

ПЛАТФОРМА НТИ

Национальная технологическая олимпиада

Новый социальный институт для создания
молодёжных технологических команд



НТО: командная инженерная олимпиада

Национальная технологическая олимпиада (НТО) — это всероссийские технологические соревнования по широкому спектру направлений, от искусственного интеллекта до геномного редактирования, космических технологий, разработки компьютерных игр.

НТО базируется на многолетнем опыте проведения Олимпиады Клубного движения НТИ и Олимпиады Национальной технологической инициативы.

- ⚡ Трек для школьников 8–11 классов
- ⚡ Трек для школьников 5–7 классов: НТО Junior
- ⚡ Трек для студентов
- ⚡ Конкурс компетенций «Талант НТО»
- ⚡ Трек «ТехноГТО»

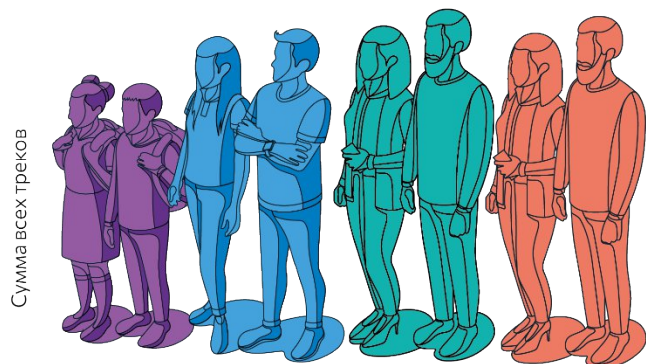


>660 000

участников с 2015 года



Национальная технологическая олимпиада



всего **>660 000** регистраций
к 10-летию юбилею НТО!

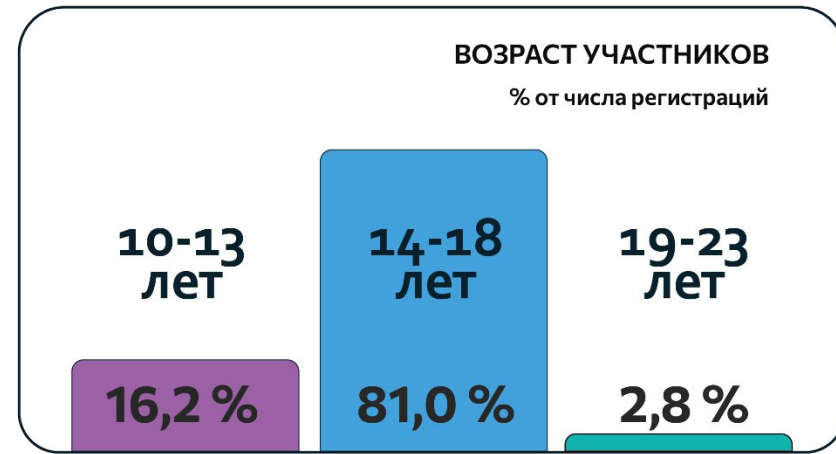
Из них за 2023/2024 гг.

НТО
Основной трек
8-11 классы
> 100 000

Конкурс
«Талант НТО»
> 48 000

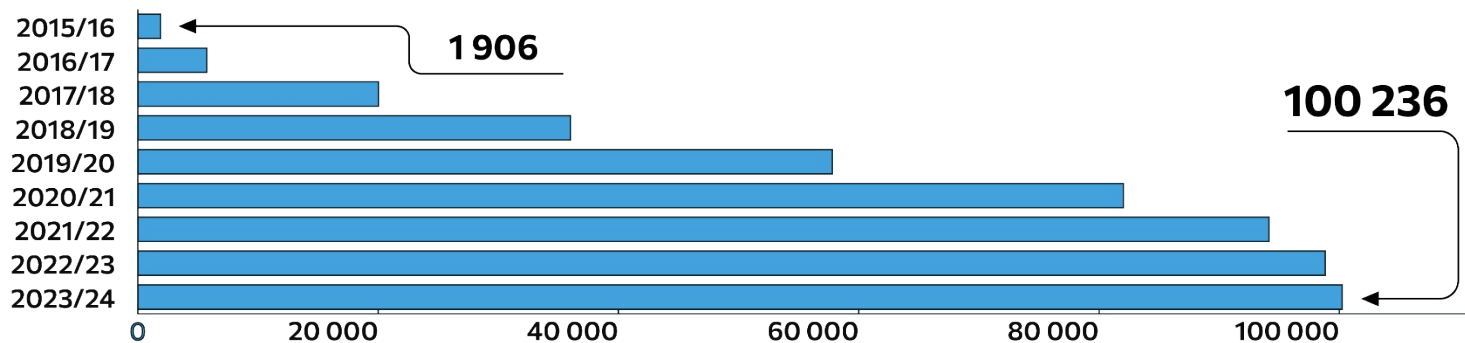
НТО Junior
> 20 000

НТО Студтрек
> 4 600



СРАВНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА РЕГИСТРАЦИЙ С ПРОШЛЫМИ ГОДАМИ

