



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



Кружковое
движение



ПЛАТФОРМА НТИ

2025 | Дайджест Кружкового движения НТИ

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА

НОВЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ
МОЛОДЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМАНД

Оглавление

Национальная технологическая олимпиада, трек для 8-11 классов

10

Национальная технологическая олимпиада Junior, трек для 5-7 классов

20

Национальная технологическая олимпиада, студенческий трек

34

Конкурс цифровых портфолио «Талант НТО»

36

Урок НТО

37

Нормативы технологической грамотности ТехноГТО

46

Об олимпиаде



Национальная технологическая олимпиада (НТО) — это самое масштабное интеллектуальное состязание в стране по вовлечению детей и молодежи в развитие современных технологических решений. Олимпиада проводится по широкому спектру направлений: от искусственного интеллекта до геномного редактирования, спутниковых систем, робототехники и информационной безопасности

- ⌘ Трек для школьников 8-11 классов
- ⌘ Трек для школьников 5-7 классов: НТО Junior
- ⌘ Трек для студентов
- ⌘ Конкурс компетенций «Талант НТО»
- ⌘ Трек «ТехноГТО»
- ⌘ Трек «Международные космические игры»

ЦЕЛЬ

Выявление и развитие талантливой молодежи в технологической сфере

89
регионов

УЧАСТНИКИ

Школьники и студенты из всех регионов России ежегодно

> 880 тыс.
участников с 2015 года

МАСШТАБ

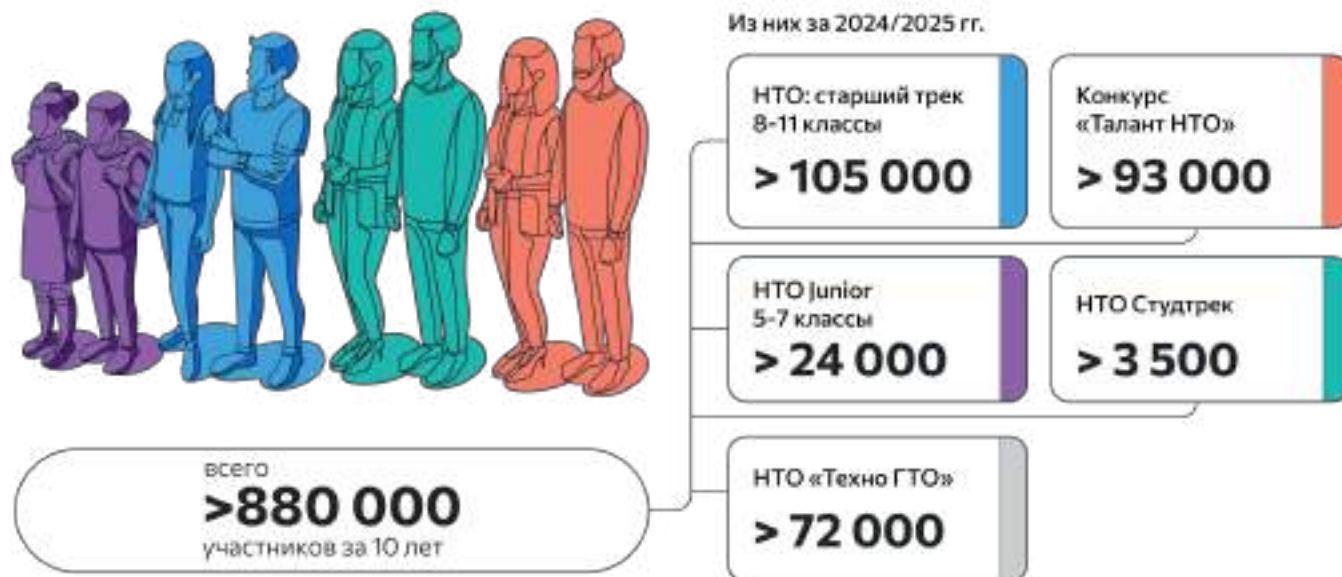
Всероссийское командное соревнование по перспективным технологическим направлениям

