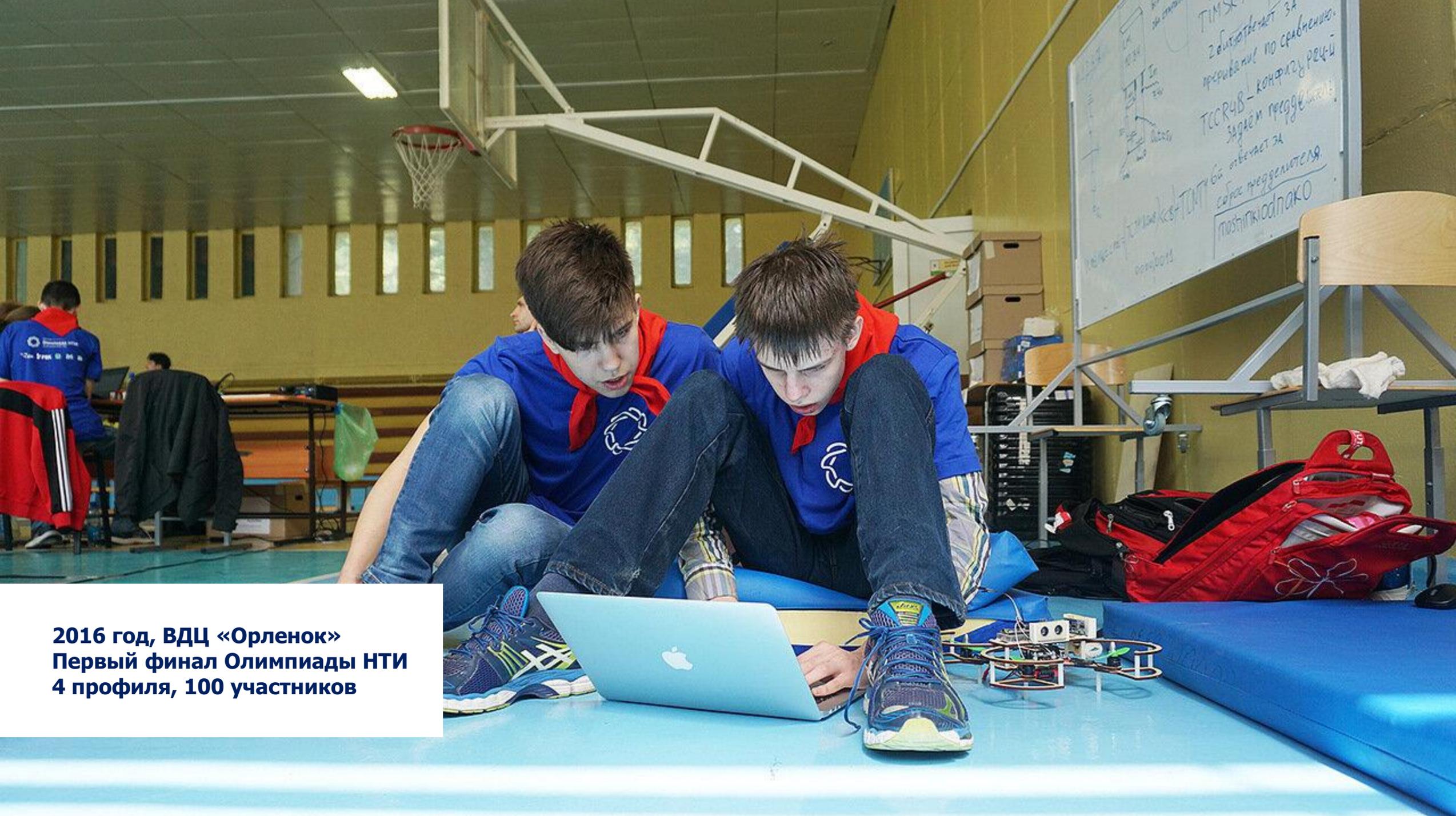




Олимпиада НТИ Кружкового движения nti-contest.ru

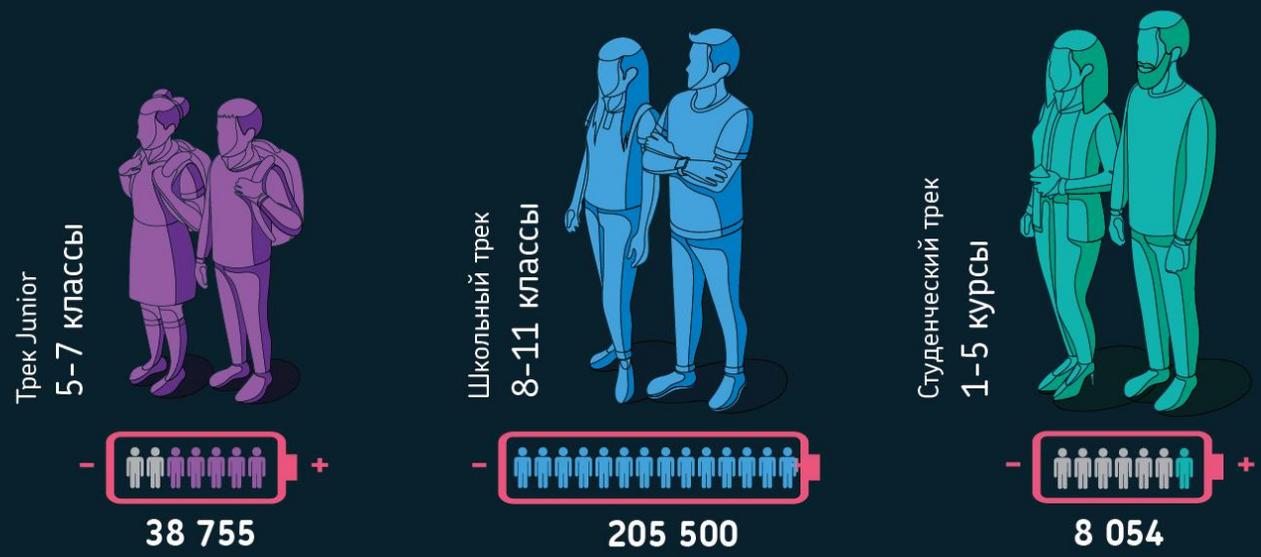
Многопрофильная командная инженерная олимпиада для школьников 5-11 классов и студентов:

- Всероссийский охват
- Кейсы и технологические задачи
- Бонус к поступлению в ВУЗы
(поступление без экзаменов)



**2016 год, ВДЦ «Орленок»
Первый финал Олимпиады НТИ
4 профиля, 100 участников**

ЗА 6 ЛЕТ:



Во время пандемии коронавируса финалы были переведены в онлайн-формат:



2015–2016 год

Финалисты спроектировали автономную работу малого поселения, создали алгоритмы управления умными энергетическими сетями.

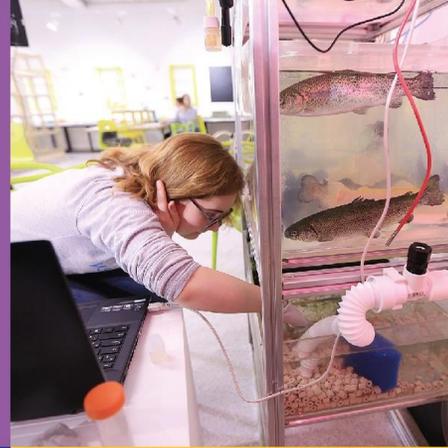
Направление «Интеллектуальные энергетические системы».



2016–2017 год

Финалисты создали и настроили комплексные гидропонные системы для выращивания форели, сочетающие жизнь нескольких организмов: рыбы, салата и бактерий.

Направление «Инженерные биологические системы».



2017–2018 год

Финалисты разработали алгоритм, предсказывающий развитие раковых опухолей на основе обезличенных данных больных раком.