НТО Основной трек, 8-11 классы

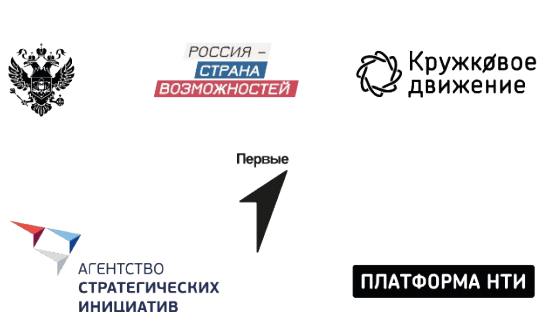


| ТОП-5 РЕГИОНОВ РОССИИ ПО КОЛИЧЕСТВУ УЧАСТНИКОВ: | |
|--|--------|
| Московская область | 28 263 |
| Новосибирская область | 19 264 |
| Санкт-Петербург | 17 961 |
| Москва | 15 692 |
| Томская область | 7 449 |



Организаторы и партнеры

ОРГАНИЗАТОРЫ



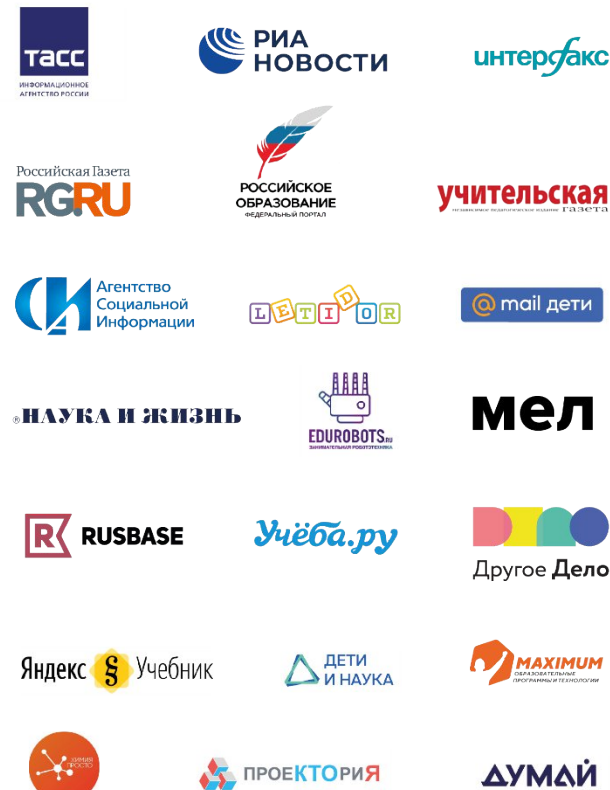
ОТРАСЛЕВЫЕ ПАРТНЁРЫ



ВУЗЫ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



Национальная технологическая олимпиада ntcontest.ru

Многопрофильная командная инженерная олимпиада для школьников
8-11 классов:

- ⚡ Всероссийский охват
- ⚡ Кейсы и технологические задачи
- ⚡ Бонус к поступлению в вузы (100 баллов ЕГЭ или поступление БВИ)
- ⚡ Задачи от ведущих технологических компаний
- ⚡ Возможность прохождения стажировок с перспективой трудоустройства

Статистика поступлений в вузы победителей и призёров



Как попасть в технологическую элиту страны, если ты школьник

5 ЭТАП

Урок НТО проходит по всей России, привлекая школьников к технологической повестке.

1 ЭТАП

Первый отборочный этап (индивидуальный) — Предметный тур с задачами по школьным предметам и Инженерный тур с образовательным блоком и заданиями по профилю.

2 ЭТАП

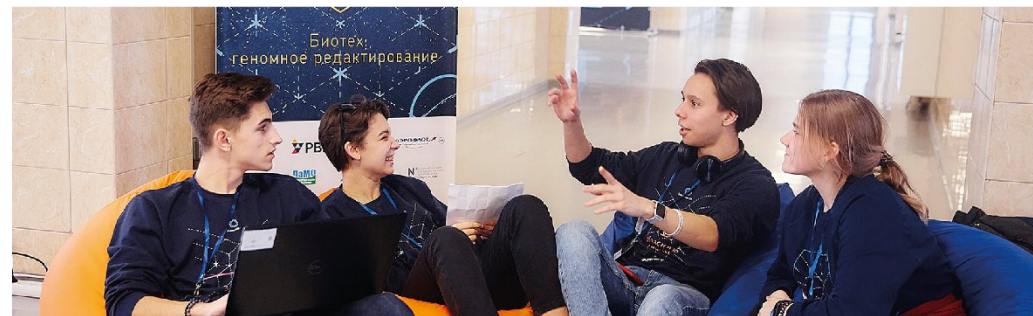
Второй отборочный этап (командный) — решение междисциплинарных задач в симуляторах и моделях. Внутри команды каждый участник определяет свои компетенции и роль.

Ф ЭТАП

Заключительный этап — командное соревнование на площадке профильного университета с настоящим оборудованием и софтом, решение реальной производственной задачи.

ПОБЕДИТЕЛЬ ИЛИ ПРИЗЁР МОЖЕТ ПОСТУПИТЬ В ОДИН ИЗ ЛУЧШИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ СТРАНЫ, ИСПОЛЬЗУЯ ЛЬГОТУ «100 БАЛЛОВ ЕГЭ» ИЛИ «ПОСТУПЛЕНИЕ БЕЗ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ».

ПОБЕДИТЕЛЬ ИЛИ ПРИЗЁР МОЖЕТ ПРОХОДИТЬ СТАЖИРОВКИ В КОМПАНИЯХ-ПАРТНЕРАХ, НАЧИНАЯ С ПЕРВОГО КУРСА РАБОТАТЬ В УНИВЕРСИТЕТСКИХ СТАРТАПАХ, СОЗДАТЬ БИЗНЕС ИЛИ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ВМЕСТЕ С КОМАНДОЙ.





Технологические вызовы на финалах НТО



АВТОМАТИЗАЦИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Фирма «1С»



БЕСПИЛОТНЫЕ
АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПАО «ОАК», МАИ



РАЗРАБОТКА
КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

ВШЭ, Ninsar



ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ

Благотворительный фонд
Сбербанка «Вклад в будущее»,
Академия искусственного
интеллекта



АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ

ГК «Роскосмос», Voltbro,
РТУ МИРЭА, Институт
механики МГУ имени
М.В. Ломоносова



Профиль посвящен анализу данных и построению бизнес-процессов, разработке системы автоматизации рабочих операций, созданию приложений для компьютера и мобильных устройств. Команды автоматизируют мероприятия для предприятия, работающего в сфере туризма.



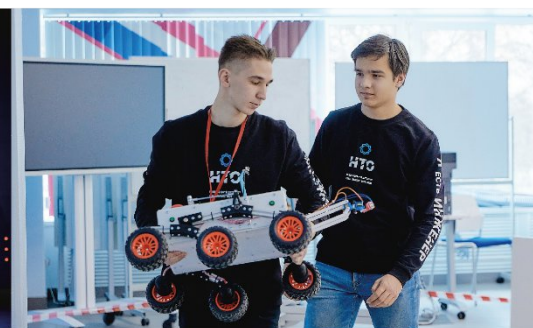
Участники направления учатся применять беспилотные авиационные системы для поиска пропавших людей, мониторинга лесных пожаров, доставки медикаментов в труднодоступные места. На финалах школьники работают с реальным оборудованием и проводят испытания.



Профиль посвящен разработке полноценных игровых проектов, он интегрирован с национальной киберфизической игровой платформой «Берлога», в рамках которой школьники занимаются производством полезного игрового контента.



Участники профиля решают с помощью искусственного интеллекта сложные и передовые задачи. Задачей финального этапа последнего сезона стал поиск радиофармпрепаратов, лекарств, которые используют радиоактивность для диагностики и терапии онкологических заболеваний.



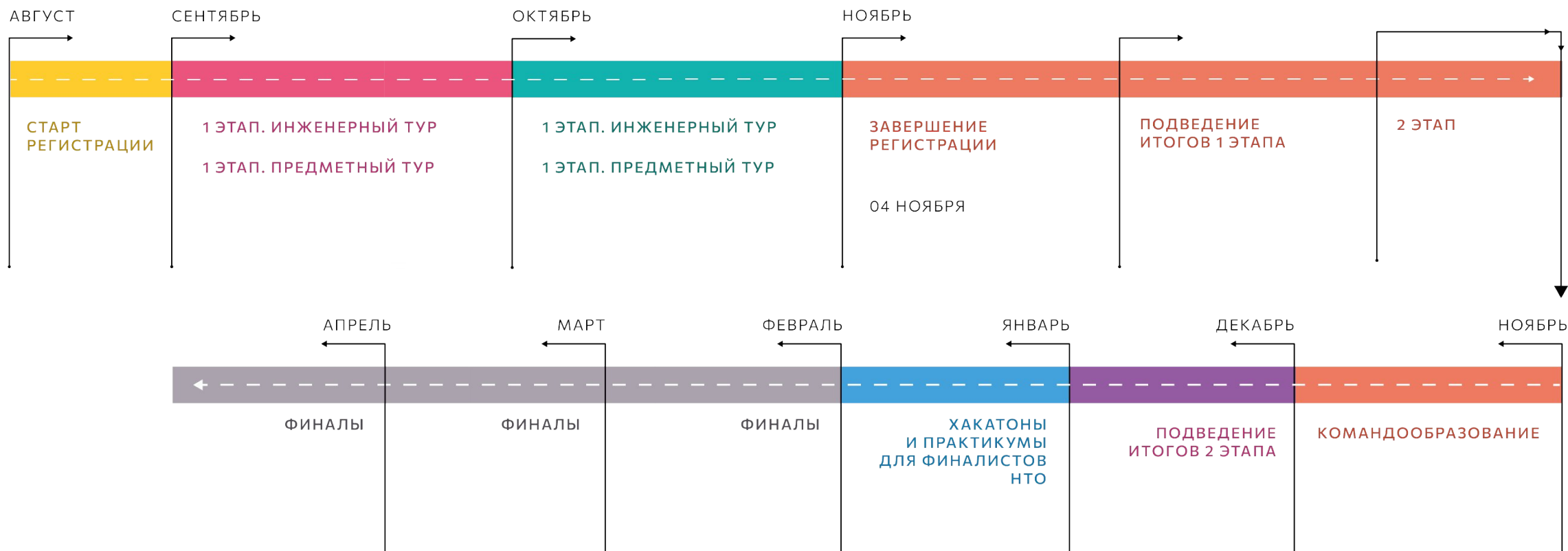
Финалисты профиля должны продемонстрировать владение сложными и современными системами ОС Linux, Robot Operating System, Arduino для разработки полезной нагрузки для робота-планетохода и его испытаний.

И ЕЩЕ БОЛЕЕ 25 НАПРАВЛЕНИЙ!

Профили НТО в цикле 2024-2025

| Профиль НТО | Уровень РСОШ | Профиль НТО | Уровень РСОШ | Профиль НТО | Уровень РСОШ |
|--|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|
| Автоматизация бизнес-процессов | 2 | Информационная безопасность | 3 | Цифровые технологии в архитектуре | 2 |
| Автономные транспортные системы | 2 | Спутниковые системы | 3 | Ядерные технологии | 2 |
| Анализ космических снимков и геопространственных данных | 3 | Искусственный интеллект | 3 | Разработка мобильных приложений | |
| Аэрокосмические системы | 3 | Технологии беспроводной связи | 2 | Современная пищевая инженерия | |
| Беспилотные авиационные системы | 2 | Летающая робототехника | 3 | Инфохимия | |
| Большие данные и машинное обучение | 3 | Наносистемы и наноинженерия | 2 | Квантовый инжиниринг | |
| Водные робототехнические системы | 2 | Нейротехнологии и когнитивные науки | 2 | Новые материалы | |
| Геномное редактирование | 3 | Технологии виртуальной реальности (кластер «Виртуальные миры») | 3 | Программная инженерия в финансовых технологиях | |
| Инженерные биологические системы | 2 | Технологии дополненной реальности (кластер «Виртуальные миры») | 3 | Умный город | |
| Интеллектуальные робототехнические системы | 3 | Разработка компьютерных игр (кластер «Виртуальные миры») | 3 | Урбанистика | |
| Интеллектуальные энергетические системы | 3 | | | Цифровые сенсорные системы | |

Расписание НТО



Система подготовки

Более 110 площадок подготовки по всей стране:

- ✎ помогают готовиться по предметам
- ✎ проводят практикумы
- ✎ проводят [Уроки НТО](#)
- ✎ работают с командами
- ✎ проходят сертификацию

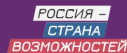
Более 6000 наставников. Для них:

- ✎ по каждому профилю НТО – [открытые материалы по подготовке](#)
- ✎ [образовательные программы](#) для запуска кружков
- ✎ разработан [онлайн-курс «Наставник участников НТО»](#)
- ✎ проводятся вебинары с разработчиками и организаторами НТО
- ✎ запускаются интенсивы в формате «Школа наставников»
- ✎ разработана [игра о командообразовании](#)

Для всех школьников:

- ✎ запущены [профильные онлайн-курсы](#)
- ✎ [собранные комплекты материалов](#) по каждому профилю
- ✎ проводятся вебинары от разработчиков
- ✎ доступен тест по выбору профиля НТО для 8-11 классов:





Национальная технологическая олимпиада Junior junior.ntcontest.ru

- Командная инженерная олимпиада для школьников 5–7 классов
- Всероссийский охват
- Первые шаги в мир технологий
- Подготовка к НТО для 8–11 классов

Что такое HTO Junior?

HTO Junior — это командные инженерные соревнования для учащихся 5–7 классов. Главная задача юниорского трека HTO — зажечь интерес к инженерному творчеству, познакомить ребят 10–13 лет с современными технологическими задачами и компетенциями, необходимыми для их решения.

1 ШАГ

Подготовка и выбор сферы. Участники могут пройти бесплатные образовательные курсы по шести сферам HTO Junior: «Технологии и виртуальная реальность», «Технологии и искусственный интеллект», «Технологии и компьютерные игры», «Технологии и космос», «Технологии и роботы», «Технологии и среда обитания». Курсы помогают определиться с выбором сферы и подготовиться к соревнованиям.

2 ШАГ

Отборочный этап. Индивидуальный, проходит в дистанционном формате на образовательной онлайн-платформе. Участники решают межпредметные задачи по тематике сферы — на это даются две попытки.

3 ШАГ

Финал. Командные инженерные соревнования для лучших участников отборочного этапа в регионах России. Проходят без специального оборудования, команды работают на образовательной онлайн-платформе.

4 ШАГ

Слёт HTO Junior. Лучшие команды по каждой сфере со всей страны получают приглашение на Слёт, где познакомятся друг с другом и попробуют работать с настоящим оборудованием.

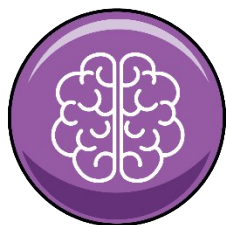
HTO Junior:

- ПЕРВЫЕ ШАГИ В МИР ТЕХНОЛОГИЙ
- ПОДГОТОВКА К HTO ДЛЯ 8–11 КЛАССОВ
- ОПЫТ УЧАСТИЯ В ИНЖЕНЕРНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ И КОМАНДНОЙ РАБОТЕ



Сферы НТО Junior

Соревновательные направления НТО Junior называются сферами, каждая из которых связана с определенными технологиями и компетенциями. Ежегодно проводится конкурс лидеров сфер — по его итогам определяются команды разработчиков сфер, которые определяют конкретное наполнение сфер в заданных технологических рамках.



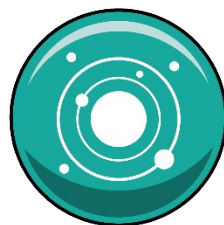
ТЕХНОЛОГИИ
И ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ

Решение инженерных задач, связанных с применением технологий искусственного интеллекта для создания сервисов, улучшающих качество жизни человека.



ТЕХНОЛОГИИ
И КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ИГРЫ

Решение инженерных и творческих задач, связанных с разработкой и созданием компьютерных игр.



ТЕХНОЛОГИИ
И КОСМОС

Решение инженерных задач, связанных с исследованием и освоением космоса: спутникостроение, орбитальная механика, связь, космонавигация, системы дистанционного зондирования Земли.



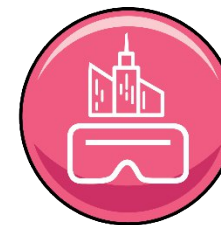
ТЕХНОЛОГИИ
И РОБОТЫ

Решение инженерных задач, связанных с разработкой и эксплуатацией роботизированных систем различных типов.



ТЕХНОЛОГИИ
И СРЕДА
ОБИТАНИЯ

Решение инженерных и естественно-научных задач, направленных на преодоление проблем окружающей человека среды.



ТЕХНОЛОГИИ
И ВИРТУАЛЬНАЯ
РЕАЛЬНОСТЬ

Решение инженерных и творческих задач, связанных с проектированием и разработкой приложений виртуальной и дополненной реальности

Содержание сфер HTO Junior в 2024 году



ТЕХНОЛОГИИ
И ВИРТУАЛЬНАЯ
РЕАЛЬНОСТЬ



Участники сферы освоят все этапы разработки 3D/VR/AR реальности, от составления техзадания до выбора подходящих инструментов, реализации и тестирования. Они научатся создавать проекты VR с корректно работающими объектами, освоят принципы построения кода и узнают, как выявлять ошибки в приложениях.



ТЕХНОЛОГИИ
И КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ИГРЫ



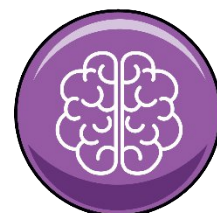
Участники сферы пройдут путь от новичка до опытного разработчика и создадут собственную научно-фантастическую игру, научившись моделировать 3D-объекты, создавать текстуры, придумывать игровые механики, программировать в игре и планировать документацию.



ТЕХНОЛОГИИ
И СРЕДА ОБИТАНИЯ



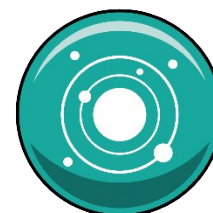
Участники сферы познакомятся с основами химии, экологии и биотехнологий, связанных с сити-фермерством. Они научатся собирать данные о растениях, анализировать окружающую среду, автоматизировать и оптимизировать процессы выращивания культур в «умных» теплицах.



ТЕХНОЛОГИИ
И ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ



В рамках сферы участники узнают, как работают методы машинного обучения и нейросети и научатся использовать простые интерфейсы для создания, обучения и тестирования моделей машинного обучения.



ТЕХНОЛОГИИ
И КОСМОС



Участникам сферы предстоит решить реальные задачи, связанные с исследованием и освоением космоса. Они познакомятся с основами проектирования, конструирования и программирования спутников, освоят управление планетоходами и обработку космических снимков.

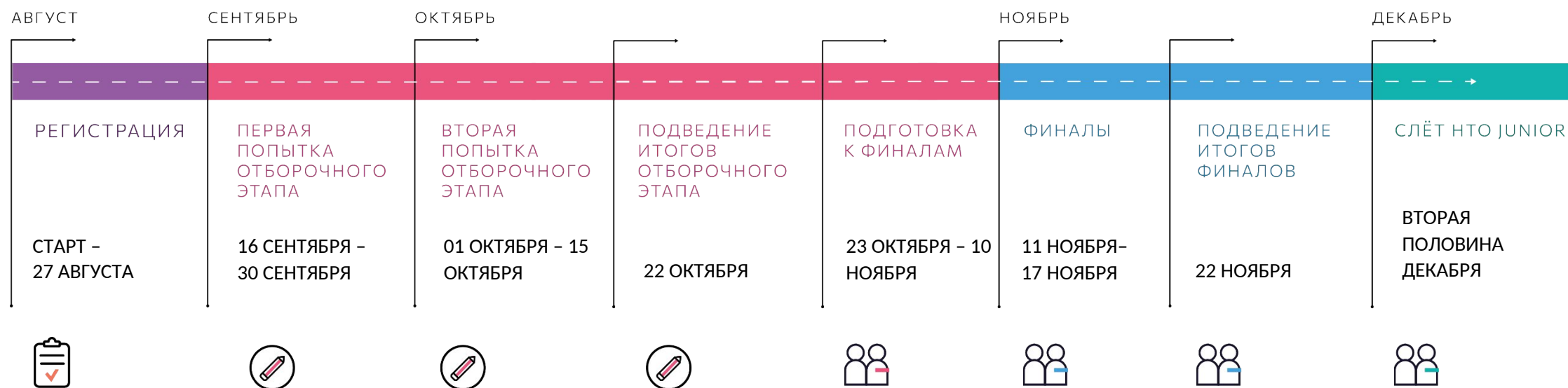


ТЕХНОЛОГИИ
И РОБОТЫ



Участники создадут роботизированную систему безопасности, объединяющую основы робототехники (электроника, проектирование, конструирование) с «умными» технологиями Интернета вещей и системой ввода информации в базу данных.

Расписание НТО Junior в 2024 году



Студтрек

ntcontest.ru/nto-student

Многопрофильная командная инженерная олимпиада для студентов среднего профессионального и высшего образования:

- ✓ Всероссийский охват
- ✓ Кейсы и технологические задачи
- ✓ Реальные профессиональные навыки
- ✓ Дополнительные возможности от вузов и компаний-партнеров
- ✓ Задачи от ведущих технологических компаний

Профили Студтрека в цикле 2024-2025



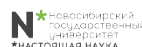
ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ



Задача профиля связана с созданием и апробированием модели геопространственного цифрового двойника в Арктике на основе гидрометеорологических данных.



ГЕНОМНОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ



В рамках профиля участники анализируют результаты работы системы геномного редактирования, используя методы молекулярной биологии и биоинформатики.



КВАНТОВАЯ ФИЗИКА



Задача, которую будут решать участники, профиля связана с оптимизацией схемы усилителя СВЧ сигнала с квантовым уровнем собственного шума на основе сквида постоянного тока.



ЛЕТАЮЩАЯ РОБОТОТЕХНИКА



В рамках профиля участники разрабатывают систему автономной навигации с автоматизацией процесса мониторинга объектов при помощи квадрокоптера.



УМНЫЙ ГОРОД



Целью профиля является создание полноценного программного обеспечения, направленного на контроль, перераспределение и оптимизацию потребления водных ресурсов.



ЦИФРОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ



В рамках профиля участники занимаются созданием системы мониторинга безопасности эксплуатации инфраструктуры на многолетнемерзлых грунтах.



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.

Примеры задач Студтрека в цикле 2023-2024



ГЕНОМНОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ

В партнерстве с НГУ, ИХБФМ СО РАН,
ИЦ Хелснет НТИ

Команды работают в «мокрой» лаборатории, решают биоинформатические задачи и кейсы от индустриального партнера профиля.



ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В партнерстве с МИФИ, Росатом

Финалисты разрабатывают математическую, программную и цифровую модели с графическим интерфейсом; проверяют работоспособность модели и проводят эксперименты.



ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ

В партнерстве с РГГМУ, Росгидромет и др.

В финале участники занимаются созданием и апробированием модели геопространственного цифрового двойника в Арктике на основе гидрометеорологических данных.



ЛЕТАЮЩАЯ РОБОТОТЕХНИКА

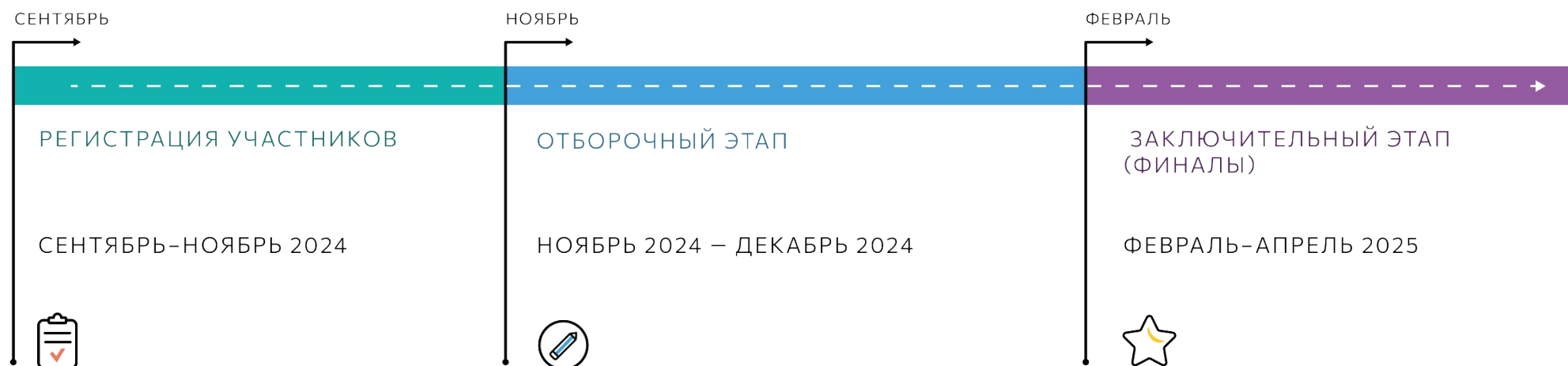
В партнерстве с ГУАП

Финалисты выполняют инвентаризацию склада при помощи квадрокоптера Клевер 4 и отмечают найденные грузы.





Расписание НТО Студтрек в цикле 2024-2025



Конкурс цифровых портфолио «Талант НТО»

talent.ntcontest.ru

- ⚡ Конкурс цифровых портфолио — компетентностный трек Национальной технологической олимпиады
- ⚡ Всероссийский охват
- ⚡ Дополнительные баллы при поступлении в ряд вузов

Конкурс цифровых портфолио «Талант НТО»

КОМПЕТЕНЦИИ:

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



ТОП-5 РЕГИОНОВ РОССИИ ПО КОЛИЧЕСТВУ УЧАСТНИКОВ:

| | | | | |
|-----------------|--------------|-----------------------|--------------|----------------------|
| МОСКВА | 7 003 | НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ | 5 636 | СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ |
| САНКТ-ПЕТЕРБУРГ | 5 812 | МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ | 5 254 | 1 302 |

Урок НТО

В 2024 году Урок НТО прошел во всех школах России в рамках «Разговоров о важном» в День знаний 2 сентября, на нем рассказали обо всех профилях олимпиады, о том, как складывалась профессиональная судьба победителей и призёров, и, конечно, предложили участие в новом сезоне.

Урок НТО подходит для:

- ⚡ занятий в технологических кружках
- ⚡ уроков по информатике, математике, физике, химии, биологии, географии
- ⚡ внеурочных занятий

На [сайте](#) педагог может скачать набор методических и дидактических материалов для проведения урока



Урок НТО

С 2024 года Урок НТО пройдет во всех школах России, на нем будут рассказывать обо всех профилях олимпиады, предложат пройти тест для выбора профиля, расскажут о том, как складывалась профессиональная судьба победителей и призёров, и, конечно, предложат участие в новом сезоне.

Проводится с 2018 года. За это время урок провели более 9000 педагогов по всей стране.

Уроки НТО – это профориентационные занятия для учащихся 5-11 классов по профилям НТО и сферам НТО Junior. На сайте педагог может скачать набор методических и дидактических материалов для проведения урока.