30+
индустриальных партнеров

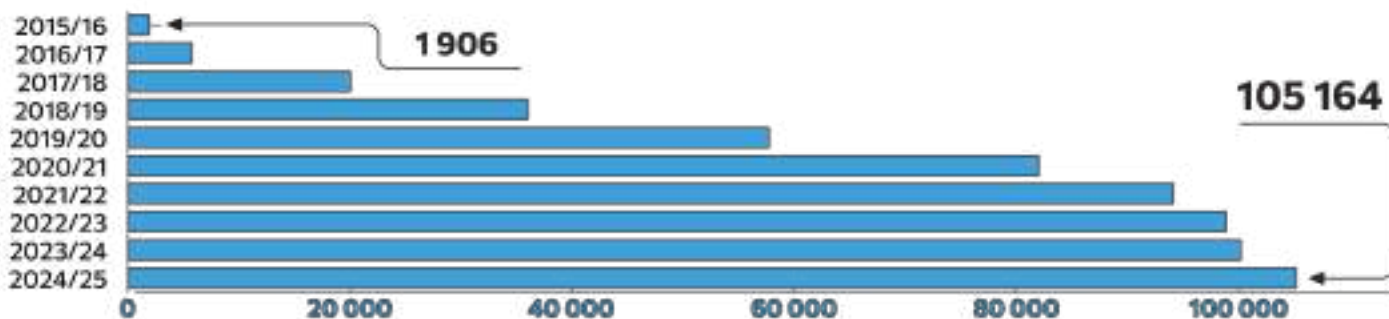
Национальная технологическая олимпиада



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



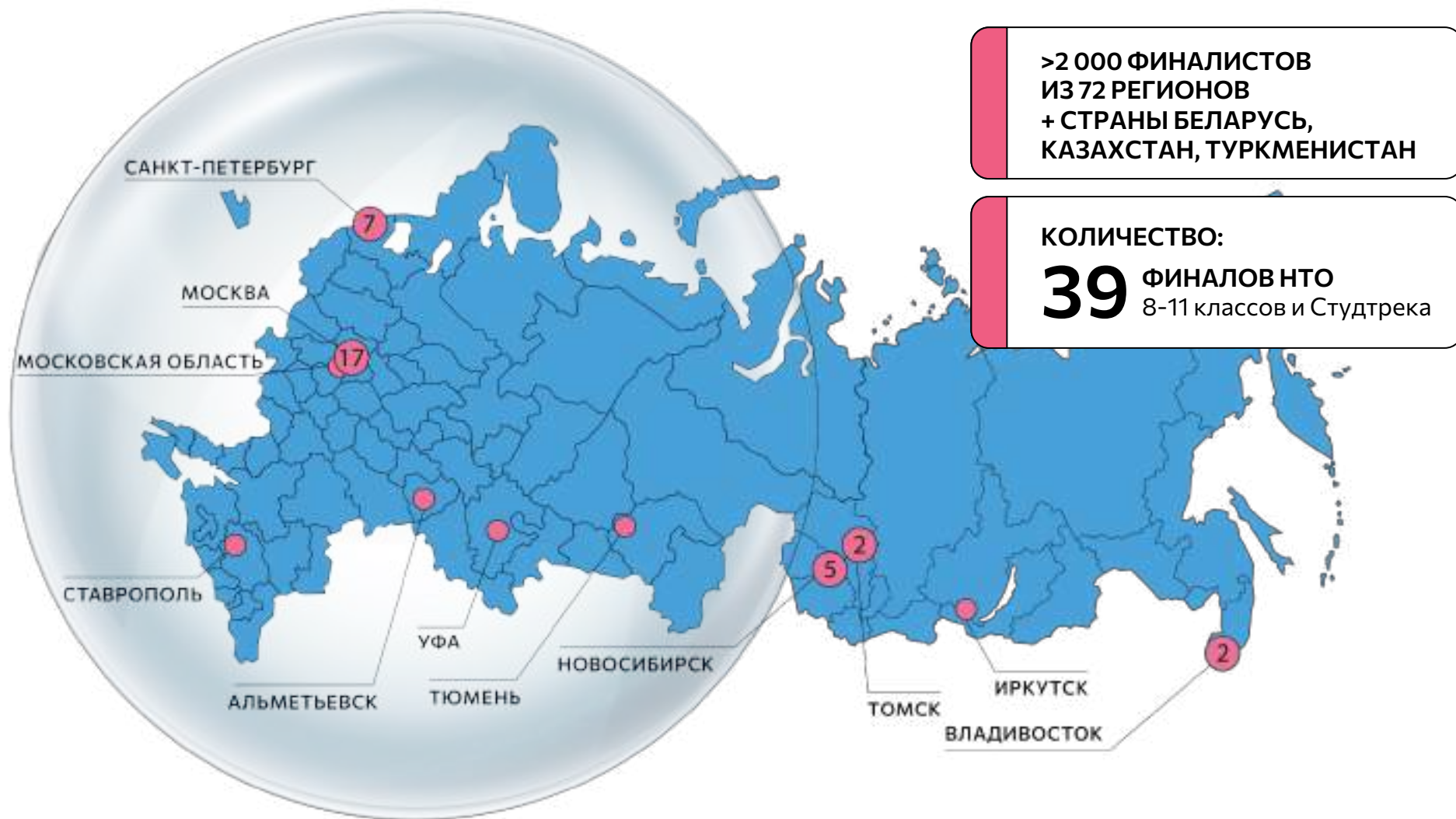
КОЛИЧЕСТВО РЕГИСТРАЦИЙ



ТОП-10 РЕГИОНОВ РОССИИ
ПО КОЛИЧЕСТВУ УЧАСТНИКОВ:

Новосибирская область	22 511
Москва	15 325
Санкт-Петербург	13 908
Московская область	11 913
Ханты-Мансийский АО - Югра	4 742
Томская область	4 676
Республика Башкортостан	2 702
Тюменская область	1 909
Республика Татарстан	1 254
Нижегородская область	634

Финалы НТО 8-11 классов и Студтрека НТО в 2024/25 году



Организаторы и партнеры



Национальная технологическая олимпиада проводится в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации № 211-р и ежегодно **входит в Перечень олимпиад школьников**, утверждаемый Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, дает льготы при поступлении в ведущие вузы России.

Организационный комитет НТО в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2022 года № 211-р **возглавляют первый заместитель руководителя Администрации Президента Российской Федерации С.В. Кириенко и заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко**

ОРГАНИЗАТОРЫ ОЛИМПИАДЫ:



ПАРТНЕРЫ ПРОФИЛЕЙ:



ВУЗЫ-ОРГАНИЗАТОРЫ ПРОФИЛЕЙ:



Соревновательные треки НТО

НТО Junior

Трек для школьников 5-7 классов: выявление талантов, интересов и склонностей, ранняя профориентация, вовлечение в техническое творчество в процессе решения адаптированных инженерных задач



НТО школьников

Трек для школьников 8-11 классов: наработка навыков и компетенций в области современных технологий за счет командного решения практических инженерных задач, эффективная траектория поступления в вузы



НТО студентов

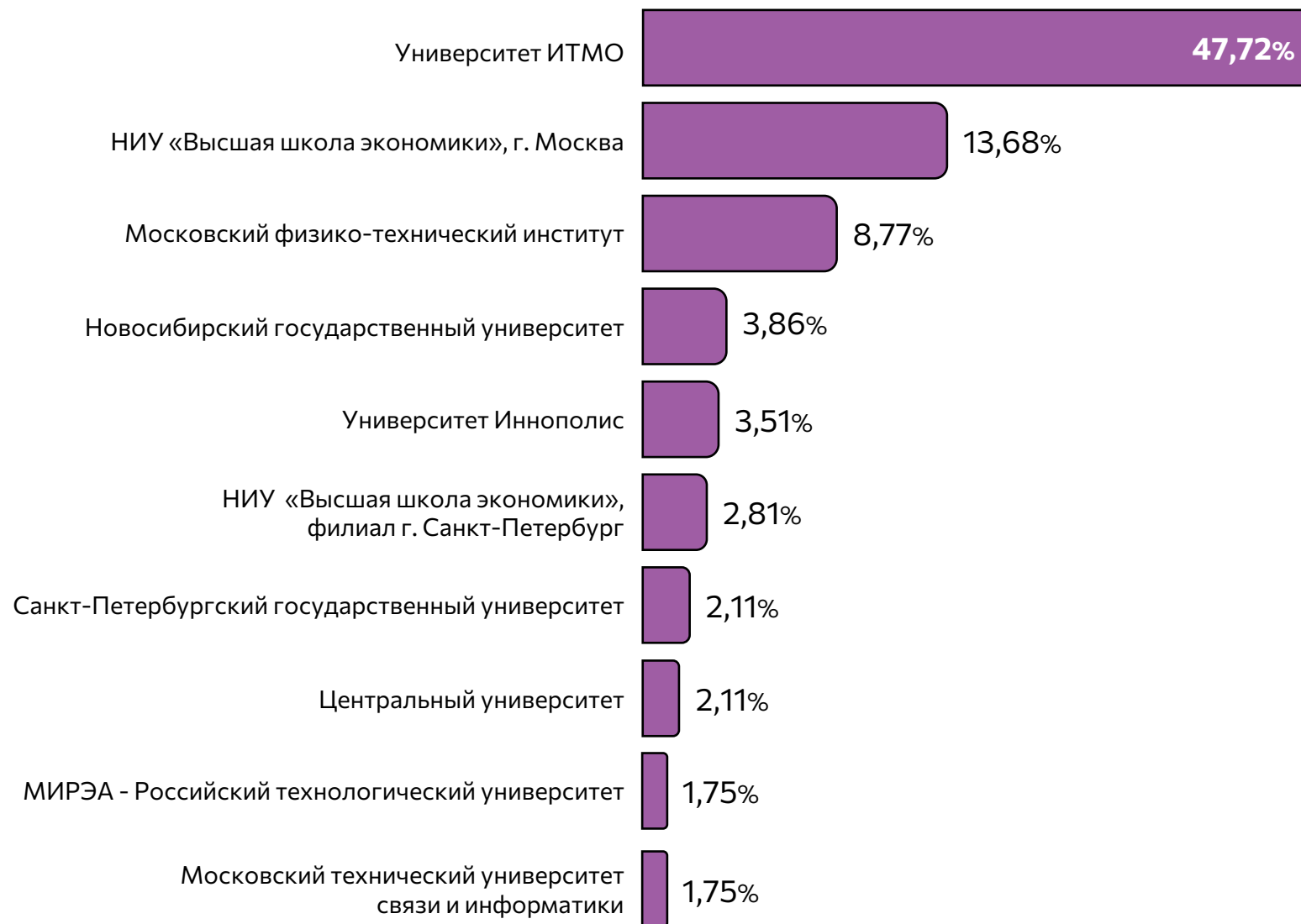
Трек для студентов бакалавриата и специалитета: повышение профессиональной подготовки в процессе работы над реальными кейсами, предложенными отраслевыми вузами и партнерами