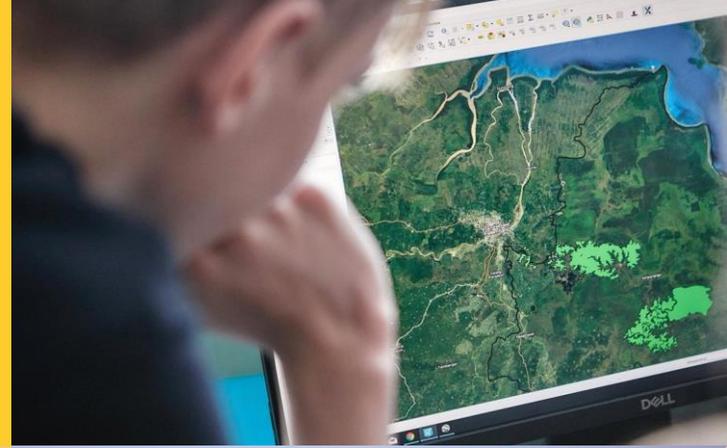
Направление «Большие данные и машинное обучение».



2018–2019 год

Финалисты разработали систему предотвращения ДТП с помощью мониторинга состояния человека, используя анализ видеопотока, обработку биосигналов и машинное обучение.

Направление «Нейротехнологии и когнитивные науки».



2019–2020 год

Финалисты синтезировали квантовые точки, которые применяются для выявления раковых опухолей.

Из-за пандемии участники проводили все расчеты удаленно и голосом отдавали команды лаборантам, которые в точности выполняли все указания.

Направление «Наносистемы и наноинженерия».



Ключевые показатели Олимпиады КД НТИ



Командное соревнование

Задание в финале выполняют 3–5 участников, обладающих разными навыками и компетенциями. Развитие гибких навыков (soft skills), реальный опыт коллективного решения технологических задач



Конкретные инженерные задачи

Финал олимпиады проходит в виде командных инженерных соревнований, в ходе которых участники работают над востребованными продуктами или решениями.



Междисциплинарные задания

2–3 предмета в треке



Привилегии при поступлении в вуз

Призовое место в одном из 22 профилей Олимпиады КД НТИ позволяет получить до 100 дополнительных баллов к ЕГЭ или поступить без экзаменов (на ряд направлений)

Этапы Олимпиады КД НТИ

1 этап

Первый отборочный этап олимпиады проходит индивидуально, по разным предметам.

2 этап

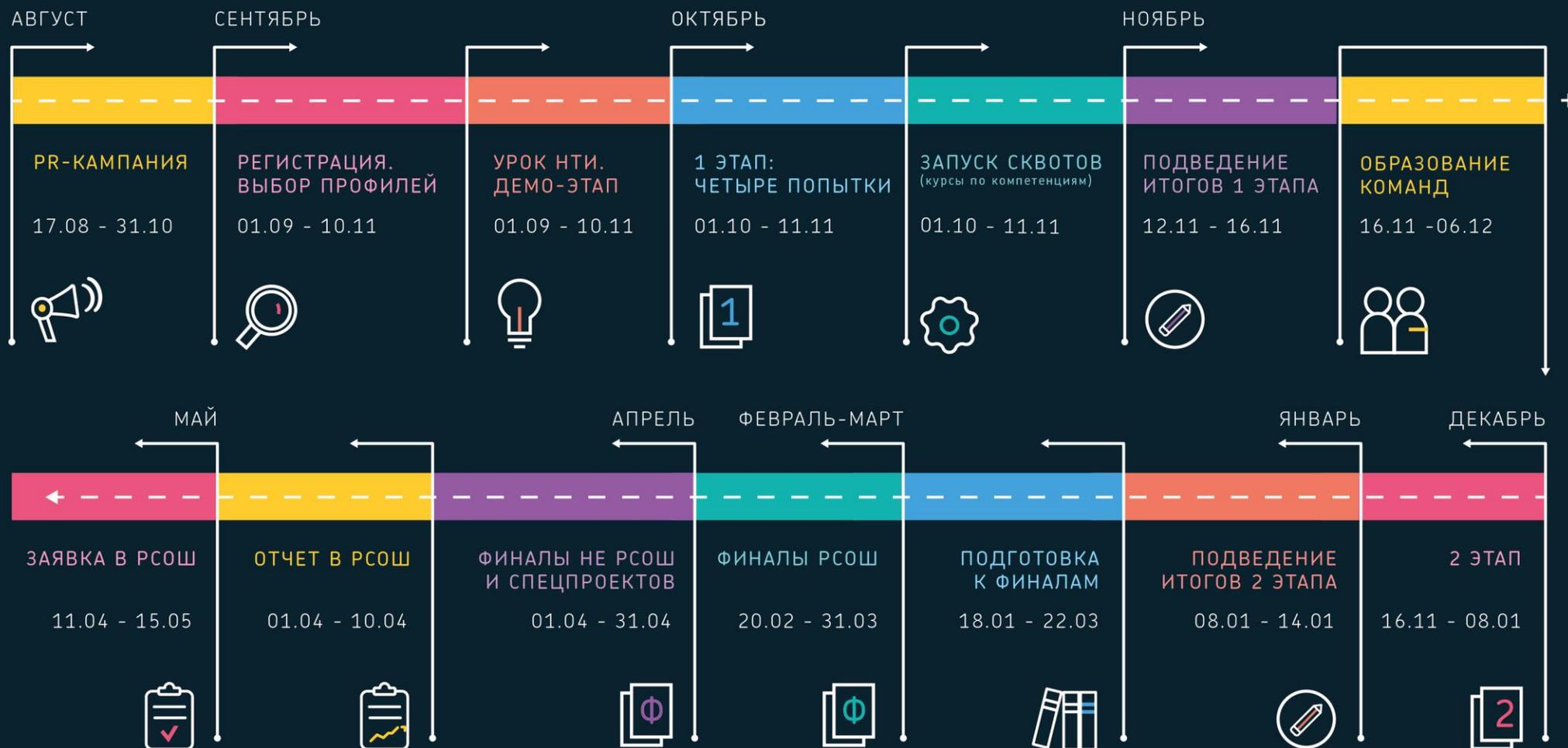
Второй отборочный этап проходит командно, дистанционно. Участники решают инженерные междисциплинарные задачи, распределяя их между собой. Части задач требуют разных компетенций и слаженной работы.