На Уроке НТО участники:

- ⚡ знакомятся с Национальной технологической олимпиадой
- ⚡ узнают о конкретном профиле и технологии, которая лежит в его основе
- ⚡ регистрируются на НТО

Все Уроки НТО содержат единый обязательный информационный блок: видеоролик об НТО и инструкцию по регистрации на НТО.

В 2023 году регионами-лидерами по числу участников Урока НТО стали: Ханты-Мансийский Автономный округ — Югра (1416 человек) и Санкт-Петербург (1331 человек).

ТехноГТО

<https://technogto.kruzhok.org/>

- ⚡ Новый трек Национальной технологической олимпиады
- ⚡ Начните свой путь к победам в НТО со сдачи норматива технологической грамотности ТехноГТО
- ⚡ За 2023 год участниками онлайн нормативов стали более 80 000 участников.

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.



Искусственный интеллект



Кибербезопасность



Блогинг



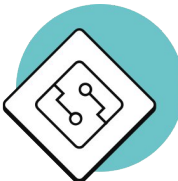
Аэротехнологии



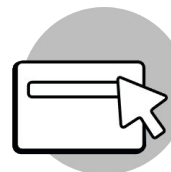
3D-моделирование



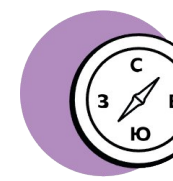
Гейм-дизайн



Электроника



Фактчекинг



Цифровая навигация

ДВА ЭТАПА СДАЧИ:

*новый норматив «Технологии связи» появится осенью 2024

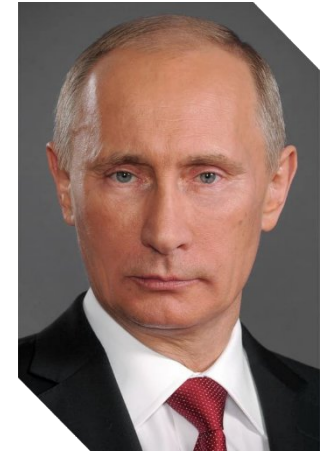
- ⚡ заочный (онлайн тестирование)
- ⚡ очный (сдача норматива на площадке в 2025 г.)

Участники, успешно сдавшие нормативы на заочном этапе ТехноГТО, получают дополнительные баллы к результатам отборочных этапов НТО и баллы в рамках конкурса Талант в зависимости от выбранного направления.

| Количество сданных нормативов ТехноГТО | НТО | НТО Junior |
|---|--|---|
| 3 | + 5 баллов к результату отборочного этапа олимпиады | + 5 баллов к результатам отборочного этапа олимпиады |
| 6 | + 10 баллов к результатам отборочного этапа олимпиады | + 7 баллов к результатам отборочного этапа олимпиады |
| 9 | + 15 баллов к результатам отборочного этапа олимпиады | + 9 балла к результатам отборочного этапа олимпиады |

Стратегическое развитие НТО

- ⚡ Мероприятия Национальной технологической олимпиады включены в План проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий, утвержденного Распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2022 г. № 2036-р. **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.
- ⚡ **Поручение Президента Российской Федерации № Пр-1395** о проведении всероссийской междисциплинарной олимпиады школьников **с использованием опыта проведения Олимпиады КД НТИ.**
- ⚡ **Поручение Президента РФ Пр-2210** о внесении в порядок проведения ВСОШ изменений, предусматривающих ее проведение как по общеобразовательным предметам, так и по междисциплинарным направлениям, в том числе в форме творческих и проектных конкурсов, **с учетом опыта проведения НТО.**



Что дает Национальная технологическая олимпиада



- ✧ **НТО для школьника:** уникальная возможность узнать про новейшие технологии, испытать свои силы в решении комплексных задач и получить льготы при поступлении в ведущие вузы
- ✧ **НТО для учителя и наставника:** повышение компетенций в сфере современных технологий, интересные и увлекательные мероприятия для ваших учеников
- ✧ **НТО для вуза:** стать лидером своего профиля и получить признание среди талантливых абитуриентов
- ✧ **НТО для компаний:** подготовить кадры для стратегических направлений своей деятельности и стать известным среди молодежной аудитории
- ✧ **НТО для регионов:** обеспечить популярность и равный доступ к качественному научно-техническому образованию для всех детей, провести профориентацию школьников на важные для региона инженерно-технические специальности



САЙТ НТО:
WWW.NTCONTEST.RU

По всем вопросам вы можете обращаться по адресу:

INFO@NTCONTEST.RU

ВКонтакте: [**vk.com/nticontest**](https://vk.com/nticontest)
Telegram: t.me/nto_olympiada