Статистика поступлений в вузы победителей и призеров



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



1,40%

Московский авиационный институт

Томский политехнический университет

Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

Санкт-Петербургский горный университет

1,05%

Дальневосточный федеральный университет

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новосибирский государственный технический университет

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
РАНХиГС

Российский университет транспорта

Технологические вызовы на финалах НТО



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Участники решают реальные кейсы на стыке искусственного интеллекта и других областей науки. В Х цикле команды исследовали технологии компьютерного зрения и методы «metric learning», чтобы автоматически различать редких животных на основе данных фотоловушек. Искусственный интеллект помогает решать сложные задачи с меньшими ресурсозатратами.



АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Профиль помогает участникам изучить методы оптимизации и автоматизации управления бизнесом с помощью современных информационных систем. Каждый год они погружаются в новую предметную область, чтобы упростить и улучшить процессы управления и сократить затраты.



РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Участники погрузятся в создание игровых прототипов, учитывая технические требования и гайдлайны индустрии. Они смогут разработать продукт с качественным контентом и продуманной механикой, который будет соответствовать современным стандартам и иметь потенциал для коммерциализации.



НАНОСИСТЕМЫ И ХИМИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ

Направление знакомит участников с перспективными наноматериалами, такими как магнитные наночастицы. Школьники смогут разрабатывать методики получения магнитных квантовых точек и синтезировать наночастицы, используя уникальные физико-химические свойства материалов.



АВТОНОМНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Участникам предстоит создать автономную транспортную систему из наземных и воздушных беспилотников. Они научатся применять технологии автономного вождения для снижения аварийности и оптимизации расходов на ремонт и обслуживание дорожной инфраструктуры.



ИНЖЕНЕРНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Участники освоят создание городских и промышленных ситиферм. Используя лабораторное и биотехническое оборудование, они научатся выращивать разнообразные культуры независимо от климатических условий и других внешних факторов.

Профили НТО 8-11 классов в 2025/26 году



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА

СТАРШИЙ ТРЕК

Многопрофильная командная инженерная олимпиада для школьников 8-11 классов

2 уровень РСОШ (проект приказа)

3 уровень РСОШ (проект приказа)

ГИР I уровень

Автоматизация
бизнес-процессов

Автономные
транспортные системы

Анализ космических снимков
и геопространственных данных

Аэрокосмические
системы

Беспилотные
авиационные системы

Большие данные
и машинное обучение

Водные робототехнические
системы

Геномное
редактирование

Гибкая и молекулярная
электроника

Инженерные
биологические системы

Инженерные сети
городов будущего

Интеллектуальные
робототехнические системы

Интеллектуальные
энергетические системы

Информационная
безопасность

Инфохимия

Искусственный
интеллект

Квантовый
инжиниринг

Конструктивная
безопасность

Летающая
робототехника

Моделирование
в биотехнологиях

Наносистемы и химический
инжиниринг

Нейротехнологии
и когнитивные науки

Программная инженерия
финансовых технологий

Разработка
компьютерных игр

Разработка
мобильных приложений

Современная
пищевая инженерия

Спутниковые
системы

Технологии
беспроводной связи

Технологии
виртуальной реальности

Технологии
дополненной реальности

Умный город

Урбанистика

Цифровые сенсорные
системы

Цифровые технологии
в архитектуре

Ядерные
технологии

КЛАСТЕРЫ:

Беспилотный транспорт:

аэрокосмические системы,
беспилотные авиационные системы,
водные робототехнические системы,
летающая робототехника

Виртуальные миры:

разработка компьютерных игр,
технологии виртуальной реальности,
технологии дополненной реальности,
цифровые технологии в архитектуре

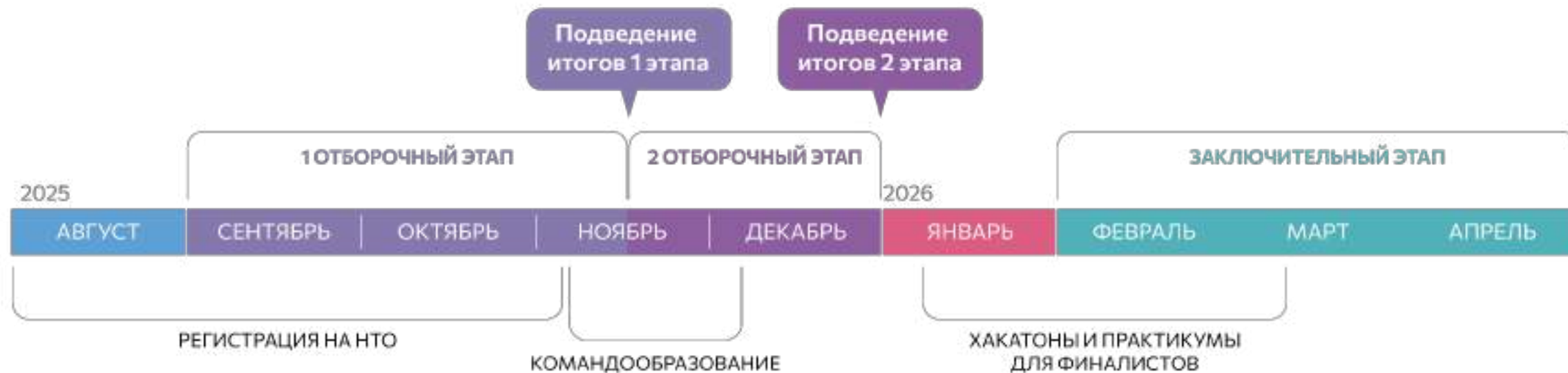
Космические системы:

анализ космических данных
и геопространственных данных,
спутниковые системы

Умные системы и технологии:

умный город,
цифровые сенсорные системы

Расписание НТО 8-11 классов в 2025/26 году



Как устроена Национальная технологическая олимпиада

НТО – технологическая олимпиада. Финал длится 6 дней, участники в командах решают комплексные инженерные задачи и создают рабочие прототипы устройств или IT-продуктов.

Примеры задач:

- Обнаружение с помощью беспилотников место прорыва нефтепровода и обследовать ареал разлива нефти в труднодоступной зоне
- Разработка системы обеспечения свежей зеленью пилотов космического корабля
- Разработка транспортной системы автономной доставки товаров
- Разработка нового пищевого продукта с инновационным составом
- Разработка и выпуск собственной компьютерной игры или VR/AR приложений



Как выглядит траектория развития школьника в НТО?