3 этап

Заключительный этап олимпиады — это командное соревнование по решению инженерной задачи. В течение четырех дней участники должны разработать и испытать технологический продукт в формате, близком к хакатону.

Победитель определяется просто: у него все работает правильно!

Годовой цикл Олимпиады КД НТИ 2020-2021



Профили Олимпиады КД НТИ 2020-2021

ПРОФИЛЬ	Уровень РСОШ
Автоматизация бизнес-процессов	2
Анализ космических снимков и геопространственных данных	3
Автономные транспортные системы	3
Аэрокосмические системы	3
Беспилотные авиационные системы	2
Большие данные и машинное обучение	2
Водные робототехнические системы	2
Водные робототехнические системы: Технологии виртуальной реальности (VR)	2
Геномное редактирование	3
Искусственный интеллект	3
Спутниковые системы	3
Информационная безопасность	3
Интеллектуальные робототехнические системы	1
Интеллектуальные энергетические системы	3

ПРОФИЛЬ	Уровень РСОШ
Композитные технологии	3
Летающая робототехника	3
Наносистемы и наноинженерия	2
Нейротехнологии и когнитивные науки	2
Новые материалы	
Передовые производственные технологии	2
Инженерные биологические системы. Агробиотехнологии	3
Технологии беспроводной связи	2
Умный город	3
Умный город: Game.Dev (Разработка игр)	3
Программная инженерия финансовых технологий	3
Технологии дополненной реальности (AR)	
Цифровые технологии в архитектуре	
Ядерные технологии	

Призовое место в одном из 22 профилей Олимпиады НТИ позволяет получить до 100 дополнительных баллов к ЕГЭ или поступить без экзаменов (на определенные направления)

Список спецпроектов

Спецпроекты ОКД НТИ*

Надводные роботизированные аппараты

Научная инженерная коммуникация

Спецпроект от СКФУ

Урбанистика

Цифровые сенсорные системы

*Спецпроект - это инженерно-технологические соревнования для школьников, который проводится в различных современных форматах по направлениям НТИ Проектным офисом Олимпиады КД НТИ и партнерами, но не являются профилем олимпиады.

