛ



Сотрудничество с сетью детских технопарков и центров молодежного инновационного творчества (ЦМИТ) позволяет участникам подготовиться к заданиям финала, работая на том же оборудовании, что и на финале Олимпиады.

Организаторы Олимпиады НТИ



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ



ПОЛИТЕХ

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ



РВК



МФТИ



innopolis university



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



ДВФУ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



**Число
зарегистрированных
участников**



Регионов



**Успешно
справились с
заданиями 1
тура**



Прошли во 2 тур

Топ – 10 регионов

(по количеству участников 2 этапа)

Новосибирская область	277
Москва	244
Республика Татарстан	185
Красноярский край	107
Томская область	91
Вологодская область	82
Московская область	78
Республика Башкортостан	54
Свердловская область	42
Калининградская область	41

Статистика по округам

(по количеству участников 2 этапа)

Центральный федеральный округ	452
Северо-западный федеральный округ	175
Южный федеральный округ	50
Северо-Кавказский федеральный округ	7
Приволжский федеральный округ	354
Уральский федеральный округ	78
Сибирский федеральный округ	521
Дальневосточный федеральный округ	54

Данные об участниках 1го и 2 этапа

Национальная
технологическая инициатива

	Число участников	Во 2 этап прошло
● Автономные транспортные системы	397	143
● Интеллектуальные энергетические системы	476	364
● Системы связи и ДЗЗ (космические системы)	399	196
● Большие данные и машинное обучение	341	190
● Нейротехнологии	215	57
● Ядерные технологии	276	132
● Инженерные биологические системы	338	145
● Электронная инженерия: умный дом	317	224
● Интеллектуальные робототехнические системы	207	100
● Беспилотные авиационные системы	199	86
● Современные структуры и материалы	57	39
● Технологии беспроводной связи	239	152



Функции площадок по подготовке

- Координация команд участников
- Проведение мероприятий по подготовке участников к Олимпиаде НТИ
- Приглашение учеников средней и старшей школы для участия в Олимпиаде НТИ в 2018 году.



Поддержка Площадок по подготовке к Олимпиаде НТИ

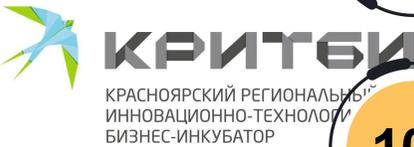
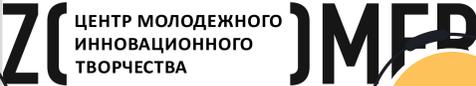
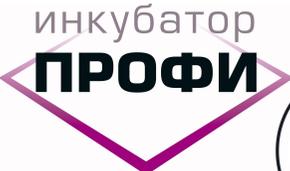
- Информирование участников о проводимых региональным представительством мероприятиях по подготовке, в рамках Олимпиады НТИ
- Сертификат Площадки по подготовке к Олимпиаде НТИ
- Предоставление материалов для подготовки участников:
 - методические материалы
 - онлайн-курсы для подготовки
 - план проведения хакатонов
 - список оборудования для хакатонов

География

Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Томск, Долгопрудный, Воронеж, Якутск, Самара, Пенза, Киров, Красноярск, Дмитров, Назрань, и др.

Площадки олимпиады

Национальная
технологическая инициатива

 <p>15</p>	 <p>28</p>	 <p>91</p>	 <p>244</p>
 <p>28</p>	 <p>78</p>	 <p>277</p>	 <p>78</p>
 <p>107</p>	 <p>21</p>	 <p>5</p>	 <p>244</p>
 <p>78</p>	 <p>277</p>	 <p>20</p>	 <p>-</p>
 <p>6</p>	 <p>42</p>	 <p>277</p>	

ПОРТАЛ ОЛИМПИАДЫ НТИ: NTI-CONTEST.RU

По всем вопросам просим обращаться
по адресу:

INFO@NTI-CONTEST.RU