Подготовка

Участие в Уроках НТО, проходящих по всей России
Знакомство с профилями НТО
Тест на выбор профиль для участия

1 этап индивидуальный

Задачи предметного тура
Образовательный блок по профилю
Задачи инженерного тура

2 этап командный

Командообразование, поиск членов в команду
Задачи второго этапа — комплексные задачи
в симуляторах и моделях
Внутри команды каждый участник определяет
свою роль и компетенции

Заключительный этап

Очное командное соревнование на площадке
профильного университета
Решение реальной производственной задачи



Инженерия и робототехника



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ



УМНЫЙ
ГОРОД



ЦИФРОВЫЕ СЕНСОРНЫЕ
СИСТЕМЫ



СПУТНИКОВЫЕ
СИСТЕМЫ



КВАНТОВЫЙ
ИНЖИНИРИНГ



ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ
ГОРОДОВ БУДУЩЕГО



АВТОНОМНЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



БЕСПИЛОТНЫЕ
АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



ЛЕТАЮЩАЯ
РОБОТОТЕХНИКА



ВОДНЫЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ

Компетенции, которые приобретают участники: конструирование • 3D-моделирование и прототипирование • 3D Max • Blender проектирование в САПР • C/C++ • python • программирование микроконтроллеров • цифровая обработка сигнала клиент-серверная разработка

Предметы: физика, информатика, технологии, черчение

IT и математика



АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ



ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ



БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И
МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ



ТЕХНОЛОГИЯ
БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ



ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



КОНСТРУКТИВНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ



РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ
ПРИЛОЖЕНИЙ



ЯДЕРНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ



ИНФОРМАЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ

Компетенции, которые приобретают участники: теория алгоритмов • анализ данных • программирование C/C++ • Python алгоритмы машинного обучения • keras • PyTorch • теория вероятностей • теория игр • численные методы задачи оптимизации • алгоритмы шифрования • SQL • Git • администрирование ОС • математическое моделирование протоколы передачи данных • клиент-серверная разработка • разработка мобильных и веб-приложений

Предметы: математика, информатика, технологии.

Естественные науки



ГЕНОМНОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ



НАНОСИСТЕМЫ И ХИМИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ



ИНФОХИМИЯ



СОВРЕМЕННАЯ ПИЩЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ



ИНЖЕНЕРНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ И КОГНИТИВНЫЕ НАУКИ



МОДЕЛИРОВАНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ



ГИБКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА



АНАЛИЗ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ И ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

Компетенции, которые приобретают участники: проведение экспериментов в лаборатории • Python • нейротехнологии
работа с нейроинтерфейсами • экология • зеленые технологии • сити-фермы • работа с ГИС системами • методы
молекулярной биологии геномное редактирование • инженерные решения

Предметы5

биология химия география информатика

Дизайн и проектирование



ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ
РЕАЛЬНОСТИ



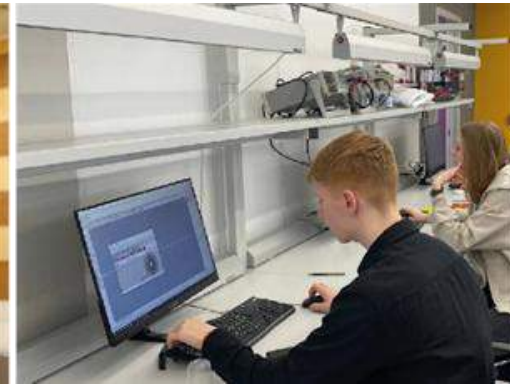
РАЗРАБОТКА
КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР



УРБАНИСТИКА



ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ
РЕАЛЬНОСТИ



ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
АРХИТЕКТУРЕ

Компетенции, которые приобретают участники: дизайн • моделирование • рисование • программирование в Unity
Unreal Engine • Python • Git BIM-технологии • гейм-дизайн • ГИС-системы • урбанистика
проектирование в САПР • 3D Max • Blender • дополненная реальность • виртуальная реальность

Предметы:

информатика, технологии, МХК, рисование, черчение.

Какие возможности открываются участникам НТО?

- Увидеть мир
- Стать участником сообщества технологических энтузиастов
- Обрести новых друзей
- Соревноваться в команде и прокачать командные навыки
- Получить денежный или ценный приз
- Принять участие в стажировке
- Поступить в вуз мечты, получив 100 баллов ЕГЭ или БВИ
- Научиться тому, чему не учат в школе
- Принять участие без специальных знаний и навыков, приобретая их по пути
- Выбрать и определиться, куда поступать
- Получить опыт решения реальных задач технологического бизнеса
- Понять свой уровень и конкурентоспособность



Система подготовки

ПЛОЩАДКИ ПОДГОТОВКИ <i>Более 110 площадок подготовки</i>	РЕСУРСЫ ДЛЯ НАСТАВНИКОВ <i>Более 6 000 наставников готовят участников НТО</i>	РЕСУРСЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ <i>Более 800 000 участников за 10 лет</i>
- реализуют программы подготовки по профилям - проводят практикумы и хакатоны - работают с командами - помогают готовиться по предметам	- уроки НТО - материалы по подготовке по профилям НТО - онлайн-курс «Наставник участников НТО» - вебинары с авторами заданий и организаторами НТО - интенсивы «Школа наставника»	- онлайн-курсы по профилям - сборник материалов по всем профилям НТО - вебинары от авторов заданий - тест для выбора профиля

Самое главное об НТО Junior

Национальная технологическая олимпиада Junior — это командные инженерные соревнования для школьников 5–7 классов, где они знакомятся с востребованными современными технологиями, начинают освоение актуальных компетенций и делают первые шаги в роли инженеров будущего.

ЭТАПЫ И ФОРМАТ ОЛИМПИАДЫ:

ПОДГОТОВКА

образовательный курс по каждой сфере

ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП

индивидуальные онлайн-задания

ФИНАЛ

командная работа на региональных площадках

СЛЁТ НТО JUNIOR

поощрительное мероприятие для лучших команд страны

ПОЧЕМУ СТОИТ УЧАСТВОВАТЬ В НТО JUNIOR?

- **Ранняя профориентация и профилизация:** получить первый опыт в технологических направлениях и понять, что интересно.
- **Практические навыки:** попробовать себя в решении практических комплексных заданий, начать освоение профессиональных инструментов.
- **Подготовка к будущему:** открыть дверь в мир технологических конкурсов и заложить базу для участия в НТО для 8–11 классов.
- **Доступность:** можно участвовать из любого региона, ведь нужен только компьютер с подключением к интернету. Участие в олимпиаде бесплатное.



Куда входит НТО Junior

- **Всероссийский сводный календарный план** образовательных и конкурсных мероприятий по научно-техническому творчеству на 2025 год (пункт № 44).
- **Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий,** направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. № 1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития».