PROJECTS

Подготовка школьников к Олимпиаде КД НТИ

ОНЛАЙН-КУРСЫ



Для подготовки к олимпиаде открыты онлайн-курсы, которые помогут выйти за рамки школьной программы, получить дополнительные знания для решения задач и познакомиться с миром современной инженерии.

ПРАКТИКУМЫ



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

КРУЖКИ



Инженерные кружки и площадки подготовки во всех регионах России готовят участников к предметным и межпредметным заданиям финала. Сеть детских технопарков «Кванториум» и центров молодежного инновационного творчества (ЦМИТ) позволяют участникам использовать для этого то же оборудование, что и на финалах олимпиады.



Олимпиада НТИ
Кружкового движения

ЗАДАЧИ ОТБОРОЧНЫХ ЭТАПОВ

проверяются автоматически,
при необходимости привлекаются
внешние эксперты



Оценка заданий Олимпиады КД НТИ и Олимпиады КД НТИ. Junior

НА ФИНАЛАХ:

- ❏ Обеспечивается равный доступ и равные возможности при выполнении заданий соревнований
- ❏ Привлекается экспертное жюри по направлению профиля
- ❏ Критерии оценивания разрабатываются по отдельной подзадаче

НА ФИНАЛАХ:

- ❏ Участникам предоставляются попытки для отработки своих решений и улучшения результатов
- ❏ Участники заранее знают регламент оценки и видят открытый лидерборд результатов
- ❏ Часто применяется процедура защиты кода или иного технического решения

Олимпиада НТИ
Кружкового движения

РОССИЯ -
СТРАНА
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Кружковое
движение

РВК

АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ

ПЛАТФОРМА НТИ

МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ

ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ДФУ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

INNOVATION
UNIVERSITY

МФТИ

Новосибирский
государственный
университет
*НАСТОЯЩАЯ НАУКА

НИЯУ
МЦАИ

Skoltech
Сколковский институт науки и технологий

НОВГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО



МИСиС
Университет науки и технологий

МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПСИХОЛОГО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ШКОЛА
ЛЕТОВО

А также:
МАГУ
СКФУ

СФУ
Университет ИТМО

Финансовый университет при Правительстве РФ

Организаторы Олимпиады КД НТИ

Олимпиада НТИ
Кружкового движения



Партнеры Олимпиады КД НТИ



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
Группа РОСНАНО



Стремимся
к большему!





Партнеры Олимпиады КД НТИ



Олимпиада НТИ
Кружкового движения
• JUNIOR •

СОБЕРИ СВОЕ БУДУЩЕЕ!

РОССИЯ —
СТРАНА
ВОЗМОЖНОСТЕЙ





Олимпиада НТИ
Кружкового движения

РОССИЯ –
СТРАНА
ВОЗМОЖНОСТЕЙ



Олимпиада КД НТИ. Junior

Направления:

- ❏ Технологии для человека
- ❏ Технологии для среды обитания
- ❏ Технологии для космоса
- ❏ Технологии для виртуального мира
- ❏ Технологии для мира роботов

www.junior.nti-contest.ru

Технологии для виртуального мира:

участники разрабатывали компьютерные игры на актуальные социальные и образовательные темы (искусственный интеллект, экология, здоровый образ жизни и т. п.). Команды придумывали сценарий игры, характер и внешность персонажей, прорабатывали логику игрового процесса, писали код и защищали итоговый проект.



Технологии для среды обитания:

перед финалистами стояла задача исследовать предложенную городскую среду и подготовить вычислительное эссе: публикацию, объединяющую выводы и позиции авторов, вычисления и интерактивную инфографику. Участники собирали и обрабатывали данные об объектах инфраструктуры улиц города, выдвигали гипотезы и защищали свой проект.



Технологии для космоса:

финалисты выполняли миссию по спасению лунной базы. Участникам предстояло подготовить роботизированную тележку к выполнению необходимых задач, написать для нее код, выполнить виртуальные космические полеты в симуляторе. С физическим оборудованием на площадке соревнований работали «аватары» из команды организаторов, следовавшие инструкциям финалистов. Усовершенствованные робо-тележки опробовали в деле на испытательном полигоне.



