

## **Что такое НТО Junior?**

**Национальная технологическая олимпиада Junior** (НТО Junior) — это командные инженерные соревнования среди учащихся 5–7 классов, где школьники в командах встречаются с новыми технологиями, создают образ будущего, решают инженерно-технологические задачи. Проводится в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 10.02.2022 № 211-р.

НТО Junior имеет свои **особенности**:

- Позволяет сделать первые шаги в мир технологий и осознанно подойти к выбору пути для развития навыков в НТО для 8–11 классов.
- Задумана как «песочница» для будущих инженеров: здесь можно ошибаться и экспериментировать, делать собственные открытия и пробовать работать в команде.

В 2022 году Национальная технологическая олимпиада Junior пройдет в четвертый раз в обновленном формате.

## **Сферы НТО Junior**

Соревновательные направления НТО Junior называются сферами. В 2022 году в НТО Junior семь сфер:

1. **Технологии и виртуальные помощники** — решение инженерных задач, связанных с поиском, обработкой, анализом, визуализацией данных, а также проектированием и созданием на их основе умных ассистентов для улучшения качества жизни человека.
2. **Технологии и виртуальная реальность** — решение инженерных и творческих задач, связанных с проектированием и разработкой приложений виртуальной реальности.
3. **Технологии и компьютерные игры** — решение инженерных и творческих задач, связанных с созданием компьютерных игр.
4. **Технологии и космос** — решение инженерных задач, связанных с исследованием и освоением космоса: ракетостроение, орбитальная механика, космонавигация, системы жизнеобеспечения, системы дистанционного зондирования планет.
5. **Технологии и креативное программирование** — применение визуальной среды программирования RobboScratch для креативного решения инженерных задач, связанных с использованием робототехнических устройств.
6. **Технологии и роботы-исследователи** — решение инженерных задач, связанных с разработкой и эксплуатацией роботов.
7. **Технологии и роботы на производстве** — решение инженерных задач, связанных с поиском неисправности, их устранением и запуском роботов на производстве.

Участники НТО Junior могут участвовать только в одной сфере. Выбор сферы происходит после регистрации на НТО Junior. Сменить выбранную сферу можно до того, как участник начнет решать задачи отборочного этапа.

## **Этапы НТО Junior**

### **Основные даты:**

до 01.10.2022 — регистрация.

19.09.2022–16.10.2022 — отборочный этап:

- 19.09–2.10.2022 г. — первая попытка.
- 3.10–16.10.2022 г. — вторая попытка.

17.10.2022–13.11.2022 — мероприятия по подготовке к финалам.

14.11.2022–20.11.2022 — финалы.

НТО Junior проходит в 2 этапа: отборочный этап и финал.

### **Отборочный этап (19.09.2022–16.10.2022)**

- индивидуальный дистанционный курс на платформе Stepik;
- состоит из двух попыток и не менее 15 заданий по каждой сфере: 8 заданий на 1-ую попытку, 8 — на 2-ую попытку. Задания для каждой попытки с автоматической проверкой, вариативны и сравнимы по уровню сложности.

Доступ на платформу Stepik для решения участники получают через личный кабинет участника НТО.

На решение заданий каждой попытки отборочного этапа в режиме экзамена отведено не более 3-х часов. Количество попыток ввода ответов указано в заданиях, обычно не менее двух попыток. Засчитывается лучшая из попыток. Итоговый балл отображается в личном кабинете участника НТО.

Итоги отборочного этапа подводит Проектный офис после завершения отборочного этапа. В финал в регионе попадают те, кто набрал баллы выше или равные установленному проходному.

### **Финал (14.11.2022–20.11.2022)**

- командное соревнование по решению многокомпонентной инженерной задачи, размещенной на платформе Stepik (например, задачи на обратный инжиниринг, реинжиниринг и т. п.), с автоматической проверкой;
- участники имеют доступ к компьютерам и интернету, а также возможность использовать открытое ПО, симуляторы, либо ПО и симуляторы;
- специальное оборудование не используется;
- соревнования проходят в очном формате на региональных площадках.

**Образовательные курсы** по сферам на платформе Stepik открыты с до ноября 2022 года. Они содержат элементы геймификации для погружения участников в тематику сфер. Задача курсов — углубление предметных знаний, освоение технологий и развитие компетенций, необходимых для решения задач отборочного этапа.

## **Регистрация участников**

Регистрация на НТО Junior продлится до 01.10.2022. Для участия в НТО Junior школьникам необходимо зарегистрироваться на платформе «Талант» и создать

личный кабинет участника НТО. Процесс регистрации подробно описан на сайте Олимпиады.