HTO Junior 2024 в главных цифрах



24+ ТЫСЯЧИ
зарегистрированных
участников

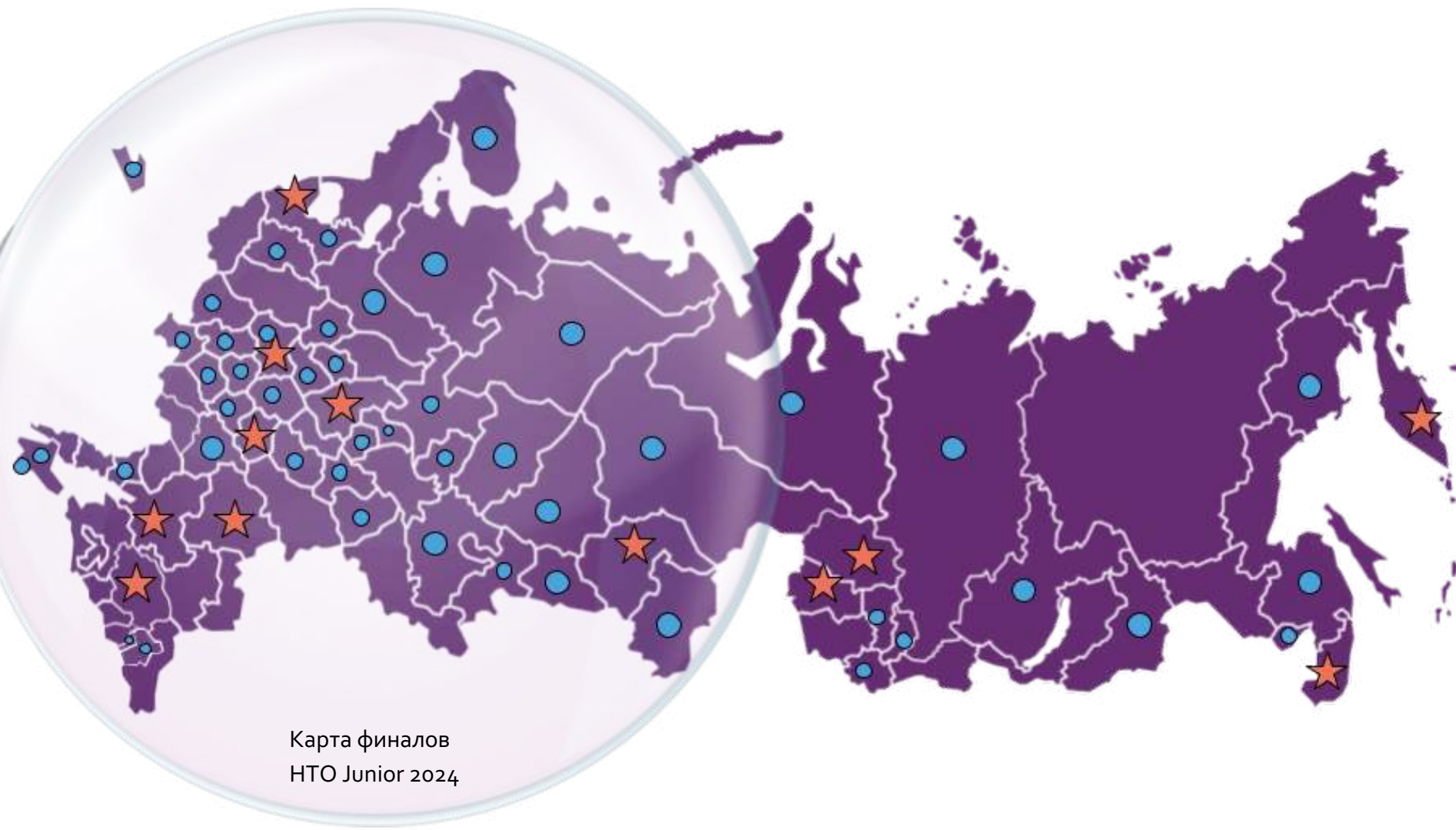
4464
финалиста
из 73 регионов

1320
победителей
и призеров

56
регионов провели финалы;
1 дистанционный финал

102
участника из 21 региона
были приглашены
на Слёт HTO Junior

Финалы НТО Junior 2024 на карте



Карта финалов
НТО Junior 2024

● Базовый регион: здесь проходят финалы только для финалистов этого региона.

★ Опорный регион: здесь проходят финалы для финалистов этого региона и для финалистов из того же федерального округа из регионов без площадок финалов.

В каждом федеральном округе есть минимум один опорный регион.

Сферы НТО Junior в 2025 году



ТЕХНОЛОГИИ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ



Сфера поможет участникам освоить практические навыки работы с технологиями виртуальной и дополненной реальности, включая проектирование и программирование цифровых пространств.



ТЕХНОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



Участники сферы изучат методы машинного обучения, обработки больших данных и визуализации и научатся применять их для решения актуальных экологических задач на примере моделирования экосистем.



ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



В рамках сферы участники познакомятся с понятием киберфизики, научатся создавать собственные каналы связи, кодировать и передавать сообщения — все это с помощью графической среды программирования расширенных иерархических машины состояний.



ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ



Участники сферы на практике изучат полный цикл разработки игр: от проектирования уровней и создания 3D-объектов до программирования игровой логики и тестирования — все, что требуется для создания собственных игровых проектов.



ТЕХНОЛОГИИ И КОСМОС



Участникам сферы предстоит освоить основы 3D-моделирования космических аппаратов, схемотехники, программирования и обработки данных дистанционного зондирования Земли для решения практических задач космонавтики.



ТЕХНОЛОГИИ И РОБОТЫ



На сфере участники познакомятся с основами проектирования автономных роботизированных систем для альтернативной энергетики, изучая принципы автоматизации и устойчивого развития городов.



ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДА ОБИТАНИЯ



Участников сферы ждет знакомство с применением современных технологий для решения экологических задач, включая разработку автоматизированных систем выращивания растений и анализ окружающей среды.

Расписание HTO Junior 2025



Что требуется от участника HTO Junior

ПОДХОДЯЩИЙ ВОЗРАСТ

Нужно учиться в 5, 6 или 7 классе

ИНТЕРЕС К ТЕХНОЛОГИЯМ

Необязательно разбираться в современных технологиях, но важно ими интересоваться

КОМПЬЮТЕР С ИНТЕРНЕТОМ

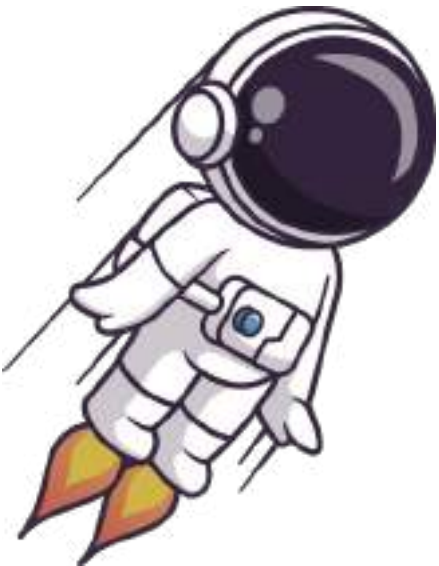
Для изучения материалов и решения заданий нужен компьютер

ГОТОВНОСТЬ РАЗБИРАТЬСЯ

Участникам нужно проходить курсы и изучать новые темы

НЕ БОЯТЬСЯ

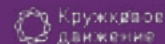
Самое главное — не бояться пробовать и узнавать что-то новое





НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА

junior



ПЛАТФОРМА НТО

НТО Junior

Как устроены соревнования?



РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

ПОДГОТОВКА

ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП

ФИНАЛ

Подготовка к соревнованиям

Изучение современных технологий — непростая задача, а сферы HTO Junior не совпадают со школьными предметами. В этой ситуации на помощь придут материалы для вовлечения и подготовки.



vk.com/ntojunior



[junior.ntcontest.ru/
get_ready](https://junior.ntcontest.ru/get_ready)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

Курсы по каждой сфере с теорией и заданиями для самопроверки

ПОДБОРКА МАТЕРИАЛОВ

Статьи, книги, видеоуроки, находящиеся в открытом доступе

ВЕБИНАРЫ С ЛИДЕРАМИ СФЕР

Проходят в группе HTO Junior ВКонтакте

ЗАДАНИЯ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Доступны по ссылкам на сайте HTO Junior

УРОКИ НТО

Занятия-знакомства по каждой сфере: nto-lesson.ru



Регистрация на НТО Junior 26.08–13.10.2025

ПЛАТФОРМА РЕГИСТРАЦИИ

my.ntcontest.ru

РЕГИСТРАЦИЯ В ДВА ШАГА

1. Создать учетную запись «Таланта»
2. Создать личный кабинет НТО



СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПД

Загружается при создании учетной записи на платформе «Талант»

УЧАСТНИК ПРОШЛОГО ГОДА?

Нужно использовать ту же учетную запись, что и в прошлом году



Отборочный этап 15.09–14.10.2025



ФОРМАТ

Дистанционно, на онлайн-платформе «Орбита». Время на решение задач ограничено

ДВЕ ПОПЫТКИ

Первая: 15–30.09 2025
Вторая: 01–14.10.2025

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Учитывается результат лучшей или единственной попытки. Итоги будут опубликованы 21 октября

ПРОХОДНОЙ БАЛЛ В ФИНАЛ

Определяется по каждой сфере в каждом регионе



Финалы HTO Junior

10.11–18.11.2025

ФОРМАТ

Очный командный, на региональных площадках финалов

ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНД

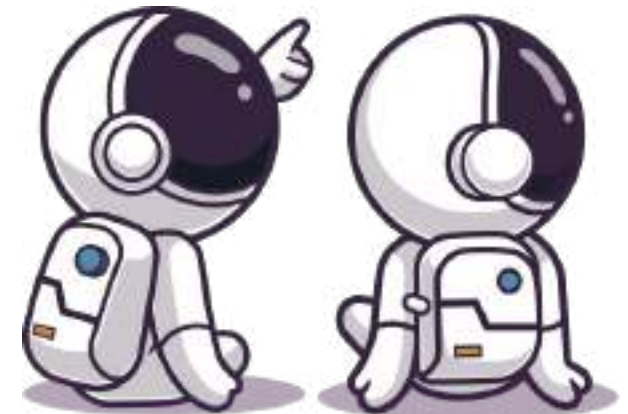
Составы команд фиксируются в день финала до старта соревнований

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Итоги будут подведены после завершения всех финалов, 21 ноября

ПРИЗЕРЫ И ПОБЕДИТЕЛИ

Призерами и победителями станут лучшие команды своих регионов



Слёт НТО Junior — это поощрительное мероприятие для лучших юниорских команд страны, которое пройдет во второй половине декабря 2025 г. в Москве или Московской области.

КОГО ПРИГЛАШАЮТ?

5–6 команд по каждой сфере из числа лучших в России

ОГРАНИЧЕНИЕ

Не больше одной команды по одной сфере из одного региона

ЧТО ПРОИСХОДИТ НА СЛЁТЕ?

Участники решают комплексные проектные задачи под руководством экспертов

ПОЧЕМУ ЭТО ЗДОРОВО?

Можно познакомиться с ребятами со всей страны и поработать с оборудованием

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Участие в программе Слёта, проживание и питание бесплатны для участников и сопровождающих



Путь участника НТО Junior

ВЫБОР СФЕРЫ

Изучите информацию о сферах НТО Junior и выберите самую интересную



Зарегистрируйтесь на олимпиаду и выберите сферу

РЕГИСТРАЦИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС

Пройдите образовательный курс по выбранной сфере



Оцените, что в курсе было самым сложным, и изучите дополнительные материалы

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП

Примите участие в отборочном этапе — рекомендуем использовать обе попытки



Повторите образовательный курс. Посмотрите вебинары по вашей сфере

ПОДГОТОВКА К ФИНАЛУ*

ФИНАЛ*

Участвуйте в очном финале на региональной площадке!



[junior.ntcontest.ru/
spheres](https://junior.ntcontest.ru/spheres)

* Для тех, кто набрал проходной балл

Главное о студенческом треке НТО

Студенческий трек НТО — это командные инженерные соревнования для студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры вузов и учащихся СПО, где участники могут попробовать свои силы в решении практических задачи по перспективным технологическим направлениям и получить преимущества для дальнейшего обучения и карьеры.

ЭТАПЫ СТУДТРЕКА:

ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП
(ноябрь-декабрь)

командные онлайн-задания

ФИНАЛ
(февраль-апрель)

командная работа в офлайн
или онлайн формате

В рамках каждого профиля предусмотрена образовательная программа в течение цикла олимпиады.

В зависимости от профиля, призеров и победителей студтрека ждут льготы при поступлении в магистратуру, приглашения в научные лаборатории и стажировки от партнерских компаний.

Профили студенческого трека НТО 2025/26 году:

- Геномное редактирование
- Геопространственные цифровые двойники
- Квантовая физика
- Летающая робототехника
- Цифровое месторождение
- Ядерные технологии

Профили Студтрека НТО в 2025/26 году



ГЕНОМНОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ

N* Новосибирский
государственный
университет
*НАСТОЯЩАЯ НАУКА

Команды работают в лаборатории и решают биоинформатические задачи, чтобы с помощью технологий геномного редактирования и генетической инженерии понять какие изменения были проведены в геноме.



ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ



Участники занимаются созданием цифровых двойников территории в целях прогнозирования состояния воды и почвы, влияния внешних факторов и расчета возможных экономических потерь.



КВАНТОВАЯ ФИЗИКА



В финале участники оптимизируют схему усилителя СВЧ сигнала с квантовым уровнем собственного шума (применяется для исследования космических излучений и т.п.) на основе сквида постоянного тока.



ЛЕТАЮЩАЯ РОБОТОТЕХНИКА



Участникам предстоит разработать систему автономной навигации с автоматизацией процесса мониторинга объектов при помощи квадрокоптера.



ЦИФРОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

N* Новосибирский
государственный
университет
*НАСТОЯЩАЯ НАУКА

Задача финала посвящена интерпретации геолого-геофизических данных и построению моделей месторождений для подсчета запасов углеводородов.



ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Участники решают проблему разработки и внедрения цифровых двойников (моделей) с целью уменьшения затрат при проведении экспериментальных исследований физических процессов и процессов управления в технических системах ядерных энергетических установок.

Конкурс цифровых портфолио «Талант НТО»

КОМПЕТЕНЦИИ

- ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ИНЖЕНЕРИЯ
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ
- РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ



ТОП-5 РЕГИОНОВ РОССИИ ПО КОЛИЧЕСТВУ УЧАСТНИКОВ:

Москва **7 942**

Санкт-Петербург **5 444**

Челябинская область **1 620**

Новосибирская область **6 192**

Московская область **4 447**

Урок НТО

Урок НТО — это профориентационное занятие, которое показывает, как школьные предметы связаны с современными технологиями и реальными задачами.

- Организовать и провести урок НТО может любой преподаватель любой российской школы. Материалы для проведения можно найти на официальном сайте проекта.