Технологии для мира роботов:

команды решали задачу, связанную с мониторингом города с помощью летающих беспилотников. Финалисты писали алгоритмы для автономного полета и обрабатывали данные с видеочкамер и датчиков, установленных на дронах. Испытания проводились в симуляторе полетов с трансляцией через видеоконференцию.

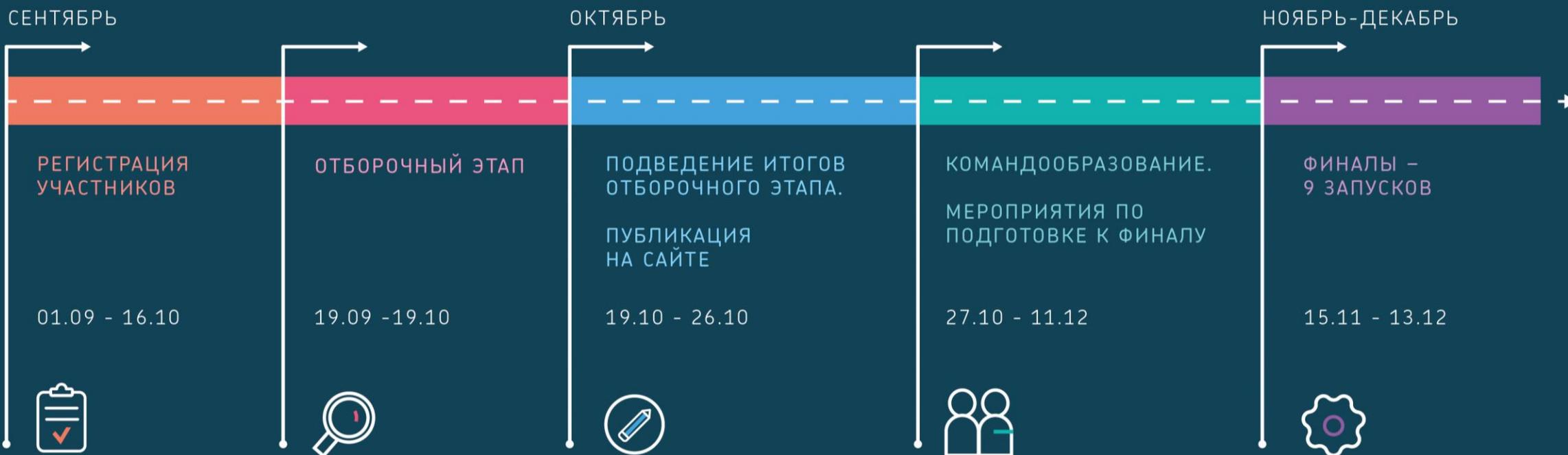


Технологии для человека:

участники разрабатывали интерфейс «человек — компьютер» для управления виртуальным «аватаром» на экране компьютера с помощью электрических импульсов от сокращения мышц. Финалисты проектировали электронные компоненты в симуляторе, программировали, готовили схему размещения датчиков считывания биосигналов на теле человека. По инструкции участники волонтеры на площадке соревнований собирали компоненты, загружали код и проверяли работу интерфейса.



Жизненный цикл Олимпиады КД НТИ. Junior 2020





Олимпиада НТИ
Кружкового движения

РОССИЯ –
СТРАНА
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Финалы по федеральным округам



Федеральный округ	Дата
Дальневосточный ФО	15.11
Уральский ФО	21.11
Сибирский ФО	22.11
Северо-Кавказский ФО	28.11
Приволжский ФО	29.11
Северо-Западный ФО	05.12
Южный ФО	06.12
Центральный ФО	12.12
Москва	13.12



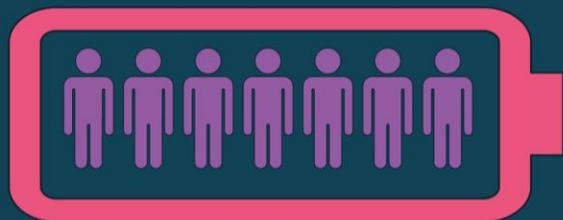
Олимпиада НТИ
Кружкового движения

РОССИЯ –
СТРАНА
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Статистика Олимпиады КД НТИ. Junior

ЗА 2020 ГОД:

1205 чел.