При регистрации на НТО Junior необходимо загрузить отсканированную копию согласия на обработку персональных данных, заполненного и подписанного родителем или законным опекуном. Этот документ можно прикрепить либо при регистрации в Личном кабинете НТО, либо после регистрации в личном кабинете на платформе Талант. Без этого документа участник не сможет решать задания. Мы рекомендуем проходить регистрацию совместно с родителем.

В Личном кабинете участники могут выбрать сферу, посмотреть расписание попыток отборочного этапа, привязать свой аккаунт Stepik, увидеть свои баллы, пригласить наставника и отслеживать актуальные новости.

В случае вопросов вы можете обратиться в службу поддержки НТО по адресу: [help@ntcontest.ru](mailto:help@ntcontest.ru) или в сообщения группы <https://vk.com/okdntijunior>

На сайте олимпиады доступны к просмотру **Уроки НТО Junior**.

Лидеры сфер подготовили уроки продолжительностью 45 минут о сферах и технологиях. Вы можете проводить их для знакомства с технологиями и особенностями сфер. Это помогает сделать более осознанный выбор в пользу сферы, подходящей для участника. Также вы можете провести День НТО в школе, материалы на сайте Урока.

## **Выбор сферы**

В течение некоторого времени после старта регистрации участникам открывается возможность выбора сфер. Участник может выбрать только одну сферу.

В НТО Junior несколько сфер — соревновательных направлений. Порой участникам сложно выбрать нужную сферу. Помните, что НТО Junior — пространство, где можно ошибаться и делать собственные открытия, здесь нет единственного способа сделать как правильно.

Итак, на что мы советуем обратить внимание при выборе сферы:

- **Цель участия.** Зачем участники участвуют в НТО: хотят попробовать свои навыки, узнать что-то новое, на практике применить теоретические знания, найти единомышленников, победить или хорошо провести время?
- **Личные интересы.** Зона интересов сильно помогает сузить круг сфер. Например, если ученик интересуется робототехникой, он может смело отбросить сферы естественно-научной направленности.
- **Имеющийся опыт.** Необходимо внимательно изучить на сайте описание сфер. Затем определить вместе с участником те сферы, в которых участник заинтересован или имеет базовые представления. Содержание сфер меняется каждый сезон, но можно ориентироваться на задачи прошлых лет и сквозные компетенции, необходимые участникам: азы программирования, электроники, конструирования и моделирования. Здесь нет предметов и чисто предметных задач, но знания определенных школьных предметов будут полезны.

Участникам рекомендуется прохождение образовательных курсов по сферам на платформе Stepik. Они разработаны лидерами сфер и помогут участникам

погрузиться в тематику сферы, оценить текущий уровень знаний, понять подходит ли участнику данная сфера или нет и сделать выбор.

На данном этапе важно помочь участникам сделать осознанный выбор и рассказать им, что неправильного выбора не существует.

### **Участники могут вступить в группу сферы.**

Лидеры сфер создают группы ВКонтакте для общения с участниками. В них участники могут задавать вопросы по условиям задач, спрашивать о проблемах при решении задач, уточнять по поводу материалов для дополнительной подготовки.

- Технологии и виртуальные помощники — [https://vk.com/junior\\_virassist](https://vk.com/junior_virassist).
- Технологии и виртуальная реальность — <https://vk.com/club214629134>.
- Технологии и компьютерные игры — <https://vk.com/gamedevjunior2022>.
- Технологии и космос — [https://vk.com/nti\\_junior\\_cosmos](https://vk.com/nti_junior_cosmos).
- Технологии и креативное программирование — [https://vk.com/nto\\_junior\\_creative\\_2022](https://vk.com/nto_junior_creative_2022).
- Технологии и роботы-исследователи — [https://vk.com/nto\\_robots](https://vk.com/nto_robots).
- Технологии и роботы на производстве — [https://vk.com/nto\\_robotics](https://vk.com/nto_robotics).

## ***Материалы и ресурсы для подготовки***

Подготовлен общий перечень материалов и ресурсов, которые могут быть полезны для участников. Лидеры сфер могут рекомендовать дополнительные материалы для погружения в тематику сфер. Такие материалы публикуются на сайте и в группах сфер ВКонтакте.

1. Вебинары от лидеров сфер по разбору задач и подготовке (в рамках отборочного этапа);
2. Сборники задач прошлого года (доступны на сайте олимпиады);
3. Пробные соревнования по решению задач, используя сборники (в рамках отборочного этапа и подготовки к финалу);
4. Уроки НТО или углубленные уроки по разделам предметов, рекомендованным лидерами сфер (в рамках отборочных этапов).