<https://nto-lesson.ru/>

- В 2024 году было организовано 360 уроков в 37 регионах страны.
- Школьники узнали про профили Олимпиады, ознакомились с успешными кейсами и получили информацию, как можно построить достойную карьеру, поступив в ведущие вузы страны, которые учитывают баллы НТО.

Урок подходит для:

- занятий в технологических кружках;
- уроков по предметам естественно-научного и цифрового цикла;
- внеурочной деятельности.

Топ-10 регионов по количеству проведенных уроков:

1.	Новосибирская область	52
2.	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	51
3.	г. Санкт-Петербург	39
4.	Запорожская область	36
5.	Томская область	32
6.	Московская область	27
7.	Краснодарский край	20
8.	г. Москва	8
9.	Тюменская область	6
10.	Владимирская область	5

Структура Урока НТО



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



Введение

5–10 мин.

- Приветствие, постановка цели
- Краткий рассказ о НТО и профиле
- Вопросы к аудитории



Теоретическая часть

15 мин.

- Разбор ключевых понятий и технологий
- Примеры из реальной жизни
- Мини-задания или вопросы



Практическая часть

20–25 мин.

- Выполнение задания/мини-проекта
- Групповая работа или симуляция
- Анализ решений, обсуждение ошибок



Заключение и рефлексия

5–10 мин.

- Подведение итогов
- Рефлексивные вопросы
- Мотивация к участию в НТО

Как подготовиться и провести Урок НТО



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



Шаг 1. Определите цель

Продумайте, что важно именно для вашего класса: познакомить с НТО, замотивировать к участию или раскрыть конкретный профиль. Цель поможет выстроить правильный акцент.



Шаг 2. Выберите профиль

Определите одну или несколько тем, исходя из интересов и уровня подготовки учеников. Например: ИИ, разработка игр, инфохимия или инженерные сети.



Шаг 3. Скачайте материалы

Изучите методические рекомендации, презентации и примеры заданий. Обратите внимание на практические блоки — именно они вовлекают школьников сильнее всего.



Шаг 4. Адаптируйте под себя

Переработайте презентацию: добавьте примеры из вашего опыта, удалите лишнее. Подготовьте карточки, раздатку, QR-коды для регистрации.



Шаг 5. Постройте урок

Придерживайтесь сценария: вводная часть → теория → практика → обсуждение → выводы. Но будьте готовы отступить, если класс вовлечен и интерес смещается.



Шаг 6. Организуйте команды

Разделите класс на группы по 3–5 человек. Распределите роли: спикер, аналитик, секретарь, хронометрист. Это создаст атмосферу командной работы, как на Олимпиаде.



Шаг 7. Подведите итоги

Закрепите ключевые выводы. Спросите: чему научились, что показалось интересным. Объясните, как зарегистрироваться на НТО и какие шаги дальше.



Советы

- Иметь план Б на случай проблем с интернетом или проектором.
- Делать упор на практику: именно она увлекает школьников.
- Сохранять динамику — лучше больше коротких активностей, чем длинная лекция.
- Фиксировать фото/видео с урока — пригодится для отчётности и сертификата наставника.

Примеры практических заданий

Профиль

Искусственный интеллект

Название урока

Твой первый ИИ-агент. Как искусственный интеллект учится у тебя?

Примеры заданий

- ⌘ Интерактивная игра "Тренер — ИИ-агент": ученики работают в парах или мини-группах. Один формулирует признаки объектов, другой применяет их для распознавания изображений. Несколько раундов позволяют увидеть процесс обучения на практике.
- 📄 Работа с карточками: каждому выдается набор изображений из двух категорий. Участники учатся находить отличительные признаки, маркируют примеры и затем проверяют себя на тестовом наборе. Результаты фиксируются в таблице.
- 🔍 Анализ изображений по чек-листу: обращаем внимание на ключевые детали — руки, лицо, фон, а также возможные ошибки или артефакты. Это учит замечать несоответствия и развивает критическое мышление.
- 🗨️ Сложные случаи: примеры, где границы категорий размыты (например, игра по мотивам мультфильма). Ученики обсуждают, к какой категории отнести пример, и обосновывают решение.
- 🕒 Фиксация результатов: отмечаются верные и неверные ответы, причины ошибок и идеи, как улучшить качество данных для обучения.
- 📝 Коллективное обсуждение: вместе разбираем ошибки, связываем опыт с задачами классификации в профиле НТО "Искусственный интеллект", делаем выводы о роли качества данных.

Примеры практических заданий

Профиль

Разработка компьютерных игр

Название урока

От идеи до прототипа: как создать компьютерную игру

Примеры заданий

-  Командная работа: придумайте идею компьютерной игры, распределите роли (геймдизайнер, художник, программист, сценарист), обсудите жанр, сюжет и ключевую механику.
-  Заполнение карточки идеи: название, жанр, целевая аудитория, цель игры, уникальная фишка. Можно нарисовать скетч персонажа или интерфейса.
-  Мини-презентация команды: каждая группа рассказывает о своём концепте, представляет название, жанр и механику. Остальные учащиеся задают вопросы.
-  Разбор олимпиадной задачи: упорядочите этапы создания игры от идеи до релиза или рассчитайте игровую механику (например, прирост ресурсов).
-  Анализ игрового баланса: оцените предложенные ситуации (слишком сильное оружие, преимущество первого хода, случайная удача в луте) и предложите способы исправления.

Примеры практических заданий



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



Профиль

Инфохимия



Название урока

Что такое инфохимия?



Примеры заданий

-  Короткое обсуждение после видео: что такое НТО и почему профили междисциплинарны? Ученики формулируют 1–2 вывода.
-  Дискуссия по направлениям инфохимии (слайды 8–12): чем занимаются хемоинформатика, хеометрика, цифровая химия; какие навыки нужны (химия, программирование, математика).
-  Игра "Инфохимическое лото": команда получает поле из 24 клеток, 24–30 карточек-терминов и список из 24 вопросов. Задача: сопоставить термин с номером вопроса и закрыть все клетки быстрее соперников.
-  Командная стратегия: распределить роли (чтец вопросов, проверяющий, раскладывающий карточки), фиксировать спорные кейсы, аргументировать выбор термина.
-  Мини-викторина по понятиям: 5–7 быстрых вопросов с карточек (что такое кавитация, датасет, выбросы/аномалии, применение ML в химии).
-  Шаг к участию в НТО: показать QR-код с тестом на выбор профиля, обсудить, кому может подойти "Инфохимия" и почему.

Примеры практических заданий

Профиль

Инженерные сети городов будущего

Название урока

Города будущего: как обеспечивается жизнь мегаполиса

Примеры заданий

-  Обсуждение после видео: зачем мегаполисам нужны надёжные тепловые сети? Ученики формулируют 1–2 вывода.
-  Краткая дискуссия: какие современные технологии применяются в теплоснабжении (цифровые двойники, мобильные роботы, ИИ для диагностики)?
-  Командная игра "Добро пожаловать в теплоэнергетику!": каждая команда получает 5 заданий – одно проектное (10 минут) и четыре ситуационных (по 2 минуты).
-  Распределение ролей: директор компании (капитан), главный инженер, начальник сетей, начальник станции, диспетчер. Каждый отвечает за свой блок решений.
-  Ситуационные задачи: проектирование трассы трубопровода, устранение аварии, расчёт мощности станции, оптимизация распределения тепла.
-  Подсчёт баллов и определение победителя: учитываются качество решений, грамотность, оптимальность и скорость. Победители получают символический сертификат и звание лучших теплоэнергетиков школы.