КОЛИЧЕСТВО
ФИНАЛИСТОВ



3-4 КОЛИЧЕСТВО
ЧЕЛОВЕК В КОМАНДЕ

168

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ДЕТЕЙ –
ЧЛЕНОВ КОМАНД-ПОБЕДИТЕЛЕЙ

43

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО
КОМАНД-ПОБЕДИТЕЛЕЙ



Олимпиада НТИ

Кружкового движения

СТУДЕНЧЕСКИЙ ТРЕК



Студенческий трек Олимпиады КД НТИ

Всероссийские инженерные практико-ориентированные соревнования для студентов высшего и среднего образования.

Цели и задачи:

- Трансляция современных технологических вызовов студентам: включение в инженерную деятельность в командном формате, свободном выборе средств разработки, с применением современных средств.
- Повышение социального признания инженерной деятельности студентов путем повышения статуса Олимпиады, ее участников и победителей (стажировки в научных лабораториях и поступление в магистратуру вузов-партнеров).
- Развитие поля взрослого инженерного творчества, проектирования и предпринимательства, отработка новых форматов инженерных соревнований.

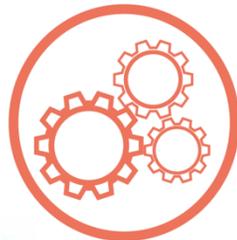


Ключевые показатели Студенческого трека Олимпиады КД НТИ



Командное соревнование

Задание в финале выполняют
3–5 участников



Конкретные инженерные задачи

Финал олимпиады проходит в виде командных инженерных соревнований, в ходе которых участники работают над востребованными продуктами или решениями.



Междисциплинарные задания

2–3 предмета в треке



Привилегии при поступлении в магистратуру и стажировки в научных лабораториях

Победители-студенты выпускных курсов получают возможность поступить в магистратуры вузов-участников.



Олимпиада НТИ
Кружкового движения

Автоматизация бизнес-процессов: призы от фирмы «1С»

Геномное редактирование: магистратура НГУ, призы

Интеллектуальные робототехнические системы:
магистратура Иннополиса, призы

Передовые производственные технологии:
призы

Летающая робототехника: магистратура ГОАП, участие
в отраслевых выставках и иных проектах «Коптер-Экспресс»,
призы

Технологии беспроводной связи: магистратура Сколтеха,
стажировки в лаборатории IoT Сколково, призы

Умный город, магистратура Томского Политеха: призы

Профили Студенческого трека Олимпиады КД НТИ 2020/2021





Олимпиада НТИ
Кружкового движения

Этапы Студенческого трека Олимпиады КД НТИ

01

Отборочный этап (командный, онлайн).

Жизненный цикл:

Октябрь - регистрация

Ноябрь-декабрь - отборочные этапы

Декабрь (март-апрель для части направлений) - заключительные этапы

02

Заключительный этап
олимпиады (командный, очный/онлайн)

**По прошлому году - 8 направлений
и более 2.500 тысяч участников**

**Ведущие вузы и компании, новые форматы
участия, стажировки и магистратура вузов-
партнеров**



Олимпиада ИТ
Кружкового движения



Урок ИТ



Урок НТИ - это конструктор заданий и информационных материалов, которые учитель сможет использовать при разработке уроков и внеклассных мероприятиях.

На уроке школьники:

- Узнают, что такое Кружковое движение НТИ
- Узнают об Олимпиаде НТИ и о том, как через Олимпиаду поступить в престижные вузы.

Урок НТИ - это видео, интерактивные задания и игры, которые сделают любой урок ярким и интересным.

Олимпиада НТИ
Кружкового движения

ИЗВЕСТИЯ


РИА НОВОСТИ

Российская Газета
RG.RU

ТАСС
ИНФОРМАЦИОННОЕ
АГЕНТСТВО РОССИИ

интерфакс
INTERFAX

ТАКИЕ ДЕЛА

R **RUSBASE**

 Агентство
Социальной
Информации



Вестник Образования
vestnik.edu.ru  ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
ИНФОРМИРОВАНИЯ РОССИИ

LE T I D O R

Бизнес & Общество
Социальное партнерство Корпоративная социальная ответственность

The
Village

 **Индикатор**

учительская
независимое педагогическое издание газета

 ТЕПЛИЦА
СОЦИАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Учёба.ру

ДУМАЙ

Освещение Олимпиады в СМИ

Национальная технологическая инициатива (НТИ)

Олимпиада НТИ
Кружкового движения

Поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина от 10 апреля 2020 года № Пр–647, (пп. «д», п.1), согласно которому в России на базе общеобразовательных организаций должна возникнуть сеть технологических кружков по модели Кружкового движения НТИ.

В основании модели находится система подготовки к Олимпиаде КД НТИ.

Поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина от 1 сентября 2020 года № Пр–1395, (п. 2г), согласно которому будет организована Всероссийская междисциплинарная олимпиада «Национальная технологическая олимпиада».

Олимпиада будет разработана по модели Всероссийской олимпиады школьников, и на основе опыта проведения Олимпиады КД НТИ.



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

Всероссийская междисциплинарная олимпиада школьников Национальная технологическая Олимпиада (НТО)

1. Олимпиада проводится по отдельным междисциплинарным направлениям, соответствующим двум и более общеобразовательным предметам.
2. Организатором Олимпиады является Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
3. Олимпиада проводится в четыре этапа:
 - 📦 школьный – отборочный этап в очно-дистанционном формате с индивидуальным участием;
 - 📦 муниципальный – отборочный этап в дистанционном формате с индивидуальным участием;
 - 📦 региональный – отборочный этап в дистанционном формате с командным и индивидуальным участием;
 - 📦 заключительный – очный этап с командным и индивидуальным участием.

Внесение изменения в пункт 1 части 4 статьи 71 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Внесение изменений в пункты 24 – 28 раздела IV Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденному приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 года № 1076

Профили междисциплинарного технологического направления

Олимпиада НТИ
Кружкового движения

Профиль	Предметы	Технологические направления
Искусственный интеллект	математика, информатика, технология	машинное обучение, нереляционные базы данных, облачные технологии, современные средства визуализации данных.
Интеллектуальные энергетические системы	физика, информатика, технология	разработки в области «умных» энергетических систем, распределенной энергетики, возобновляемых источников энергии
Геномное редактирование	биология, химия, технология	инженерия биологических систем, геномное редактирование, задачи на разных уровнях организации жизни: от молекулярно-генетического до биоценозного
Наносистемы и наноинженерия	химия, физика, биология, технология	нанотехнологии, новые материалы и сенсоры, микроустройства, химический синтез (синтез наночастиц и наноматериалов), полупроводниковые соединения, квантовые точки
Интеллектуальные робототехнические системы	математика, информатика, физика, технология	интеллектуальные робототехнические системы, наземные, подводные, надводные робототехнические аппараты, промышленная робототехника
Информационная безопасность	математика, информатика, технология	информационная безопасность, безопасность финансовых потоков, безопасность связи и коммуникаций
Нейротехнологии и когнитивные науки	информатика, биология, технология	технологии человеко-машинных интерфейсов, интерфейсы мозг-компьютер, современные методы когнитивистики
Технологии дополненной реальности	информатика, математика, технология	изучение технологий, позволяющих совмещать виртуальный, моделируемый при помощи компьютера, и реальный, окружающий нас, мир



Олимпиада НТИ
Кружкового движения



Как включиться в Олимпиаду КД НТИ

Площадка подготовки – база для участников, место проведения практикумов.

Площадка проведения – место, принимающее финал олимпиады.

Наставник команды – может работать на одной или нескольких площадках, или не заявлять площадку.

Партнер – поддерживает Олимпиаду финансами или оборудованием, организует экспертизу.

Информационный партнер – СМИ или интернет-портал, освещающий события Олимпиады.

Кружок по профилю – готовит участников к олимпиаде в рамках задач и предметов конкретного профиля.



Олимпиада НТИ
Кружкового движения

ПОРТАЛ
ОЛИМПИАДЫ НТИ:
WWW.NTI-CONTEST.RU

↓ По всем вопросам вы можете обращаться по адресу:

INFO@NTI-CONTEST.RU

ВКонтакте:
vk.com/nticontest