Сертификат о проведении Урока НТО



НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Лаврентьева Светлана Владимировна

принимает участие в развитии Национальной технологической олимпиады, является участником сообщества педагогов и наставников Кадетского движения. Провела Урок НТО в образовательной организации МБОУ "Платинский средний школа №11" Новосибирского района Новосибирской области по теме: **Квантовые технологии сегодня.**

Директор Центра
Национальной технологической олимпиады НТРО



Е.А. Толстова

Получите сертификат и возможность сопровождать прогресс ваших учеников на Олимпиаде



Сертификат наставника

Зарегистрируйтесь на НТО как наставник, прикрепите фото с урока и получите именной сертификат в личном кабинете платформы «Талант».



Приглашение учеников

Пригласите школьников через личный кабинет наставника по реферальной ссылке.



Отслеживание прогресса

После регистрации по вашей ссылке вы сможете видеть активность учеников в олимпиаде и сопровождать их шаги.



Инструкция

Подробные шаги доступны в инструкции для наставников.

Конкурс по разработке Уроков НТО в 2025 году

Период проведения: 12 мая – 15 августа



Участники

Педагоги школ, представители технологических компаний, разработчики профилей НТО



Цели конкурса

- Поддержка педагогов, внедряющих современные образовательные практики
- Расширение охвата школьников через новые форматы уроков
- Популяризация инженерных и технологических профессий



Тематика уроков

- Современные направления науки и технологий
- Инженерные и цифровые практики в образовании
- Технологические профессии будущего
- Актуальные задачи и компетенции НТО



Итоги конкурса

- Поступило более 50 заявок
- Определено 14 победителей
- Подготовлен и опубликован сборник материалов с ISBN
- Новые уроки размещены на официальном сайте проекта



Перейти к разделу уроков НТО

Что такое ТехноГТО

ТехноГТО – это комплекс нормативов для оценки общей технологической грамотности школьника и готовности ответственно использовать знания о технологиях и сами технологии для решения задач в повседневной жизни.

> 8 000

подходов к сдаче
нормативов
ежемесячно

54

площадки
ОЧНОГО
этапа

31

регион
участвует
в проекте



ПРИМЕНЕНИЕ
БЕСПИЛОТНИКОВ



ФАКТЧЕКИНГ



ЭЛЕКТРОНИКА
ДОМА



ЦИФРОВАЯ
НАВИГАЦИЯ



КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ



ИГРОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ



ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ
НА ОСНОВЕ ДАННЫХ



БЛОГИНГ



ЦИФРОВОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО



ТЕХНОЛОГИИ
СВЯЗИ



ТЕХНОЛОГИЯ
МАШИННОГО
ЗРЕНИЯ



ТЕХНОЛОГИИ
КОСМОСА

Направления ТехноГТО в 2025 году

ДВА ЭТАПА СДАЧИ:

ЗАОЧНЫЙ

онлайн тестирование

Выполнение

>5

НОРМАТИВОВ

участник получает бонусы
и привилегии от партнёров

ТехноГТО и допуск к очному этапу

ОЧНЫЙ

подтверждение технологической
грамотности под контролем экзаменатора

Выполнено

2

НОРМАТИВА

Участнику вручается
«ЗОЛОТОЙ ЗНАК ОТЛИЧИЯ»

Бонусы при поступлении
от ВУЗов партнеров

БОНУСЫ У ПАРТНЕРОВ:

Дополнительные баллы для первого этапа НТО

	НТО	НТО JUNIOR
Каждый успешно сданный уникальный норматив	+2 балла	+1 балл
Период учета достижений	с 1 ноября 2024 по 23:59 29 октября 2025	с 1 ноября 2024 по 23:59 6 октября 2025

Баллы партнера проекта «Другое Дело»

	Другое дело
Каждый успешно сданный уникальный норматив	Актуальная информация размещена на сайте проекта https://drugoedelo.ru/

ЗАОЧНЫЙ ЭТАП

ОНЛАЙН ТЕСТИРОВАНИЕ



Участнику дается 1 попытка в месяц по каждому нормативу: 30 минут на выполнение заданий и ответа на вопросы тестирования.

Проходит первичная проверка осведомленности и знаний участника для допуска участника на площадку ТехноГТО.

ВЫПОЛНЕНО 3 НОРМАТИВА

участник получает
цифровой бронзовый
знак отличия
ТехноГТО

ВЫПОЛНЕНО 5 НОРМАТИВОВ

участник получает
цифровой серебряный
знак отличия
ТехноГТО
и допуск к очному
этапу

ОЧНЫЙ ЭТАП

РЕШЕНИЕ КЕЙСА НА ПЛОЩАДКЕ



Участник выбирает любые 2 норматива (из пройденных на заочном этапе) и сдает их на площадке ТехноГТО под контролем экзаменатора. Выполняя задания, участник должен продемонстрировать способность взаимодействовать и использовать технологии для решения практических задач, основанных на сюжетах и модельных ситуациях из жизни. Участнику дается от 1 до 2 часов на выполнение заданий в зависимости от норматива. Результаты и артефакты хода решения фиксируются и загружаются экзаменатором передаются в проектный офис ТехноГТО.

ВЫПОЛНЕНО 2 НОРМАТИВА

участник получает «ЗОЛОТОЙ ЗНАК ОТЛИЧИЯ» и именной сертификат, внесение в реестр обладателей Золотого знака отличия ТехноГТО.

ОБЛАДАТЕЛИ ЗОЛОТЫХ ЗНАЧКОВ

ЭТО ШКОЛЬНИКИ И АБИТУРИЕНТЫ

продемонстрировавшие упорство, самоорганизацию и ответственность в достижении результата;

способные самостоятельно определять и формулировать исследовательские проблемы; работать с информацией, принимать аргументированные решения и решать повседневные задачи при помощи технологий;

обладающие общей технологической культурой, грамотностью, широким кругозором, аналитическим и логическим мышлением.

стремящиеся к самообразованию и постижению окружающего мира.



ПРИВИЛЕГИИ ОЧНОГО ЭТАПА

Участнику в торжественной обстановке вручается:

- золотой знак отличия ТехноГТО
- именной сертификат

Обладателям **«ЗОЛОТОГО ЗНАКА ОТЛИЧИЯ»** станет открыт доступ к образовательным программам **«Сириуса»**, достижения засчитываются при отборе в ведущие образовательные центры, детские лагеря страны и при поступлении (по решению вуза) **до +10 баллов к ЕГЭ***

*ТехноГТО внесено в проект приказа Минпросвещения России по утверждению перечня олимпиад и конкурсов на 2025/26 учебный год

Результат участника вносится в перечень государственного информационного ресурса о лицах, проявивших выдающиеся способности (ГИР) — III степень



ПОРТАЛ НТО:

WWW.NTCONTEST.RU



всем вопросам вы можете обращаться по адресу:

help@ntcontest.ru

ВКонтакте: vk.com/nticontest

Telegram: t.me/nto_olympiada



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА