

Отчет Ассоциации участников технологических кружков

2024



Отчет Ассоциации участников технологических кружков

2024



Национальная киберфизическая платформа «Берлога»	4
НКФП «Берлога»: новые игры	5
НКФП «Берлога»: продвижение в регионы	10
НКФП «Берлога»: основные мероприятия	14
НКФП «Берлога»: материалы для наставников, школ и кружков	26
Национальная технологическая олимпиада	40
НТО для 8-11 классов	41
НТО Junior для 5-7 классов	44
НТО для студентов	47
Премия для выдающихся выпускников «Факел НТО»	50
Уроки НТО	54
ТехноГТО: нормативы технологической грамотности	56
Платформа «Талант» и конкурс цифровых портфолио «Талант НТО»	60
Всероссийский конкурс проектов с открытым кодом и программа «Код для всех»	64
Проектные школы	66
Всероссийский конкурс технологических кружков	70
Магистерская программа	72
Конвент Кружкового движения	74

Обращение Президента Ассоциации участников технологических кружков

Дорогие друзья!

Приветствую вас на страницах очередного публичного отчета Ассоциации участников технологических кружков! С огромным удовольствием делюсь с вами итогами нашей работы в 2024 году: основными цифрами и фактами, главными достижениями и масштабными мероприятиями, новыми инициативами, которые мы запустили и реализовали вместе с вами и тысячами других технологических энтузиастов по всей стране.

Созданная совсем недавно Национальная киберфизическая платформа «Берлога» в 2024 году вышла на принципиально новый уровень — теперь это не только игровая платформа с полезными играми в разных жанрах. Это целая экосистема образовательных продуктов, предлагающая инновацию в образовании, когда видеоигры становятся не просто формой развлечения, но мощным инструментом масштабного вовлечения школьников в сферу науки и технологий, а также обучения программированию, инженерии и естественным наукам.

«Берлога» уже вносит существенный вклад в развитие сообщества российских инди-разработчиков и объединяет на платформе всех, кто стремится создавать полезные игры, открывает для молодых команд возможности благодаря акселераторам и профессиональным конкурсам, формируя и поддерживая сообщество фантастов и разработчиков игр на разных уровнях: от экспертизы и менторства до публикации и продвижения игр в российских столах и на крупнейших выставочных площадках.

Формируется многоуровневая система профессионального роста наставников «Берлоги»: от базового знакомства с методиками до участия в педагогических сообществах и реализации собственных проектов. «Берлога» постепенно масштабируется в регионах, с которыми Республика Башкортостан как флагманский пилотный регион делится наработанным опытом, раскрывает возможности платформы для создания принципиально новой системы технологического образования школьников. И, конечно, фантастический мир «Берлоги» привлекает тысячи школьников всех возрастов — и каждый найдет здесь для себя что-то интересное.

Национальная технологическая олимпиада в 2024/2025 учебном году преодолела важный рубеж и отметила десятилетие. За эти годы НТО охватила почти 900 000 участников во всех регионах и множестве зарубежных стран. Сегодня НТО — это масштабное сообщество, которое соединяет школьников, студентов, наставников, индустрию, вузы и государство в едином процессе подготовки молодежи к решению технологических вызовов будущего. Для поощрения участников прошлых лет с самыми яркими профессиональными, научными и социальными достижениями мы впервые учредили и вручили премию «Факел НТО». С помощью этой награды мы хотим зафиксировать успехи участников НТО и передать «Факел» дальше — вдохновить новое поколение школьников и студентов на раскрытие своего таланта и потенциала.

Активно развиваются и трансформируются под актуальные задачи и другие проекты Кружкового движения НТИ: нормативы технологической грамотности ТехноГТО, Всероссийский конкурс технологических кружков, платформа «Талант» и конкурс цифровых портфолио «Талант НТО», Всероссийский конкурс проектов с открытым кодом и программа IT-стажировок для молодых разработчиков «Код для всех», региональные проектные школы и многое другое.

В ближайшем будущем Кружковое движение НТИ ждут новые форматы и проекты, и мы продолжаем собирать сообщество единомышленников, которые вместе с нами развивают технологическое образование, вовлекают молодежь в самые актуальные направления развития нашей страны и новых технологий. От себя лично и от всей команды Ассоциации кружков выражаю искреннюю благодарность каждому, кто уже с нами, и приглашаю присоединиться всех, кто неравнодушен к будущему России.



Алексей Федосеев
Президент Ассоциации участников технологических кружков, лидер Национальной киберфизической платформы «Берлога»

«Берлога»: игры, вовлекающие в новые технологии



300 000+

пользователей игр «Берлоги»
к концу 2024 года



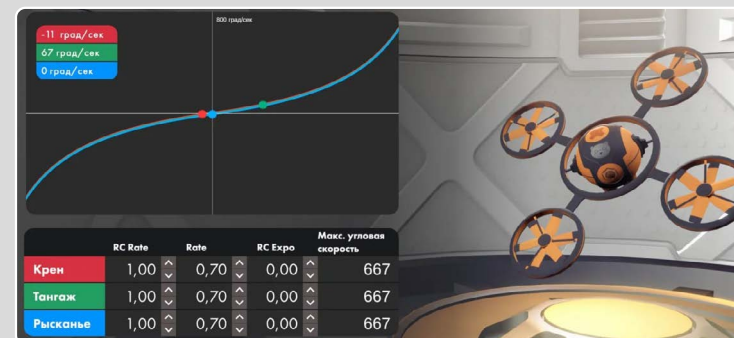
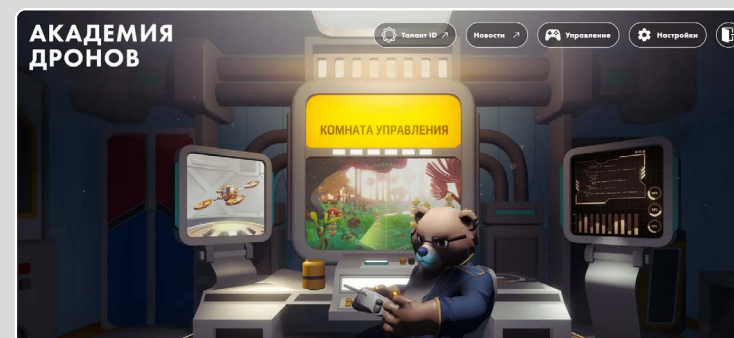
Национальная киберфизическая платформа (НКФП) «Берлога» — всероссийский проект по массовому вовлечению школьников в сферу технологий и технологическое образование. Проект реализуется с 2023 года командой Агентства стратегических инициатив, Платформы НТИ, Кружкового движения НТИ при поддержке Правительства Российской Федерации.

В основе проекта — созданная российскими разработчиками игровая платформа «Берлога», на базе которой выпускается **серия бесплатных полезных мобильных и видеоигр**, объединенных единым сюжетом и помогающих школьникам научиться программировать, познакомиться с новыми технологиями и стать участниками технологических кружков нового уровня.

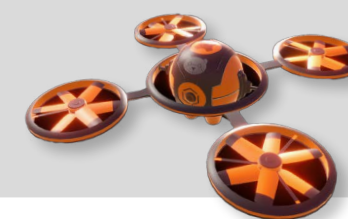


НКФП «Берлога»: новые игры

«Академия дронов»

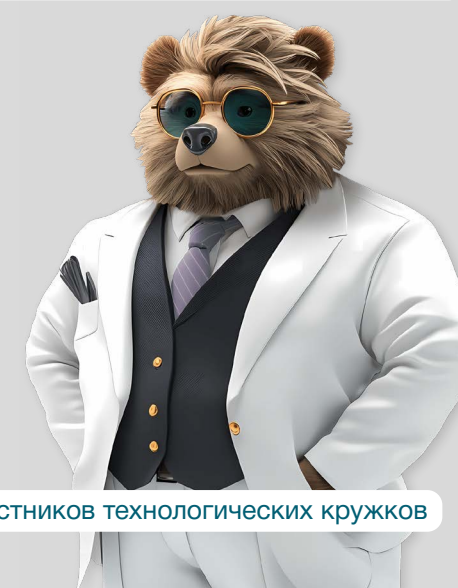


скачать
VK Play



В 2024 году на Петербургском международном экономическом форуме была представлена **«Академия дронов»** — симулятор, который помогает научиться пилотировать беспилотник, проходя миссии в мире «Берлоги».

«Академия дронов» позволяет игрокам стать пилотами дронов и применять беспилотники для исследования далекой экзопланеты: изучать флору и фауну, преодолевать препятствия и помогать товарищам. Медведи-первопроходцы с планеты Берлога отправляются в экспедицию на неизведанную планету Кинерма, чтобы изучить ее экосистему и построить там станцию. Игроки помогают медведям в их непростом поиске, управляя дронами. Игрокам доступны обучающий уровень и сюжетные миссии различной сложности.



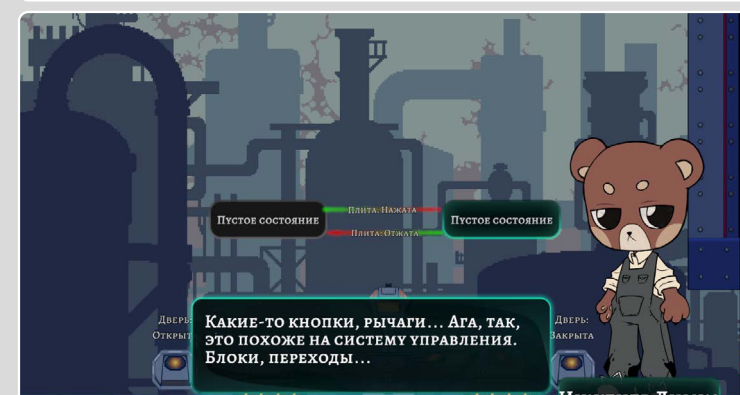
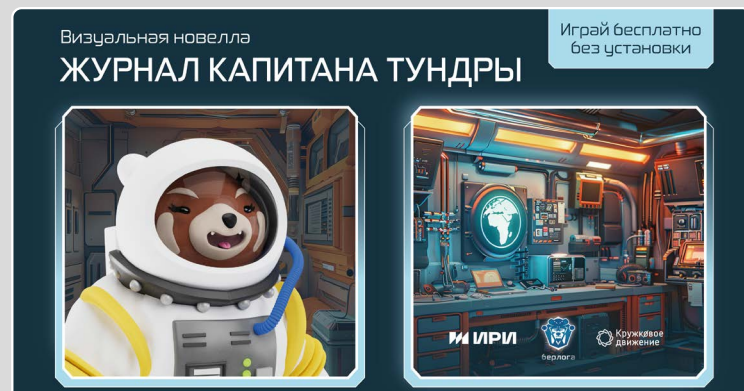
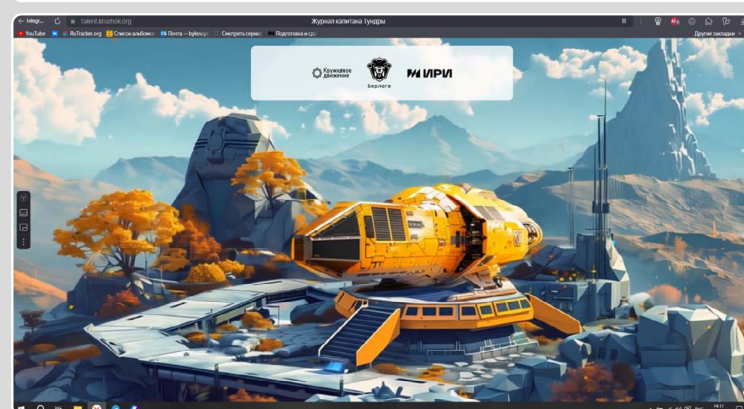
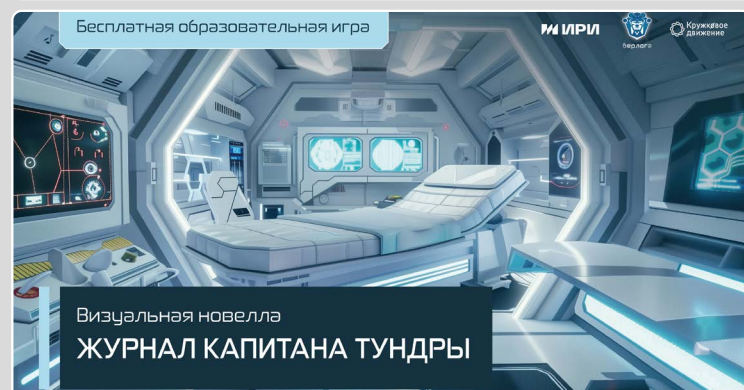


играть
в браузере



«Журнал капитана Тундры» — это молодежный роман в цифре, вышел в 2024 году при поддержке «Института развития интернета». Четыре медвежонка-подростка отправляются в захватывающую учебную экспедицию по Вселенной Берлоги. Игроки выбирают, за кого играть, и идут на встречу приключениям по следам легендарной космической экспедиции капитана Тундры, которая загадочно оборвалась.

Игра рассчитана на школьников в возрасте от 10 лет. Новелла погружает игроков в мир Берлоги с его технологически продвинутыми обитателями. Цель игры — вовлечь как можно больше школьников в программирование и инженерию, показать им возможности обучения и доступных соревнований в технологических областях. Новелла знакомит с применением ИТ, устройством космических кораблей, использованием беспилотных летательных аппаратов, биотехнологий и пр.



«Берлога» — это не просто серия игр, но целая платформа, включающая открытые библиотеки для создания образовательных полезных игр и сервис игровой статистики, используемый для объединения достижений из разных игр и оценки развития не только общих для разных игр персонажей, но и самого игрока.

В 2024 году на платформе был запущен **акселератор полезных игр**. Его задача — привлечение команд и индивидуальных разработчиков, которые готовы предложить игру с образовательным контентом или обучающую конкретным навыкам: техническим или гуманитарным. В ходе акселератора разработчики получили поддержку для развития своих геймдев-проектов, которые **стали частью игровой вселенной «Берлоги»**.

Акселератор игр от НКФП «Берлога» — это комплексная программа поддержки, которая помогает инди-командам **превратить свои прототипы в полноценные игры**. Сопровождение от разработчиков, консультации по геймдизайну и маркетингу, помощь в привлечении финансирования и продвижении — все это позволяет командам не только доработать свои проекты, но опубликовать их и интегрировать в образовательную среду через сеть кружков.

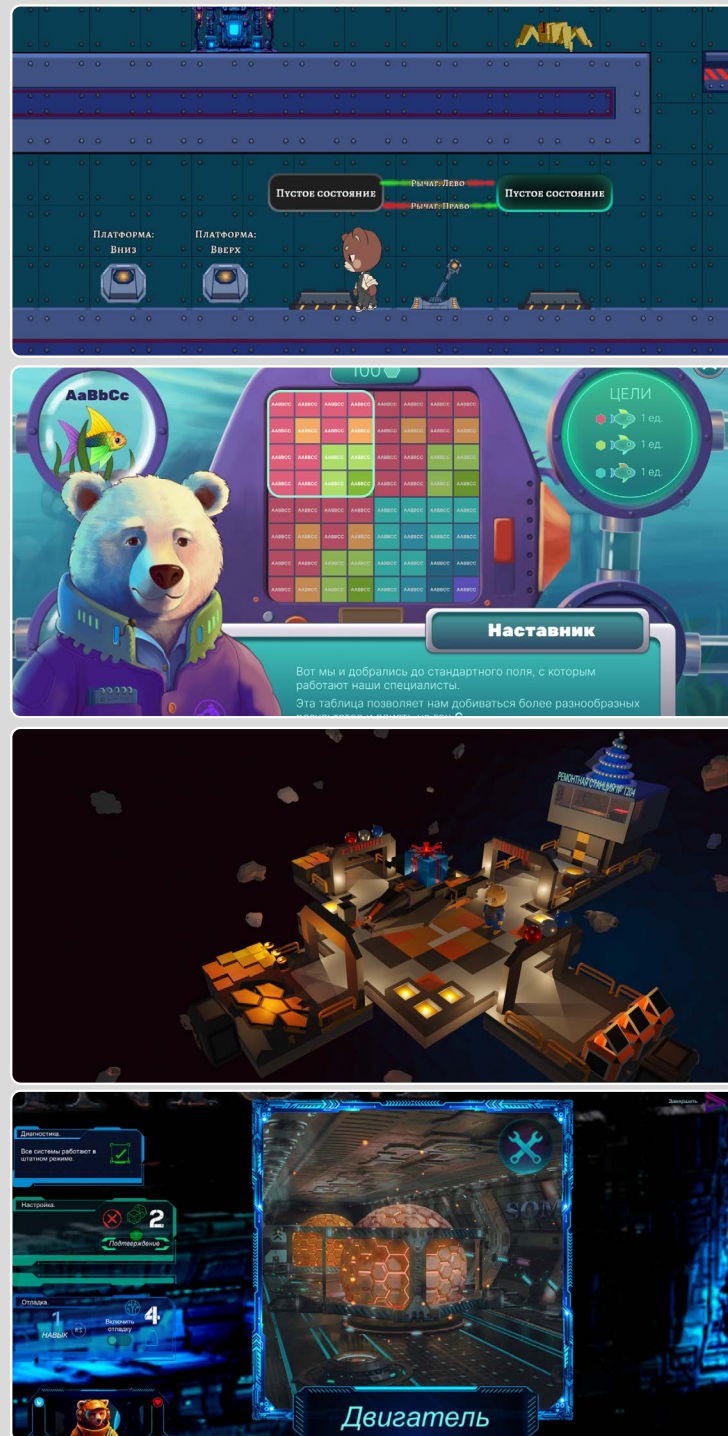


Мини-игры
НКФП «Берлога»



Направления отбора в акселератор полезных игр в 2024 году

1. Собственные конкурсы: Всероссийский конкурс разработчиков игр с VK Play в сеттинге «Берлога».
2. Партнерство с федеральными конкурсами: номинация «Полезные игры» в конкурсе «Начни игру».
3. Национальная технологическая олимпиада и НТО Junior: Разработка игр школьниками 8-11 классов на финале НТО; разработка одной игры школьниками 5-7 классов на Слете НТО Junior.
4. Стажировка «Код для всех»: игры с открытым кодом на стажировке в партнерстве с ООО «Образование будущего», НГУ.
5. Участие в выставках и мероприятиях: финал «Начни игру» и игровая конференция PlayPort.
6. Работа с вузами: НИУ ВШЭ, ДВФУ, Иннополис, ИТМО, МИРЭА.



берлога

Всероссийский конкурс разработчиков игр с VK Play



- # **Время проведения:** октябрь — декабрь 2024
- # **Возраст участников:** от 12 лет
- # **Формат участия:** индивидуально или командами от 2 до 10 человек
- # **Призовой фонд:** до 2 500 000 рублей
- # **Особенности:** создание игр в уникальном сеттинге «Берлога», который представляет собой мир медведей-инженеров, обладающих передовыми технологиями.

Финал конкурса с защитой проектов прошел 19 декабря в офисе ВК в Москве, на защиту перед экспертами вышла 21 команда разработчиков. Победителями первого Всероссийского конкурса от VK Play и Национальной киберфизической платформы (НКФП) «Берлога» стали **пять игр от молодых инди-разработчиков**. Команды выиграли денежные призы и получили поддержку в дальнейшей акселерации, публикации и продвижении игр от организаторов конкурса. Первое место заняла игра **«Стажировка на Тетисе»** от команды разработчиков из Екатеринбурга «Low Battery Games» — это обучающая игра для подростков и студентов-первокурсников в жанре квеста-головоломки, основанная на генетических законах.

«Мы вкладываем очень много ресурсов в то, чтобы донести, что игры — это полезная механика, лучший формат вовлечения пользователей, донесения информации и новых знаний. Благодаря Круговому движению НТИ и платформе «Берлога» при поддержке VK Play это становится реальностью. Мы впечатлены тем, что за короткое время получили 20 качественных готовых игр, созданных такими молодыми разработчиками. Верим, что подобных проектов с каждым годом будет становиться все больше, а про игры благодаря вашей деятельности станут говорить все лучше».

Александр Михеев
Руководитель VK Play



«Берлога» в Республике Башкортостан и других регионах



Проект Национальной киберфизической платформы «Берлога» был запущен в 2023 году Ассоциацией участников технологических кружков при поддержке Агентства стратегических инициатив, Правительства Республики Башкортостан, «Платформы Национальной технологической инициативы». Его главная цель — **массовое вовлечение** школьников в технологическое образование через мобильные и видеоигры как наиболее популярный для молодежи формат восприятия информации.

Республика Башкортостан **стала первым регионом**, начавшим масштабную реализацию проекта.

За 2023-2024 гг. в регионе:

- # Открыто **103** новых технологических кружка «Берлоги» с охватом около **6 000** учащихся.
- # В новом университетском кампусе в Уфе создана **Мастерская киберфизических инноваций**, оснащенная лабораториями по БПЛА, киберфизике, разработке игр, молодежными конструкторскими бюро.
- # Проведены ключевые мероприятия: Всероссийская конференция НКФП, Межрегиональная конференция, суперфинал Всероссийского кибертурнира по программированию.

103

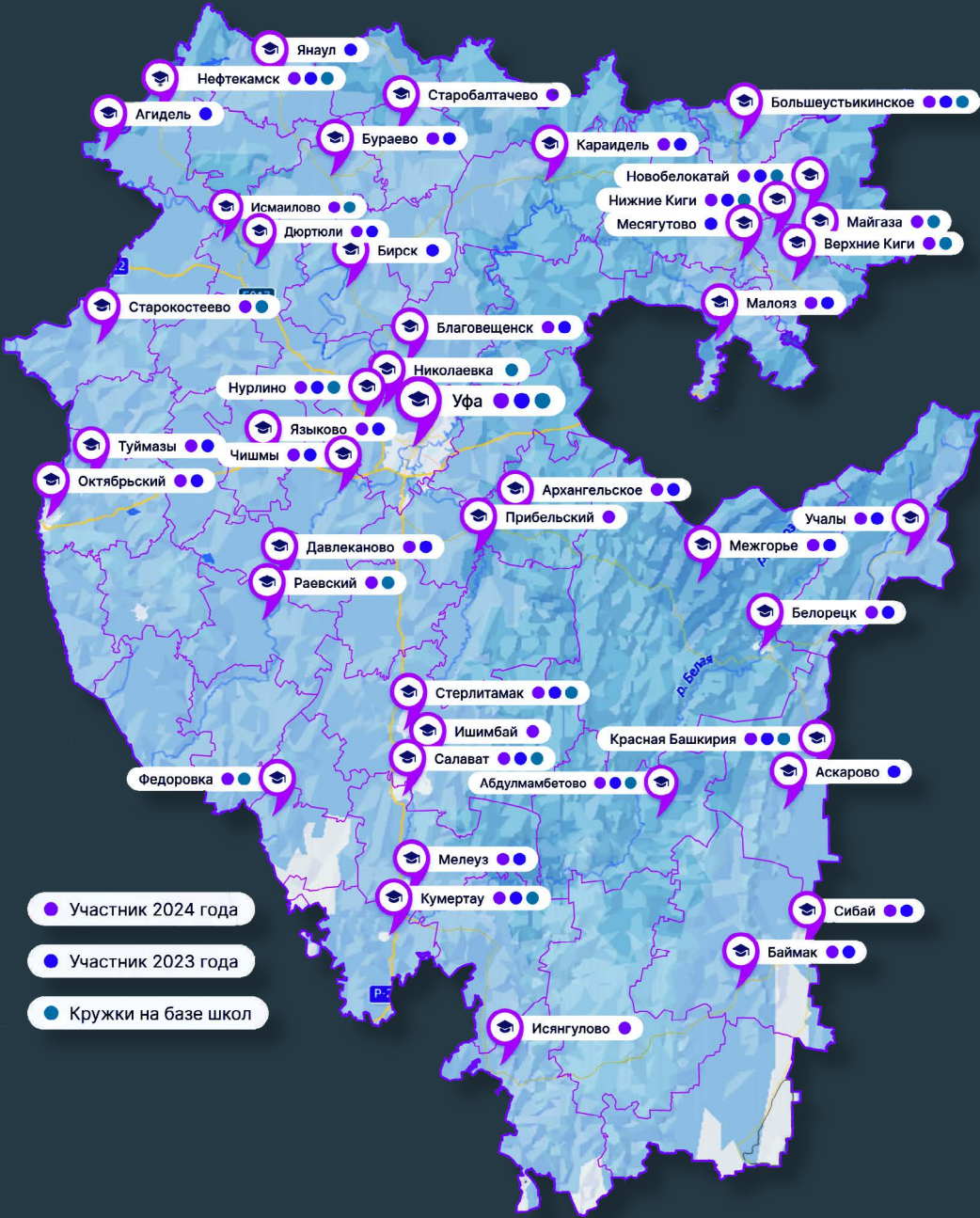
кружка
«Берлоги»
в Республике

6 000+

школьников-
участников
проекта

20

опорных
площадок



- Участник 2024 года
- Участник 2023 года
- Кружки на базе школ

Расширение географии проекта



На Петербургском международном экономическом форуме 2024 года были подписаны **меморандумы** о сотрудничестве с **14** регионами, а к началу 2025 года общее число подписанных соглашений достигло **21**:

- # Республика Башкортостан,
- # Иркутская область,
- # Республика Саха (Якутия),
- # Новосибирская область,
- # Сахалинская область,
- # Приморский край,
- # Камчатский край,
- # Севастополь,
- # Республика Коми,
- # Ханты-Мансийский автономный округ — Югра,
- # Тульская область,
- # Республика Бурятия,
- # Республика Дагестан,
- # Самарская область,
- # Ставропольский край,
- # Орловская область,
- # Кировская область,
- # Донецкая Народная Республика,
- # Луганская Народная Республика,
- # Запорожская область,
- # Кабардино-Балкарская Республика.

В настоящее время прорабатываются варианты реализации проекта в регионах с учетом их культурно-исторических особенностей, планируются открытие пилотных площадок и обучение наставников.



Значение НКФП для регионов:

- # Привлечение молодежи к изучению технологий через игровые форматы.
- # Повышение **качества технологического образования** за счет обновления методик и подготовки педагогов.
- # Развитие региональной кадровой базы в сферах высоких технологий.
- # Укрепление **технологической субъектности и инициативности** школьников и студентов.



берлога



регионы с желтой обводкой — школьники и этих регионов участвовали в Фестивалях БАС или в турнире по программированию в «Берлоге»

красные метки — регионы, где есть площадки НКФП «Берлога»

голубой цвет — регионы, с которыми заключен меморандум о сотрудничестве

Основные мероприятия «Берлоги»



Международный мультиспортивный турнир «Игры будущего»

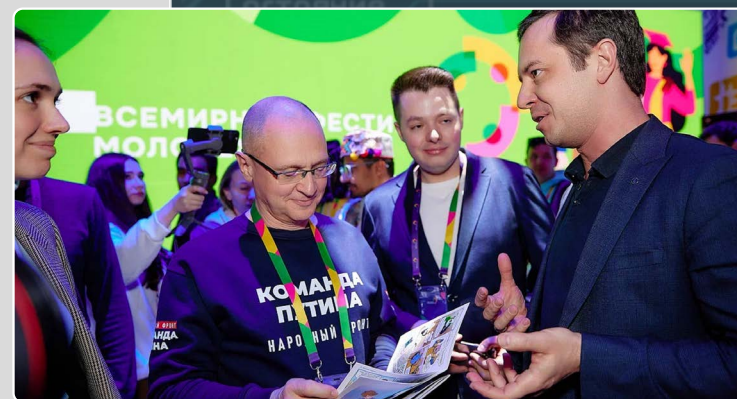
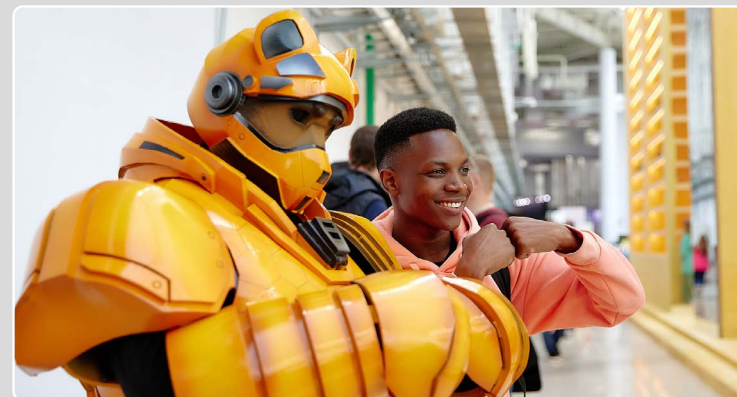
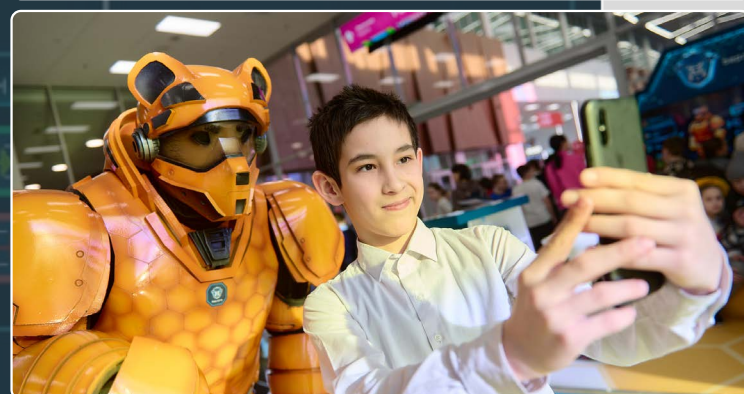
🕒 21 февраля — 3 марта 2024
📍 Казань, Республика Татарстан

Первый Международный мультиспортивный турнир «Игры будущего» собрал более 2 000 спортсменов из 107 стран. На протяжении всех Игр в Казань ЭКСПО работал стенд «Берлоги», где можно было протестировать игры платформы и узнать о мире Берлоги.

В рамках деловой программы в ЭКСПО прошли:

- # Экспертная сессия «Игровые образовательные технологии нового времени: полезные игры и киберспорт в обучающей и воспитательной деятельности»
- # Презентация НКФП «Берлога»

На площадке конкурса «Начни игру» в рамках «Игр будущего» в IT-парке также работала фиджитал-зона «Берлоги», где участники могли познакомиться с управлением дронами.

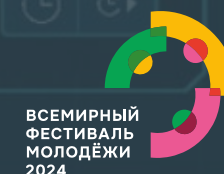


Всемирный фестиваль молодежи

🕒 1-7 марта 2024
📍 Сириус, Сочи

Всемирный фестиваль молодежи собрал около 20 000 участников из более чем 190 стран мира. Зона презентации «Берлоги» развернулась в павильоне Республики Башкортостан, где участники из разных стран могли познакомиться с миром «Берлоги», протестировать флагманские игры платформы и получить фирменный мерч.

В деловую программу фестиваля вошла презентация **международного доклада о полезных играх и исследованию киберспорта** — первый результат работы одноименного исследовательского центра Высшей школы экономики.



Фестиваль «Движения Первых»



🕒 1 и 2 июня 2024
📍 ВДНХ, Москва



Участники и гости Фестиваля «Движения Первых», попавшие в зону Клубного движения НТИ, могли протестировать мобильные игры НКФП «Берлога», принять участие в мастер-классах по программированию в игре «Берлога: Защита пасеки», а также сдать нормативы ТехноГТО.



Первые

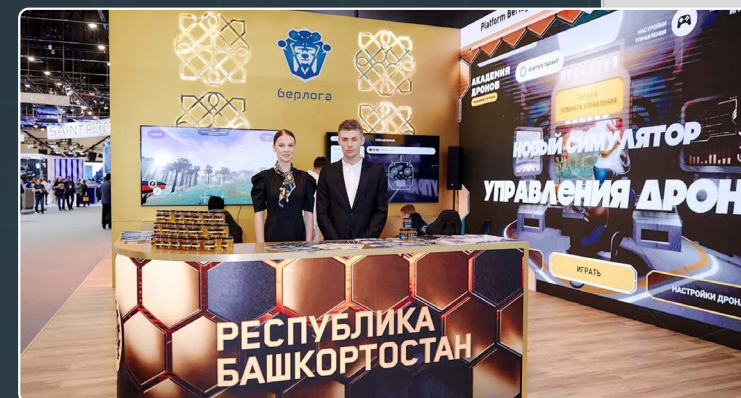


Петербургский международный экономический форум

🕒 5-8 июня 2024
📍 Санкт-Петербург

На XXVII Петербургском международном экономическом форуме впервые представили демоверсию новой игры для школьников от платформы «Берлога». На стенде Республики Башкортостан участники форума смогли протестировать **симулятор полетов на беспилотниках «Академия дронов»**, созданный российскими разработчиками.

Также состоялась презентация результатов первого года реализации Национальной киберфизической платформы «Берлога» и церемония подписания **Меморандумов о сотрудничестве в деле реализации проекта**. Документ подписали главы 14 регионов Российской Федерации, а общее число партнерских регионов достигло 21.



Турниры ПРИМС: программирование как спорт

16

мероприятий

850+

участников
очных событий

3 000+

участников
онлайн-
челленджа

50+

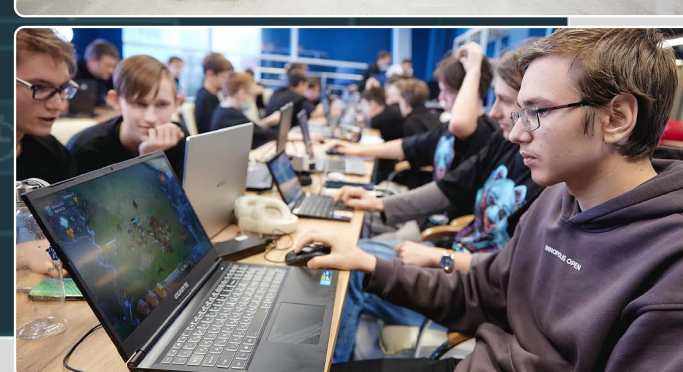
регионов-
участников

12-22

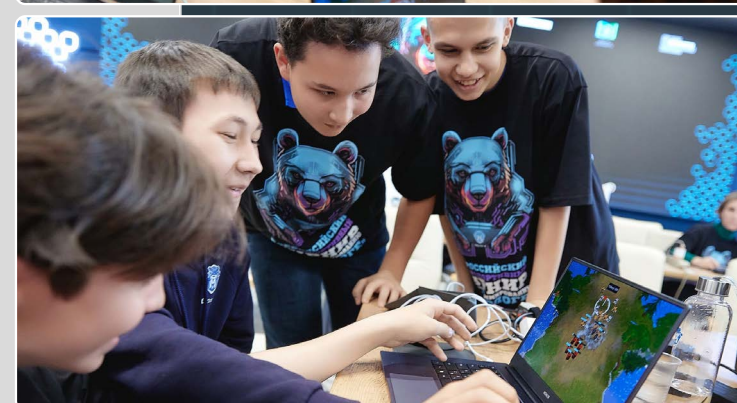
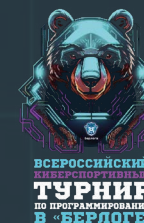
возраст
участников

Турниры по программированию иерархических машин состояний (ПРИМС) — серия турниров и мастер-классов по программированию в интерактивной среде «Берлога», которые проводятся с 2024 года. Игры в «Берлоге» — это не просто коддинг, а настоящие **киберспортивные** баталии: зрелищные, командные и вовлекающие. Формат объединяет лучшие черты спортивного программирования и геймификации, делая программирование доступным, массовым и эмоционально насыщенным видом **интеллектуального спорта**.

Состязания ПРИМС проходят в двух основных форматах: очные турниры и мастер-классы в регионах и на федеральных площадках, а также онлайн-челленджи с открытым участием. Такой подход делает движение **максимально доступным и инклюзивным**, охватывая школьников и студентов из самых разных уголков России. С февраля 2024 по апрель 2025 года проведено 16 мероприятий под брендом ПРИМС.



Всероссийский турнир по программированию в игре «Берлога: Защита Пасеки»



Алексей Федосеев
Президент Ассоциации
участников
технологических кружков,
лидер НКФП «Берлога»

🕒 17-19 октября 2024
📍 Уфа, Республика Башкортостан

I Всероссийский киберспортивный турнир по программированию в игре «Берлога: Защита Пасеки» прошел в Мастерской киберфизических инноваций «Берлога» Межвузовского студенческого кампуса. Всего в отборах приняли участие **372 школьника и студента из 33 регионов России**. В финал прошли 20 команд (60 участников) из 14 регионов. Мероприятие стало важным шагом в развитии программирования как массового киберспортивного направления. С участниками турнира пообщался **Заместитель Председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко**.

«Наш турнир закладывает основы для нового формата интеграции киберспорта и спортивного программирования и запускает киберспортивное направление в рамках Национальной киберфизической платформы «Берлога». С помощью таких соревнований мы хотим популяризовать программирование в нашей стране. В игре ребята делают первые шаги в программировании автономных систем, используют технологии, применяемые в серьезных научных и промышленных разработках».

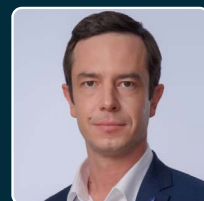
Конкурс фантастики и проектирования будущего в сеттинге «Берлога»

1 000 000+ руб.
призовой фонд

340 заявок в литературных и художественных номинациях

127 заявок в художественных номинациях

«С помощью нашего конкурса фантастики мы хотели бы вовлечь в разговор о будущем — добром и технооптимистичном — которое продвигает российский сеттинг «Берлога», как можно больше творческих людей, и прежде всего, молодежь».



Дмитрий Земцов
Проректор НИУ ВШЭ,
лидер рабочей группы
НТИ «Кружковое движение»

В 2024 году состоялся первый Всероссийский конкурс фантастики и проектирования будущего в сеттинге «Берлога». Мероприятие проходило в рамках Всероссийского конкурса научной фантастики «Россия 2050», запущенного Агентством стратегических инициатив.

Конкурс направлен на продвижение и популяризацию среди молодежи **моды на создание научной фантастики**, а также развитие отечественного сеттинга Национальной киберфизической платформы «Берлога». В каждой номинации были выбраны победители и призеры, получившие денежный приз, поддержку при публикации и акселерации.

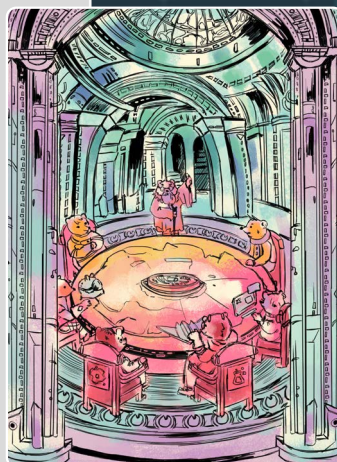
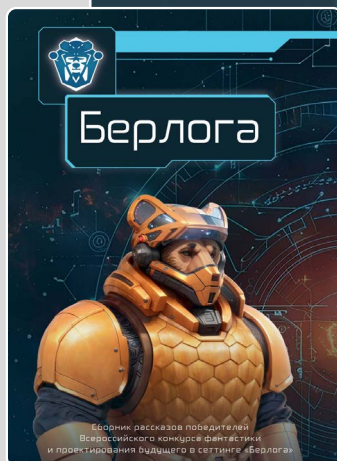
Номинации конкурса:

- # рассказ,
- # комикс,
- # иллюстрация,
- # дизайн-проект,
- # видеоролик,
- # игра.

Узнать имена победителей и призеров



Сборник рассказов победителей



Фестивали БАС «Дотянуться до неба»

18 регионов проведения фестивалей

30 000+ охват участников фестивалей

Сентябрь — ноябрь 2024

18 регионов РФ

Всероссийский распределенный фестиваль беспилотных авиационных систем (БАС) «Дотянуться до неба» организован Университетом 2035 при поддержке Минобрнауки России и Национальной киберфизической платформы «Берлога» в рамках федерального проекта «Кадры для беспилотных авиационных систем».

В треке «Мечта» на всех региональных площадках фестиваля участники и гости могли познакомиться с миром Берлоги и полезными видеоиграми: «Берлога: Защита пасеки», новым симулятором управления беспилотником «Академия дронов» и визуальной новеллой «Журнал капитана Тундры». С помощью карты квеста по освоению **«7 этажей неба»** участники также создавали собственный сюжет будущего и полезного применения беспилотных аппаратов.

К старту фестивалей «Берлога» собрала сайт «7 этажей неба», благодаря которому школьники и родители могут узнать о применении **технологий БАС на Земле и в фантастическом мире Берлоги**, а еще о том, в каких инженерных соревнованиях и конкурсах можно участвовать, чтобы развивать технические знания, умения и навыки.



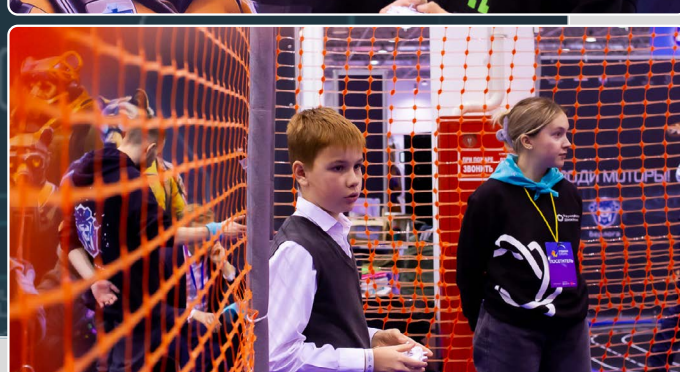
7 этажей неба

Международный образовательный форум-выставка «Учебная Сибирь»

🕒 24-26 октября 2024

📍 Новосибирск

Международный образовательный форум-выставка «Учебная Сибирь — 2024» посетили более 25 000 человек. На стенде НКФП «Берлога» гости и участники выставки тестировали увлекательные игры «Берлоги», которые развивают логическое мышление и командные навыки, узнали о развитии Национальной киберфизической платформы и ее возможностях в образовании. Также участники могли сдать нормативы технологической грамотности ТехноГТО, оценить свои знания в области современных технологий и познакомиться с другими проектами Кружкового движения НТИ, направленными на развитие талантов у молодежи.



Межрегиональная конференция НКФП «Берлога»

🕒 18-19 ноября 2024

📍 Уфа, Республика Башкортостан

Межрегиональная конференция Национальной киберфизической платформы «Берлога» прошла в Межвузовском студенческом кампусе в Уфе. Целью конференции стала **передача опыта реализации проекта НКФП «Берлога»** в Республике Башкортостан другим регионам РФ.

В конференции приняли участие представители профильных министерств и муниципальных управлений, региональные координаторы НКФП «Берлога», педагоги дополнительного образования и образовательных организаций, методисты и наставники. Всего участниками конференции стали **более 160 человек из 11 субъектов Российской Федерации**.

«В нашей республике реализован уникальный формат проекта по массовому вовлечению молодежи в мир современных технологий и техническое творчество через мобильные игры, кружки, мастерские и другие интерактивные форматы. Этот опыт стал для нас одним из основных в реализации технологического вектора развития Республики Башкортостан, которым мы готовы делиться с другими регионами».



Ильдар Мавлетбердин
Министр просвещения
Республики Башкортостан

Технологический фестиваль «Берлога»



🕒 12 декабря 2024

📍 Уфа, Республика
Башкортостан

Технологический фестиваль Национальной киберфизической платформы «Берлога» — итоговое в 2024 году мероприятие проекта в Республике Башкортостан, которое организовали Кружковое движение НТИ совместно с Министерством образования и науки республики на площадке Мастерской киберфизических инноваций в Межвузовском студенческом кампусе Евразийского научно-образовательного центра.

Технологический фестиваль собрал **более 600 учащихся и наставников кружков** НКФП «Берлога» из разных районов республики, а также школьников, педагогов и родителей, интересующихся технологиями будущего, наукой, инновациями, инженерией.

Гости фестиваля смогли ближе познакомиться с проектом и узнать о полезных играх «Берлоги», а также о возможностях технологического образования в республике. Самые продвинутые участники кружков представили свои разработки на **выставке проектов Инженерной школы и прототипов киберфизических систем.**



«Берлога» для наставников, школ и кружков



берлога



Все материалы
для наставников

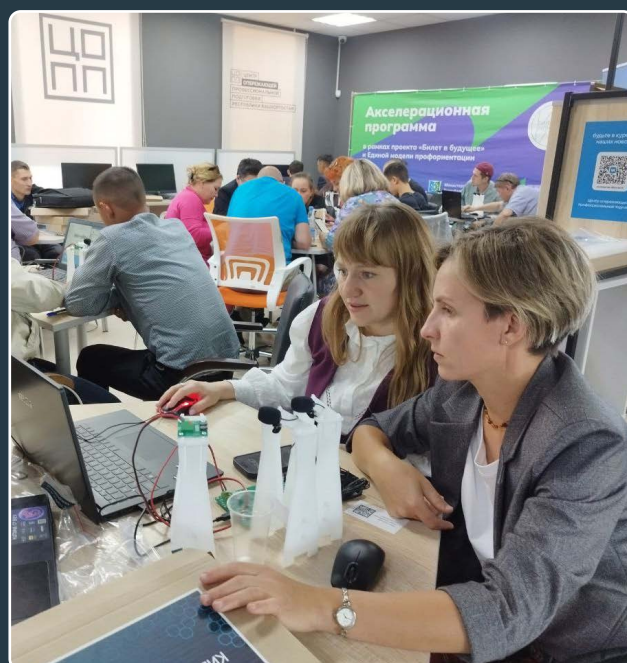
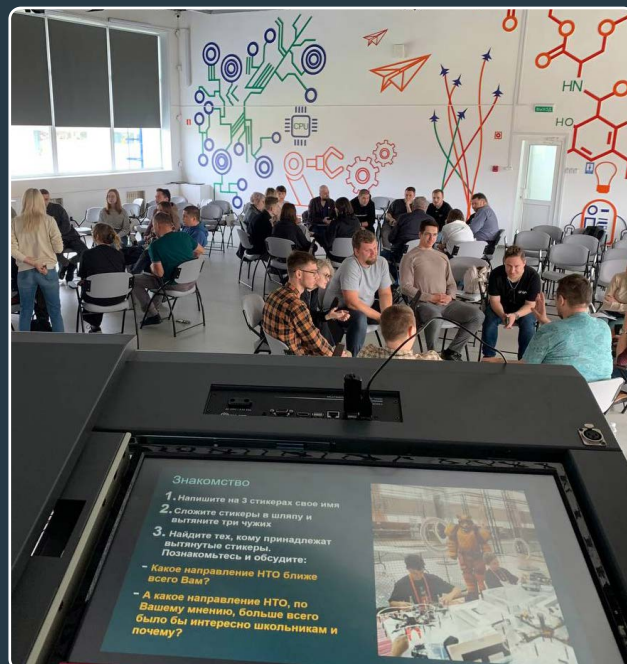


Программы НКФП «Берлога»

Мир сегодня стремительно меняется под влиянием цифровых и инженерных технологий. Киберфизические системы — распределенные технические комплексы, связывающие физический, цифровой мира и человека, — становятся **неотъемлемой частью повседневности**. От систем «Умного дома» до автономного транспорта и роботизированного производства — все это требует **нового уровня подготовки специалистов, способных мыслить системно**. НКФП «Берлога» предлагает образовательные программы, направленные на формирование именно такого типа мышления — киберфизического.

НКФП использует инновационный методический подход, в котором игра становится не просто формой развлечения, а **мощным инструментом освоения сложных инженерных концепций**. Игровые симуляторы, такие как «Берлога: Защита пачеки» позволяют погружаться в цифровую среду и учиться на практике — через задачи, вызовы и соревнования. Это делает обучение вовлекающим и эффективным, а также доступным: все материалы распространяются **бесплатно** и сопровождаются методическими рекомендациями для педагогов.

Образовательные программы НКФП — это программы разного уровня сложности, которые дают возможность построить образовательную траекторию с 5 по 11 класс, начиная с первых шагов в программировании до участия в инженерных соревнованиях и создания собственных прототипов.



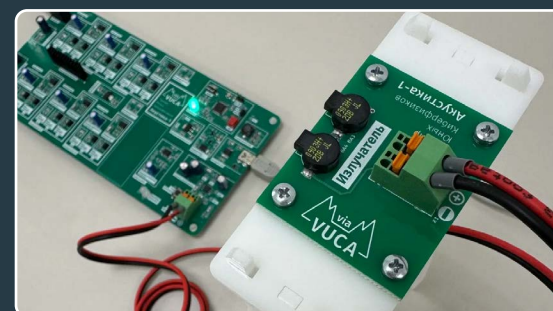
Введение в киберфизическое приборостроение



7-11 классы



72 академических часа



Программа вводит школьников в культуру инженерного исследования, моделирования и управления техническими системами. Центральной темой становятся киберфизические системы — устройства и процессы, в которых **цифровое управление тесно связано с физическим взаимодействием**.

Учащиеся знакомятся с такими понятиями, как сигнал, модуляция, кодирование, киберген, распределенная система. Они осваивают моделирование физических процессов, работу с датчиками и актуаторами, программирование микроконтроллеров и применение расширенных иерархических машин состояний (ПРИМС).

Занятия реализуются через модули, в том числе инженерные турниры, где учащиеся решают реальные задачи в команде. Это формирует не только технические навыки, но и проектное, системное мышление.

Программа посвящена инженерии и программированию киберфизических систем в виртуальном и реальном окружении. Программа знакомит с фундаментальными понятиями: теория графов, конечные автоматы, событийное программирование, объектно ориентированное мышление. Основой программы является **освоение парадигмы ПРИМС** как модели построения сложных автономных систем.

Программа предлагает обучение основам программирования через работу в виртуальной среде — в частности, в рамках видеоигры «Берлога: Защита пачеки». Эта среда используется как обучающая платформа, где участники учатся строить алгоритмы управления, моделировать поведение объектов, устранять ошибки в коде.

После освоения основ программирования в виртуальной среде, учащиеся переходят к **программированию контроллеров для создания собственных умных систем**, например, умных теплиц.

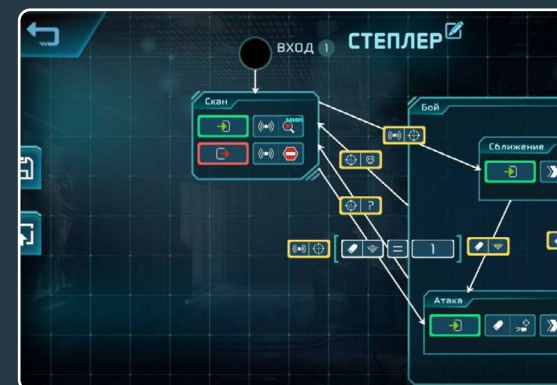
Программирование киберфизических систем



5-8 классы



72-144 академических часа



Полезные игры в контексте создания киберфизических систем



5-7 классы

72 академических часа



Программа сочетает техническое творчество с игровым дизайном и посвящена разработке игр, прежде всего полезных — несущих **ценностное, образовательное, культурное содержание**. Школьники учатся разрабатывать собственные видеоигры, настольные и фиджитал-игры как в научно-фантастическом сеттинге «Берлоги», так и создавая собственные миры.

Программа нацелена как на будущих инженеров и программистов, так и на начинающих геймдизайнеров. Она позволяет участникам реализовать собственные идеи и проявить творческий подход к технологии.

Основы БАС



7-11 классы

72-144 академических часа

Программа предлагает системный подход к обучению в области беспилотных авиационных систем (БАС). Начальный этап — освоение базовых навыков пилотирования в симуляторе «Академия дронов», после чего участники переходят к работе с **настоящими беспилотниками**.

Курс включает как основы управления, так и принципы программирования и применения БПЛА в составе распределенных киберфизических систем. Школьники учатся использовать дроны в роли **активных компонентов сложных цифровых сценариев**, например, в образовательных играх или технических экспериментах.



Образовательные инструменты «Берлоги»



Для того, чтобы познакомить школьников 5-11 классов с миром «Берлоги», в 2024 году были разработаны **«Уроки Берлоги»** — мастер-классы и вводные занятия, дающие возможность школьникам получить первичное представление о мире и технологиях «Берлоги». Педагоги школ и наставники технологических кружков могут бесплатно ознакомиться с материалами и сценариями занятий.



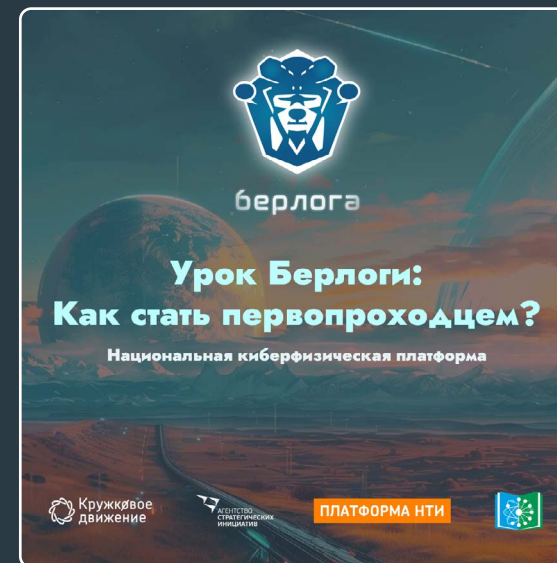
Урок Берлоги: как стать первопроходцем?



Мастер-класс для школьников 5-8 классов, основанный на прохождении фрагмента визуальной новеллы **«Журнал капитана Тундры»**, где юные медведи отправляются в межпланетную экспедицию.

Формат занятия:

- # погружение в сюжет новеллы: самостоятельное прохождение фрагмента, обсуждение целей и препятствий для главного героя
- # введение понятия стратегии через игровой контекст
- # практическое задание: создание стратегии достижения целей для персонажа (работа в парах)
- # рефлексия и мотивация на продолжение изучения

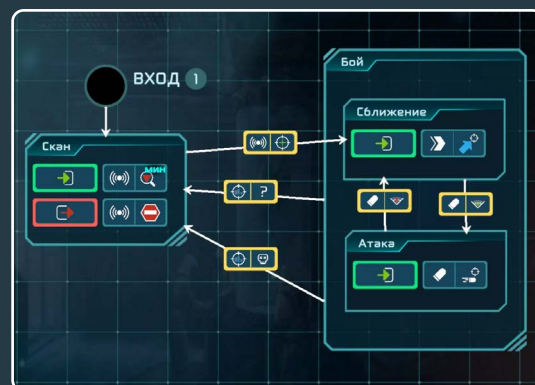


Занятие для учеников 5-8 классов, посвященное событиям в мире «Берлоги»: **программированию юнитов для защиты пасеки** от атак кибернасекомых в одноименной игре.

Формат занятия:

- # обзор мира «Берлоги» и «Пасек» как энергетических центров цивилизации
- # прохождение обучающих уровней в игре: знакомство с юнитами и их способностями
- # изучение принципов работы машин состояний через встроенный редактор программирования юнитов
- # практическая деятельность: самостоятельное изменение программы юнита степлера для улучшения его поведения

Урок Берлоги: знакомство с программированием в «Берлоге»



Вводное занятие длительностью 40 минут для школьников 5-11 классов, организованное как классный час или занятие технологического кружка.

Форматы реализации (на выбор):

- # программирование в игре: обучение управлению юнитами через событийное программирование
- # навигация по возможностям платформы: изучение традиций, тест на принадлежность к профессиональной группе
- # создание собственного персонажа: развитие креативности и проектного мышления через придуманный сюжет в сеттинге «Берлоги»



Урок Берлоги: Твой путь в будущее



Игровое профориентационное занятие для школьников 5-7 классов, совмещающее **погружение в инженерный мир «Берлоги»** с направлением на **участие в НТО Junior**.

Формат занятия:

- # вводная лекция о технологиях будущего и мире «Берлоги»
- # обзор образовательных возможностей: игры, кружки, олимпиады
- # прохождение теста на выявление профессиональной традиции (конструктор, программист, пасечник, биоинженер, творец, первопроходец)
- # групповое обсуждение результатов и рекомендаций по развитию



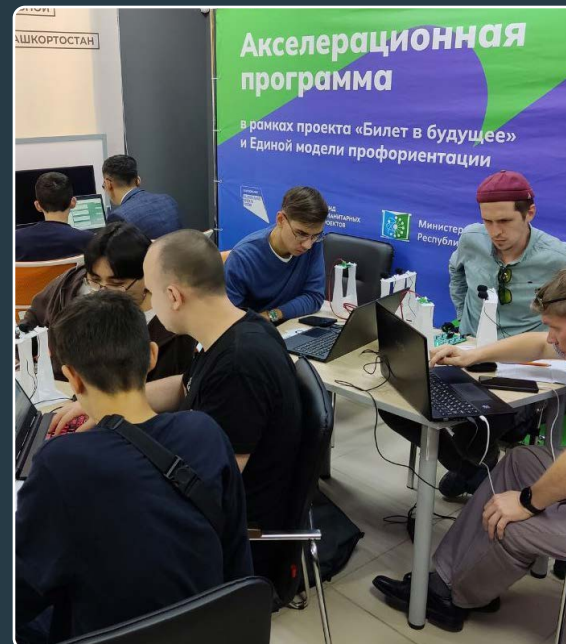
берлога



Профессиональное развитие наставников



Система дополнительного технологического образования не может быть устойчивой без опоры на квалифицированных педагогов-наставников. В рамках экосистемы Кружкового движения НТИ и НКФП «Берлога» формируется **многоуровневая система профессионального роста наставников**: от базового знакомства с методиками до участия в педагогических сообществах и реализации собственных проектов. Наставник рассматривается не просто как преподаватель, но как **агент развития**, способный вырабатывать новые практики и создавать образовательные среды будущего.



Выездные школы и курсы повышения квалификации

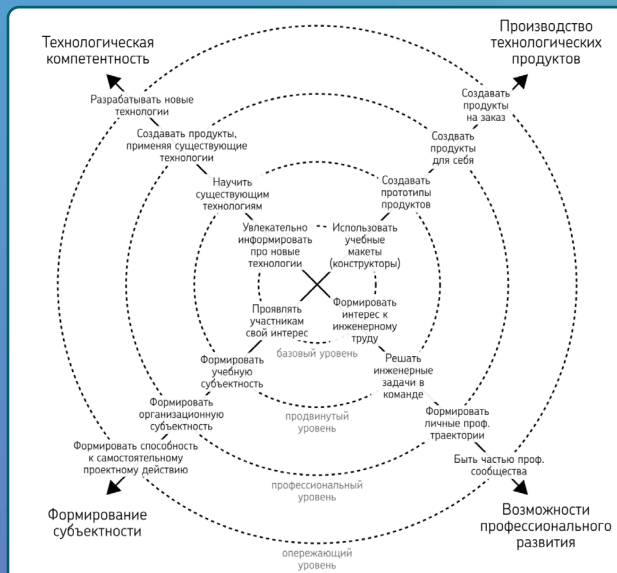
В условиях стремительного развития технологий и изменения образовательных запросов, выездные школы и курсы повышения квалификации становятся ключевыми инструментами подготовки педагогов и наставников. Они обеспечивают не только передачу знаний, но и формируют профессиональные сообщества, способные адаптироваться к новым вызовам.



Методическое пособие «Как стать технологическим кружком национальной киберфизической платформы?»



В методическом пособии представлено описание основных принципов и подходов к организации в кружках условий для **вовлечения подростков в перспективные направления технологического развития**. Представлена модель кружка НКФП как пространства совместной учебной и производственной деятельности детей и взрослых.



Однодневная интерактивная сессия собрала педагогов, преподавателей школьных предметов и наставников кружков со всего Камчатского края. Основной целью мероприятия было не только знакомство с инструментами НТО и НКФП, но и анализ регионального контекста: барьеров, **сдерживающих развитие технологического творчества среди школьников**, и поиск точек роста.

Школа наставников НТО и НКФП «Берлога» в Камчатском крае



2 октября 2024



Детский технопарк «Кванториум-Камчатка»,
Петропавловск-Камчатский



НКФП «Берлога», при поддержке
КГБУДО «Камчатский центр детского
и юношеского творчества».

Программа школы включала три ключевых тематических блока:

- # обсуждение проблем вовлечения школьников в инженерное и научно-техническое творчество
- # представление форматов и инструментов Национальной технологической олимпиады
- # практическое знакомство с продуктами и подходами Национальной киберфизической платформы «Берлога»



В сентябре 2024 года в Республике Башкортостан был реализован первый региональный **курс повышения квалификации для наставников кружков киберфизики**, основанный на программах Национальной киберфизической платформы. Поступило **более 70 заявок** на очное участие в курсе от представителей как крупных городов республики (Уфа, Стерлитамак, Салават, Сибай), так и малых населенных пунктов и сельских территорий (Мелеуз, Межгорье, Кумертау, Ишимбай, Благовещенск).

Курс построен в виде системного погружения в киберфизику как новое направление технологического образования. В его структуру вошли как теоретические блоки, так и прикладные аспекты, включая:

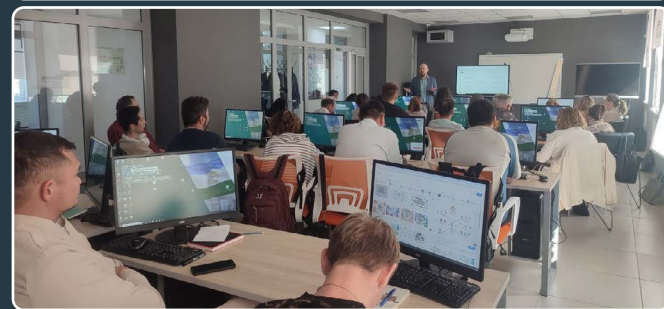
- # историю инженерного мышления и кибернетики
- # особенности проектирования и использования киберфизических систем
- # подходы к формированию образовательных программ кружков
- # знакомство с инструментами и логикой платформы «Берлога»
- # обзор форматов Турниров юных киберфизиков
- # разбор метапредметных эффектов, связанных с киберфизическим образованием

Курсы повышения квалификации для наставников кружков киберфизики в Республике Башкортостан

9-14 сентября 2024

Уфа, Республика Башкортостан и дистанционно

НКФП «Берлога» при поддержке региональных образовательных структур



Национальная киберфизическая платформа «Берлога» в школе

Посмотреть/скачать инфографики



Школьникам сегодня важно не просто получать знания, но и понимать, как эти знания **связаны с реальными технологическими вызовами** и будущими профессиями. В этом помогают не только уроки в школе и занятия в кружках, но и **визуальные инструменты** — яркие, содержательные, вдохновляющие. Именно такие материалы созданы в рамках Кружкового движения и проекта НКФП «Берлога».

Инфографика предназначена для оформления открытых пространств — входных зон, рекреаций в школах, учреждениях среднего профессионального образования, общественных образовательных пространствах, таких как «Точки кипения». Инфографика позволяет подросткам задуматься о технологиях будущего, осознанно подойти к выбору предметов для ЕГЭ, направлений обучения, олимпиадного профиля и будущей профессии. Все материалы выдержаны в стилистике фантастического мира «Берлоги» — интеллектуальной вселенной медведей-инженеров, где технологический суверенитет уже стал реальностью. Материалы прошли согласование в Институте стратегии развития образования Российской академии образования и рекомендованы для размещения в школах.

Периодическая таблица технологического суверенитета

Одна из самых зрелищных и концептуально насыщенных инфографик — это таблица, напоминающая знаменитую таблицу Менделеева. В ней представлены **40 ключевых технологий, необходимых для достижения технологического суверенитета России**. Каждая технология имеет обозначение, символ и описание, понятное школьникам. Таблица расска-

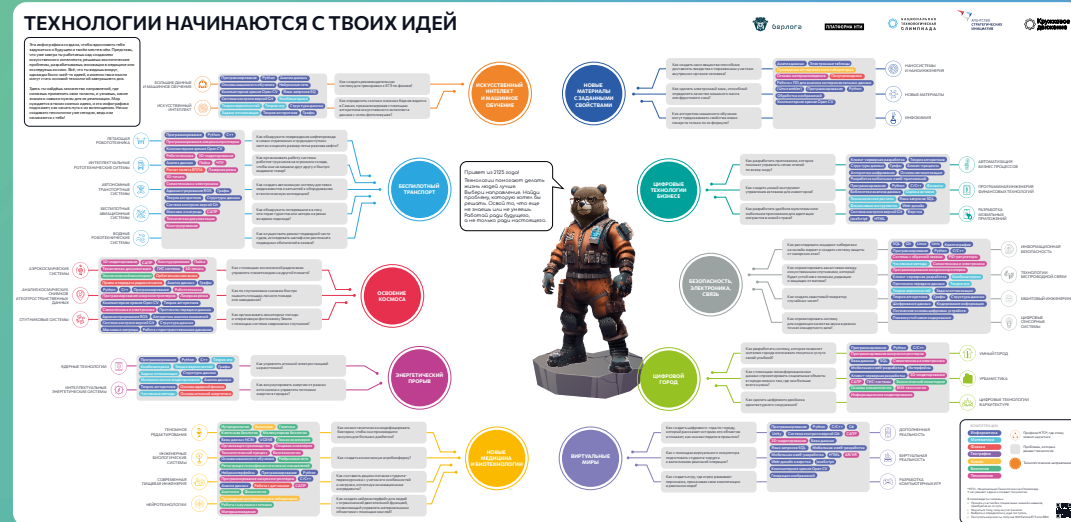
зывает, в каких областях может быть применена каждая технология, насколько она сложна и как широко используется. Такой формат позволяет учащимся увидеть, в развитии каких направлений они могут участвовать уже сейчас, формируя свой **личный маршрут от школы к высокотехнологичной профессии**.



Технологии начинаются с твоих идей

Инфографика помогает школьникам сориентироваться в своих интересах с направлениями Национальной технологической олимпиады. Материал включает 32 профиля НТО, сгруппированных по 10 направлениям.

Учащиеся могут понять, что им ближе: программирование, биотехнологии, робототехника или, например, космос. QR-код ведет на сайт олимпиады, где можно узнать больше и зарегистрироваться.



«Семь этажей неба»: будущее беспилотной авиации и космоса

Как выглядят технологии будущего, связанные с беспилотниками и освоением космоса? Эта инфографика дает наглядный ответ: от персональных дронов-ассистентов до межпланетных автоматических станций. Всего представлено 24 сценария применения беспилотных авиационных систем. За каждым объектом на изображении скрывается

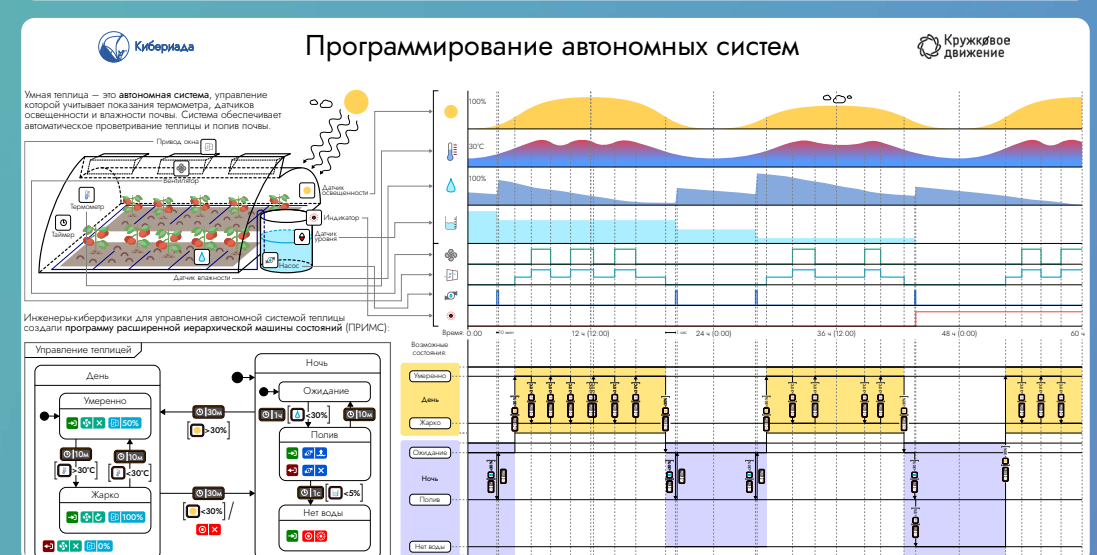
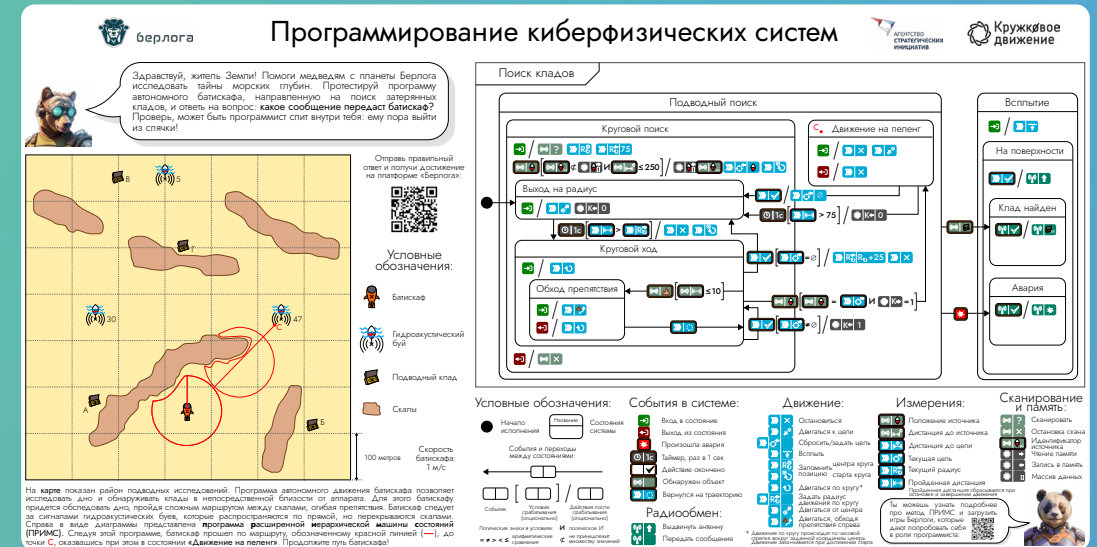
целый сюжет: технология, история, профессия. Инфографика сопровождается QR-кодами, ведущими на тематические ресурсы: сайт фестиваля «Дотянуться до неба», платформу НКФП «Берлога», а также видеогру-симулятор, где школьники могут почувствовать себя пилотами дронов будущего.



Программирование киберфизических систем

Программирование сегодня — это не только текст на экране, но и управление реальными объектами: умными домами, теплицами, дронами. Инфографика представляет язык и методику ПРИМС — программирование иерархических машин состояний. Инфографика

оформлена в виде интерактивного квеста, где каждое задание — это мини-история, поданная от имени медведей-инженеров из мира «Берлоги». Ответы можно проверить с помощью QR-кодов, ведущих на платформу с подсказками, играми и учебными материалами.



Разработка государственных стандартов

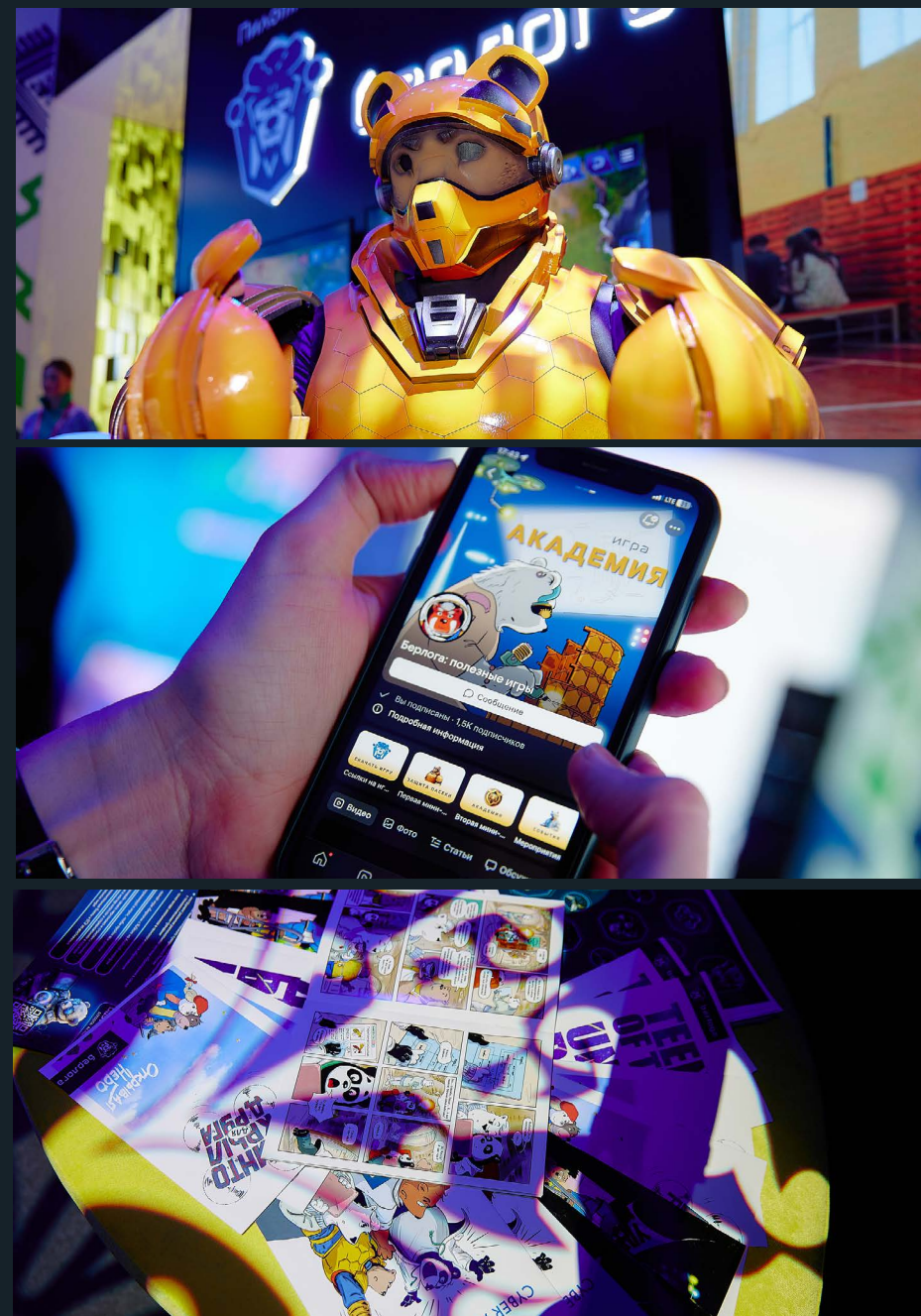


В 2024 году по представлению Технического комитета 194 «Кибер-физические системы» Росстандарт утвердил первые стандарты из **серии национальных стандартов «Национальная киберфизическая платформа»**, которые дают предметное техническое описание платформы как инструмента для создания киберфизических систем и обучения созданию таких систем.

Предварительные национальные стандарты начали действовать с 1 февраля 2025 года. Срок апробации составит три года, результаты мониторинга и оценки применения будут аккумулироваться на площадке ТК 194 «Кибер-физические системы» при участии экспертов Ассоциации участников технологических кружков.

Серия утвержденных стандартов включает все ключевые аспекты **открытости Национальной киберфизической платформы**, необходимые внешним интересантам для работы с ней:

- # ПНСТ «Системы киберфизические. Национальная киберфизическая платформа. Часть 1. Общие положения». Стандарт устанавливает общие требования (принципы) и архитектуру НКФП, описывает применяемые программные и аппаратные средства.
- # ПНСТ «Системы киберфизические. Национальная киберфизическая платформа. Часть 2. Термины и определения». Стандарт устанавливает термины и определения в области реализации НКФП.
- # ПНСТ «Системы киберфизические. Национальная киберфизическая платформа. Часть 3. Программирование расширенных иерархических машин состояний». Стандарт устанавливает требования к графическому описанию языка диаграмм расширенных иерархических машин состояний НКФП.

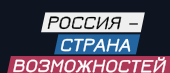


Национальная технологическая олимпиада



С момента запуска в 2015 году Национальная технологическая олимпиада (НТО) стала **крупнейшей в стране командной инженерной олимпиадой**, в которой за 10 лет приняли участие **более 880 000 школьников и студентов из всех регионов России и 77 стран мира**. Главной задачей НТО является формирование у обучающихся инженерного и проектного мышления, развитие умений работать с современными технологиями и ориентация на реальные задачи научно-технического прогресса.

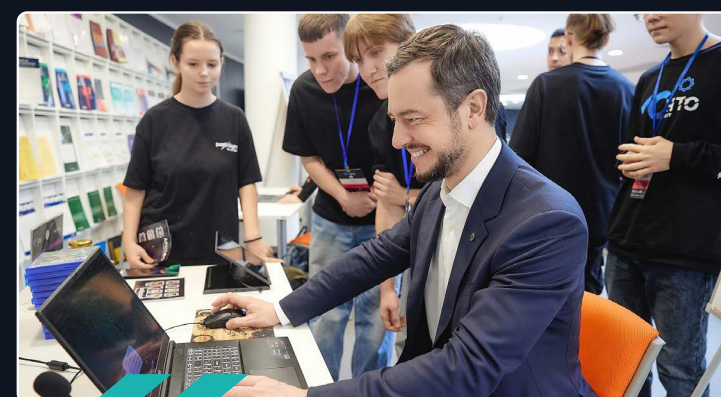
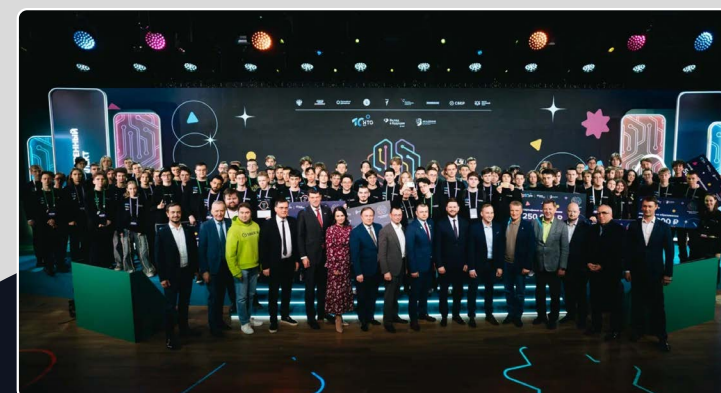
Национальная технологическая олимпиада проводится при координации Министерства науки и высшего образования России совместно с президентской платформой «Россия — страна возможностей» при поддержке Движения Первых, Агентства стратегических инициатив и АНО «Платформа НТИ». Проектный офис НТО развернут на базе НИУ ВШЭ при методическом сопровождении Ассоциации участников технологических кружков. Организационный комитет олимпиады возглавляют Первый заместитель Руководителя Администрации Президента РФ Сергей Кириенко и Заместитель Председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко.



НТО школьников (8-11 классы)



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА



Отличительной особенностью НТО является то, что она строится на сотрудничестве с технологическими компаниями, вузами и научными организациями, которые выступают разработчиками профильных направлений. Ежегодно в рамках олимпиады реализуется **30-40 технологических профилей** — от искусственного интеллекта и геномного редактирования до спутниковых систем, киберфизики и автоматизации бизнес-процессов. Это позволяет участникам соприкоснуться **с передовыми задачами** в сфере ИТ, инженерии, робототехники, биотехнологий и новых производственных технологий. В процессе прохождения заданий участники не просто решают задачи, но проектируют, моделируют, программируют, обосновывают инженерные решения — как это делается в профессиональной среде.

Особое внимание уделяется доступности участия. В НТО можно **включиться из любого региона страны** — регистрация проходит онлайн, отборочные этапы доступны удаленно, а финалы проводятся в крупнейших научно-образовательных центрах России. Благодаря этому школьники из малых городов и сельских территорий имеют равные шансы выйти в финал и получить **доступ к передовой технологической среде**.

880 000+ 89 77 220 000+

участников
охват
с 2015 года

регионов
России

зарубежных
стран

участников
в 2024/2025 году

32

профиля
для 8-11
классов

114

человек на место
в финале конкурс
на профиле «Раз-
работка компью-
терных игр»

380

победителей
и призеров в треке
для 8-11 классов
в 2024/2025 году

100

баллов ЕГЭ
и БВИ получа-
ют победители
и призеры

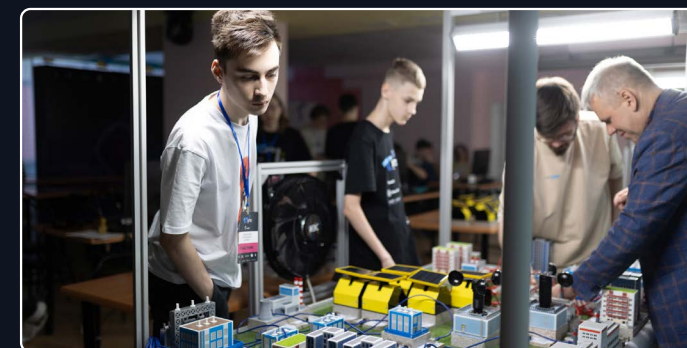
НТО также является механизмом **выявления и сопровождения технологиче-ских команд**. Финалисты продолжают участие в проектах Кругового движения НТИ, попадают в кадровые и акселерационные треки, становятся наставниками, участниками стартапов, стипендиальных и исследовательских программ. Тем самым олимпиада становится точкой входа в длительный цикл **развития технологически одаренной молодежи**.

НТО сегодня — это не просто олимпиада, а масштабная экосистема, которая соединяет школьников, студентов, наставников, индустрию, вузы и государство в едином процессе **подготовки молодежи к решению технологических вызовов будущего**. Она создает условия для осознанного профессионального выбора, развития высокотехнологичных компетенций и формирования нового поколения инженеров, исследователей и технологических предпринимателей.

В 2024/2025 учебном году НТО поставила новый рекорд — заявки на участие в самых масштабных инженерных соревнованиях подали более 220 тысяч учащихся. Трек для старшеклассников проводился по 32 технологическим направлениям — все задания разработаны совместно с ведущими технологическими компаниями и университетами страны. На большинстве профилей НТО лучшие школьники могут рассчитывать на получение 100 баллов ЕГЭ или поступление без вступительных испытаний в престижные вузы.



Финалы десятого сезона НТО прошли во Владивостоке, Иркутске, Москве, Зеленограде, Новосибирске, Ставрополе, Санкт-Петербурге, Томске, Тюмени, Уфе. Финалисты НТО работали в командах и решали реальные междисциплинарные задачи с использованием **современного лабораторного и технологического оборудования**. Например, школьники расследовали киберпреступления, создавали системы распознавания животных на фотоловушках для повышения точности учета популяций диких зверей, занимались программированием роботов для выполнения различных целей: от подводной диагностики судов до строительства оборудования для планетоходов.



Дмитрий
Чернышенко
Заместитель
Председателя
Правительства РФ

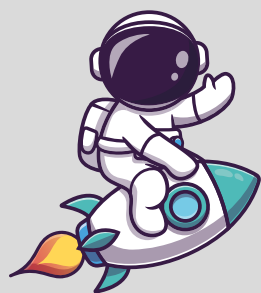
«Благодаря Национальной технологической олимпиаде способные ребята со всей страны получают возможности для самореализации, в соответствии с национальной целью, поставленной Президентом Владимиром Путиным. Олимпиада проходит уже в десятый раз. В этом году она собрала около 220 тысяч заявок, что в 1,5 раза больше, чем в прошлом. Победителями и призерами стали школьники и студенты из 50 регионов России, а также Белоруссии. Они смогут получить льготы при поступлении в вуз и приглашения на стажировки в ведущие компании».

«Национальная технологическая олимпиада на протяжении многих лет позволяет выявлять и поощрять лучших школьников и студентов. Особое значение это интеллектуальное соревнование приобрело в связи с обозначенной Президентом России национальной целью — достижением технологического лидерства нашей страной. Олимпиада позволяет вовлекать талантливую прогрессивную молодежь в решение важных государственных задач как можно раньше. Особенно приятно отметить, что интерес к мероприятию из года в год только увеличивается».



Валерий
Фальков
Министр науки
и высшего
образования России

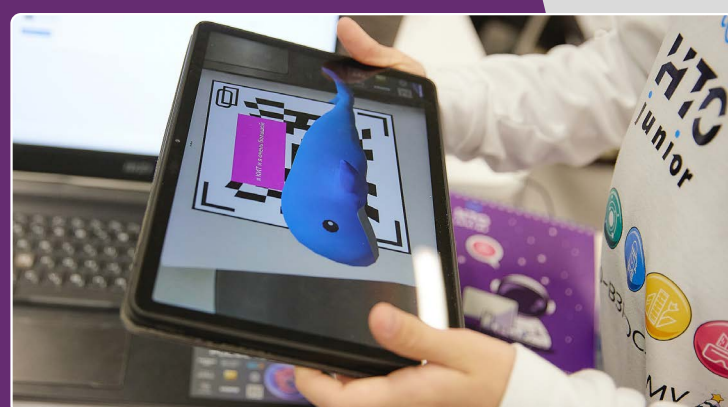
НТО Junior (5-7 классы)



НТО Junior — направление Национальной технологической олимпиады, ориентированное на школьников 5-7 классов. Проект был запущен в 2019 году как ответ на запрос государства и общества: формировать интерес к наукоемким профессиям не только в старших классах, но уже с младшего школьного возраста. НТО Junior предлагает участникам не абстрактные задачи, а реальные инженерные сценарии и способствует **формированию инженерных и цифровых компетенций у младших школьников.**

За 6 лет в олимпиаде приняло участие более 140 000 школьников 5-7 классов.

Соревнования НТО Junior проводятся по командной модели и включают сферы, **приближенные к реальным инженерным вызовам**, адаптированным под возраст участников. Задания ориентированы на проектную и исследовательскую деятельность.



140 000+

участников
с 2019 года

25 000

участников
из 84 регионов
в 2024 году

4 464

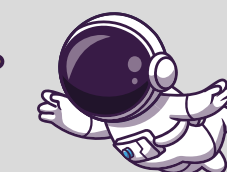
финалиста
в 2024 году

59

регионов про-
вели финалы
в 2024 году

1 320

победителей
и призеров из 69
регионов



НТО Junior решает три ключевые задачи:

- 1.** Ранняя профориентация: школьники узнают о современных инженерных и цифровых профессиях через практику.
- 2.** Развитие базовых технологических компетенций: проектирование, командная работа, цифровая грамотность, основы программирования.
- 3.** Снижение образовательного неравенства: участие возможно из любого региона страны, без специальных требований к уровню подготовки.

На шестой сезон НТО Junior зарегистрировались почти **25 000 учащихся 5-7 классов из 84 российских регионов**: от Калининграда до Камчатки, и 4 зарубежных стран: Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана. В заключительный тур были приглашены **4 464 юниора**, успешно справившихся с заданиями отборочного этапа. Финалы НТО Junior прошли на площадках **в 59 регионах.**

Сферы НТО Junior 2024:



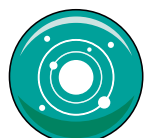
Виртуальная
реальность



Искусственный
интеллект



Компьютерные
игры



Космос

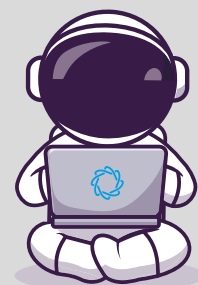


Роботы



Среда
обитания

Финалисты в командах решили **практические инженерные задания, объединенные общей легендой**. Юниорам предстояло доработать проект виртуальной реальности; обучить искусственный интеллект — навигатор для городской среды; создать прототип уровня компьютерной игры; рассчитать расположение спутников на орбите и отладить работу бортовых систем; спроектировать систему безопасности с применением робототехники и продумать настройки умных устройств для выращивания растений.



для школьников

- # возможность попробовать себя в инженерии, технологиях, программировании и командной работе уже в 10-13 лет;
- # развитие мотивации к учебе, проектной и исследовательской деятельности;
- # яркие впечатления, полезные навыки, осознанный выбор будущей траектории.

для школ и педагогов

- # готовые задания, методические материалы, курсы для наставников;
- # участие в масштабном всероссийском проекте.

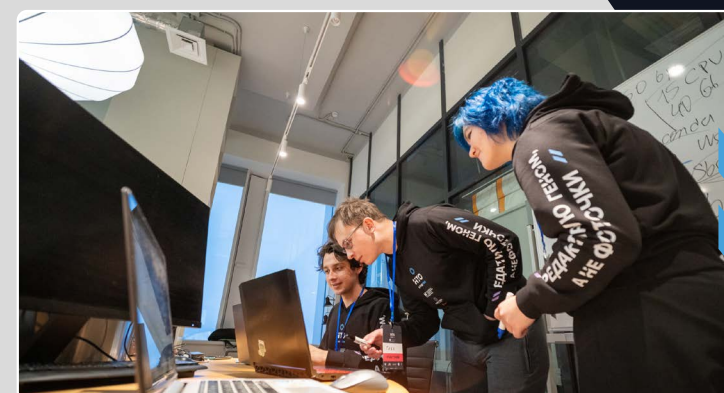
для родителей

- # инструмент профорientации через практику, а не через теорию;
- # помощь в выявлении способностей ребенка.

для регионов

- # возможность развивать кружковую и инженерную инфраструктуру с опорой на федеральный проект;
- # формирование технологического резерва из числа талантливых младших школьников.

Студенческий трек НТО



Студенческий трек Национальной технологической олимпиады (НТО) — это направление, ориентированное на студентов бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования. Он был запущен в 2020 году как логическое продолжение школьной олимпиады, обеспечивая преемственность инженерной и профориентационной подготовки и формируя **траектории развития от школьника до молодого специалиста**. Главная цель студенческого трека — вовлечение студентов в решение актуальных технологических вызовов через проектную работу, командные соревнования и взаимодействие с индустриальными партнерами.

Формат студенческого трека построен по командному принципу. Участники формируют команды по 3-5 человек и работают над инженерными задачами, приближенными к реальным производственным и исследовательским кейсам. Эти задания разрабатываются в партнерстве с технологическими компаниями и научными организациями и охватывают такие направления, как искусственный интеллект, кибербезопасность, биоинформатика, цифровое моделирование, разработка цифровых двойников, автоматизация бизнес-процессов, управление роботизированными системами и другие приоритетные сферы. Все профили отвечают задачам **технологического развития страны** и отражают **реальные потребности рынка труда**.



Профили НТО для студентов в 2024/2025 году:



Геномное
редактирование



Ядерные
технологии



Умный
город



Летающая
робототехника



Квантовая
физика



Геопространственные
цифровые двойники



Цифровое
месторождение

С 2020 года в студенческом треке приняли участие более **25 000 студентов из более чем 70 регионов России**. Студенты-победители могут воспользоваться преимуществами при поступлении в магистратуру или пройти стажировку в технологических компаниях страны.

25 000 3 396

участников
с 2020 года

участников
в 2024/2025 году

7

профилей
в 2024/2025 году

70

победителей
и призеров
в 2024/2025 году



Премия «Факел НТО»

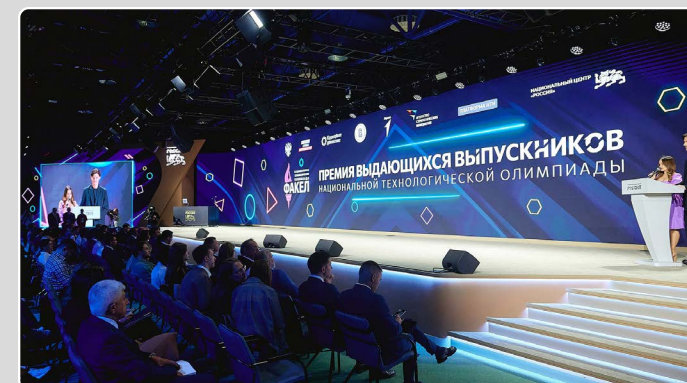
ПРЕМИЯ ВЫДАЮЩИХСЯ
ВЫПУСКНИКОВ
НАЦИОНАЛЬНОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ОЛИМПИАДЫ

«Факел НТО» — это премия, учрежденная в **год десятилетия Национальной технологической олимпиады** (2024/2025 учебный год) для поощрения участников прошлых лет с самыми яркими профессиональными, научными и социальными достижениями. Премия присуждается молодым людям, принимавшим участие в олимпиаде и уже достигшим успеха в профессиональной деятельности, науке и социальных проектах, направленных на развитие России.



Номинации премии «Факел НТО» можно рассматривать как **траектории развития лидеров** в различных областях научно-технического прогресса. Каждая номинация отражает уникальный путь и подчеркивает определенные лидерские качества, необходимые для достижения успеха и внесения вклада в развитие страны. С помощью премии планируется зафиксировать успехи участников НТО и передать «Факел» дальше — **вдохновить новое поколение** школьников и студентов на раскрытие своего таланта и потенциала. Путь к «Факелу НТО» — это длинный марафон, а не спринт. Номинация на премию становится вполне достижимой целью и заслуженным признанием его таланта и труда.

В сезоне НТО 2024/2025 учебного года премию «Факел НТО» вручили впервые, награждение победителей состоялось 24 апреля 2025 года в **Национальном центре «Россия»**. Перед церемонией вручения премии в честь **десятилетия Национальной технологической олимпиады** состоялось **заседание организационного комитета НТО**, которое провели сопредседатели оргкомитета: Первый заместитель Руководителя Администрации Президента РФ Сергей Кириенко и Заместитель председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Чернышенко.





ЛИДЕР СТАРТАПА

Для участников НТО, которые создали или возглавили успешные стартапы в области технологий и инноваций на территории России. Их предпринимательские навыки способны вдохновить других молодых людей на реализацию своих идей.



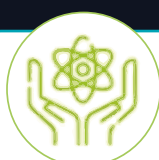
ИНЖЕНЕР ИННОВАЦИЙ

Для участников НТО, разработавших уникальные инженерные и технологические решения, в том числе в рамках работы студенческих и молодежных конструкторских бюро. Они прокладывают путь к новым стандартам в инженерии и промышленном дизайне.



ПРОФЕССИОНАЛ БУДУЩЕГО

Для участников НТО, показавших выдающиеся профессиональные и карьерные успехи в российских технологических корпорациях и крупных компаниях. Они демонстрируют готовность к новым вызовам и формируют будущее своей профессии.



ДВИГАТЕЛЬ НАУКИ

Для участников НТО, ведущих научно-исследовательскую деятельность в областях науки, связанных с современными технологиями. Своим примером они вдохновляют на развитие научного мышления и способствуют технологическому развитию нашей страны.



Номинации



СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОГРЕССОР

Для участников НТО, которые используют свои знания и компетенции для решения социальных проблем и улучшения жизни наших сограждан. Они активно создают инициативы, направленные на позитивные изменения в обществе.



ЛУЧШИЙ НАСТАВНИК

Для участников НТО, успешно делящихся опытом и знаниями и включенных в подготовку школьников и студентов к соревнованиям Национальной технологической олимпиады и другим инженерным конкурсам. Их поддержка способствует формированию следующего поколения технологических лидеров страны.



ЧЕМПИОН ТЕХНОЛОГИЙ

Для участников НТО, продолжающих побеждать в инженерных и технологических конкурсах и соревнованиях, помимо Национальной технологической олимпиады. Своими успехами они поддерживают престиж российского технологического образования.



Сергей Кириенко
Первый заместитель
Руководителя
Администрации
Президента РФ

«Очень важно, что чествовать лучших участников Национальной технологической олимпиады собрались именно в Национальном центре «Россия». Он создан по поручению президента России Владимира Владимировича Путина как место, где собрано все, чем гордится наша страна. И при всех огромных богатствах России, уникальных промышленных предприятиях, институтах, главное богатство нашей страны — это, конечно, люди. Люди с их талантом, с их энергией, патриотизмом, трудолюбием и мечтой. Я уверен, что пройдет не очень много времени, и здесь как предмет гордости будут представлены результаты ваших проектов, ваших открытий и вашей свершившейся мечты».



«Очень символично, что первое чествование победителей премии «Факел» проходит в год десятилетия Национальной технологической олимпиады. Как решил Сергей Владиленович, и мы внесли это в протокол, теперь это будет ежегодное событие. Помимо поощрения победителей, важно вспомнить тех, кто их готовил. Это и наставники, и учителя, и родители, и наши технологические партнеры, которые помогали создавать условия для реализации возможностей и талантов, как поручил наш Президент Владимир Владимирович Путин. Для того, чтобы мы вместе могли обеспечить не просто технологический суверенитет, но и технологическое лидерство нашей страны. Спасибо вам большое, поздравляем победителей. Творите, дерзайте, пробуйте, все получится!»



Дмитрий Чернышенко
Заместитель
председателя
Правительства РФ

Победители премии 2024/2025



ЛИДЕР СТАРТАПА

Даниил Зайцев и Анастасия Попова — авторы системы **SkyControl** для управления БПЛА при помощи наклона руки и жестов. Она с раннего возраста увлекает детей и подростков в мир робототехники и технических наук.



СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОГРЕССОР

Создатели проекта **«Зеленая школа»** — **Полина Сапожникова, Анна Будекова и Матвей Карачев**. Они создают в школах зеленые уголки с информационными стендами и тематическими кубами. Это помогает формировать у молодого поколения экологическое мышление и эко-привычки.



ПРОФЕССИОНАЛ БУДУЩЕГО

Герман Голод, который, будучи студентом, работает **1С-разработчиком в Т-Банке**. По его словам, получить необходимые навыки ему помогло участие в НТО.



ИНЖЕНЕР ИННОВАЦИЙ

Дмитрий Шпанов, разработавший компьютерную модель по подбору режима **электронно-пучковой обработки сплава или керамики**. Технология уже востребована в российских и международных проектах (КНР, Болгария).



ЧЕМПИОН ТЕХНОЛОГИЙ

Эдуард Сухарев — многократный победитель российских и международных соревнований по эксплуатации **беспилотных авиационных систем**. Он побеждал в соревнованиях «Московские мастера» и «Молодые профессионалы», а также в ряде международных испытаний, например, в VI конкурсе по проектированию летательных аппаратов будущего в Китае.



ЛУЧШИЙ НАСТАВНИК

Арсений Ярмолинский — учитель информатики и педагог дополнительного образования, **подготовивший десятки финалистов и победителей НТО** и других инженерных соревнований.



ДВИГАТЕЛЬ НАУКИ

Мария Тишкова — младший научный сотрудник Института цитологии РАН. Ее исследования сосредоточены в области **миологии — науки о мышцах**. Сейчас она изучает актин и тропомиозин с целью выявления молекулярных нарушений при известных мутациях и подбора терапии.

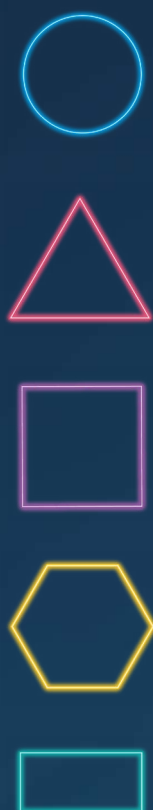


Урок НТО

Уроки НТО являются частью системной работы Национальной технологической олимпиады по формированию у школьников представлений о современных технологиях, инженерных профессиях и технологических вызовах. С момента запуска в 2021 году Уроки НТО стали эффективным **инструментом обновления содержания технологического образования** и интеграции школьников в повестку научно-технического развития страны.

Основная задача проекта — доступно и наглядно знакомить школьников с ключевыми направлениями Национальной технологической инициативы, включая искусственный интеллект, робототехнику, геномное редактирование, спутниковые системы, киберфизику, геймдев, биотехнологии и другие области. Каждый урок — это тематическое занятие, ориентированное не на трансляцию теоретических знаний, а на **погружение в реальные технологические кейсы** в форматах, понятных и интересных учащимся: от видеоматериалов и интерактивных заданий до практико-ориентированных мини-проектов.

УРОК
НТО



360+

уроков в 37 регионах страны прошли в 2024/2025 учебном году

50+

уроков НТО разработано

Проект реализуется Кружковым движением НТИ совместно с ведущими университетами, научными центрами, школами и технологическими компаниями при методической поддержке педагогов и экспертов из профилей НТО. Содержание уроков разрабатывается с учетом ФГОС, принципов деятельностного подхода и компетентностной модели образования.

К настоящему моменту разработано более 50 тематических Уроков НТО, охватывающих не только технологические направления, но и навыки командной работы, проектной деятельности, инженерного мышления и анализа данных. Темы варьируются от «Как работает нейросеть» и «Создание видеоигр» до «Спутники на орбите» и «Умный дом своими руками». Все материалы доступны в цифровом формате на образовательных платформах, сопровождаются методическими рекомендациями и могут быть проведены как учителями, так и наставниками кружков.

В 2024 году Урок НТО впервые был проведен в рамках **федерального проекта «Разговоры о важном»** и стал темой одного из единых тематических понедельников в российских школах. Это позволило обеспечить массовое проведение урока по всей стране, вовлекая миллионы школьников в обсуждение роли технологий в жизни человека и будущего профессий.

УРОК
НТО



ТехноГТО: нормативы технологической грамотности

С 2023/2024 учебного года Кружковым движением НТИ совместно с Движением Первых и АНО «Россия — страна возможностей» при поддержке Росмолодежи и НИУ ВШЭ реализуется всероссийский проект ТехноГТО, призванный способствовать формированию и развитию технологически грамотных граждан-лидеров как основы кадрового потенциала, технологического прогресса и процветания Российской Федерации в XXI веке.

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



50 000+ **83**

нормативов сдали
участники ТехноГТО
к концу 2024 года

региона
РФ стали
участниками
марафона

13 845 **7-70**

нормативов сдали
участники первого
марафона

возраст
участников
марафона

90

участников стали победи-
телями первого марафона

Всем желающим для прохождения на портале technogto.kruzhok.org доступны 10 нормативов:

- # «Кибербезопасность»,
- # «Применение беспилотников»,
- # «Принятие решений на основе данных»,
- # «Электроника дома»,
- # «Цифровая навигация»,
- # «Блогинг»,
- # «Фактчекинг»,
- # «Цифровое моделирование и производство»,
- # «Разработка видеоигр»,
- # «Технологии связи»

Все нормативы максимально приближены к реальности и основаны на обычных жизненных ситуациях: от настройки безопасного интернета до работы с навигационными приложениями и ведения социальных сетей.



САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ НОРМАТИВЫ В РАМКАХ МАРАФОНА

- # ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНИКОВ
2322 подхода
- # КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ
1812 подходов
- # БЛОГИНГ 1750 подходов

Марафоны ТехноГТО

С 2024/2025 учебного года проект по сдаче нормативов ТехноГТО масштабируется на широкую аудиторию — в первую очередь, школьников и студентов, участников программ высшего и среднего профессионального образования. Ключевыми мероприятиями проекта становятся серии Марафонов ТехноГТО в формате **всероссийской акции по сдаче нормативов технологической грамотности**.

Первый Всероссийский марафон ТехноГТО прошел с 12 ноября по 12 декабря 2024 года. Включиться в марафон и проверить свою технологическую грамотность могли все желающие. Для этого необходимо было на сайте проекта выбрать любой норматив и сдать его в онлайн-формате на максимальные баллы. За месяц **участники марафона сдали 13 845 нормативов**. Победителями стали **90 участников из 28 российских регионов** — по 10 лидеров рейтинга в каждом нормативе. Лучшие участники получили в подарок фирменный мерч.

Бонусы для участников ТехноГТО

За успешную сдачу нормативов ТехноГТО школьники зарабатывают **баллы Всероссийского конкурса цифровых портфолио «Талант НТО»** — его победители и призеры могут получить до 10 дополнительных баллов к ЕГЭ в рамках учета индивидуальных достижений при поступлении в российские вузы.

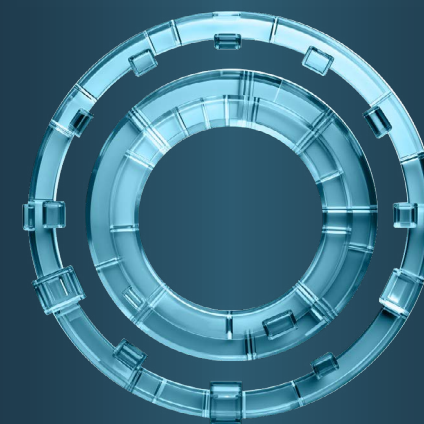
Также за успешную сдачу ТехноГТО участники НТО получают **дополнительные баллы в отборочном туре**. В зависимости от количества пройденных нормативов онлайн можно получить до 15 дополнительных баллов и улучшить результат в первом туре НТО и НТО Junior.

Развиваются и партнерские программы — например, сдавая нормативы ТехноГТО, участники могут получить **баллы в проекте «Другое Дело»** и обменять их на призы: подписку на VK Музыку, доступ к разным сервисам, сертификаты на курсы и многое другое.



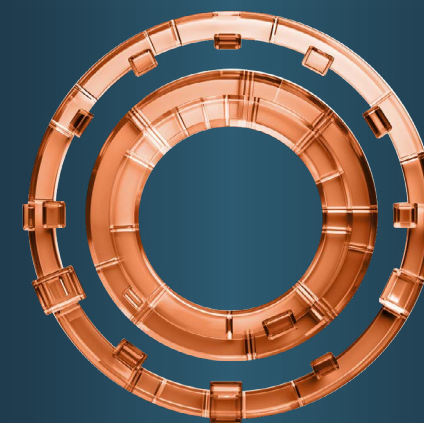
ЗОЛОТОЙ ЗНАЧОК
ТЕХНОГТО

2 норматива очно



СЕРЕБРЯНЫЙ ЗНАЧОК
ТЕХНОГТО

5 нормативов онлайн
и допуск к сдаче
на золото



БРОНЗОВЫЙ ЗНАЧОК
ТЕХНОГТО

3 норматива онлайн



Цифровая платформа «Талант» и Всероссийский конкурс «Талант НТО»: цифровая витрина достижений школьников



Платформа
Кружкового
движения

Кружковое движение НТИ развивает системный подход к выявлению, поддержке и развитию талантов. Для этого внедряются **цифровые инструменты сопровождения участников технологических инициатив на всех этапах развития**: от первых шагов в технологиях через игровые и образовательные активности до осознанного профессионального выбора и выхода на рынок труда. Цифровая платформа «Талант» помогает участникам фиксировать достижения, строить индивидуальные образовательные маршруты и получать дополнительные баллы при поступлении в вузы.



Конкурс
«Талант
НТО»



Платформа
«Талант»



В 2024 и 2025 годах итоги конкурса цифровых портфолио подводили на Фестивалях «Талант НТО», которые прошли в конце апреля в РТУ МИРЭА.

1 000 000+ 89

достижений собрано на «Таланте»

регионов-участников сезона 2024/2025

190 000+ 9 567

участников конкурса за все время

победителей и призеров сезона 2024/2025

90 000+ 3 000+

участников сезона 2024/2025

мероприятий включено в конкурс

до 10 баллов добавляют к ЕГЭ ведущие российские вузы за диплом конкурса «Талант НТО»

Конкурс «Талант НТО» проводится с 2019 года — это уникальный проект Кружкового движения НТИ, который позволяет школьникам со всей России **строить и демонстрировать индивидуальные образовательные и профессиональные траектории**. Благодаря конкурсу участники накапливают баллы за достижения в олимпиадах, инженерных конкурсах, хакатонах, за участие в образовательных курсах, проектных школах и профессиональных IT-сообществах, таких как GitHub, Stack Overflow и Kaggle.

Платформа «Талант» аккумулирует цифровой след участников конкурса и позволяет вузам учитывать их успехи как индивидуальные достижения при поступлении: **абитуриенты могут получить до 10 дополнительных баллов к ЕГЭ**. Система ранжирования конкурса учитывает как самые последние, так и предыдущие достижения участников с применением специальных коэффициентов, что делает оценку за достижения взвешенной и справедливой.

Профессиональные направления и компетенции конкурса 2024/2025 учебного года:

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- # Программирование на Python и C/C++
- # Машинное обучение
- # Нейронные сети и их архитектуры
- # Искусственный интеллект
- # Информационная безопасность
- # Компьютерное зрение
- # Дискретная математика
- # Статистический анализ
- # Теория вероятностей
- # Комбинаторика
- # Олимпиадная математика и информатика
- # Спортивное программирование
- # OpenCV
- # Программирование Arduino

ИНЖЕНЕРИЯ

- # Решение комплексных инженерных задач
- # Программная робототехника
- # Электроника
- # 3D-моделирование (kompas, САПР)
- # Инженерная графика
- # Robot Operating System
- # Космонавтика

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

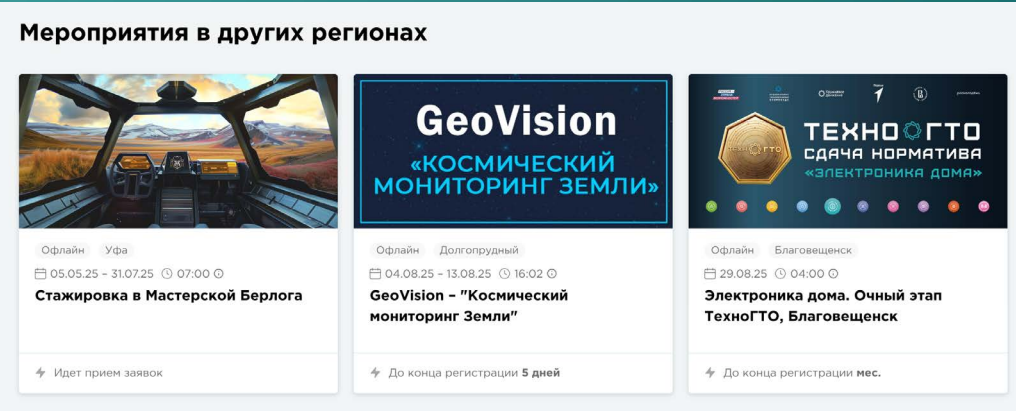
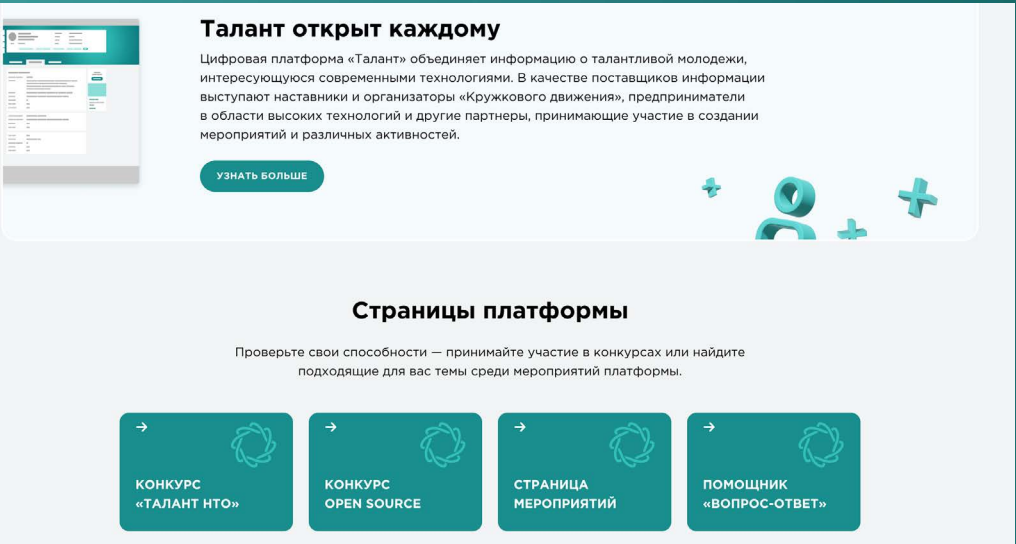
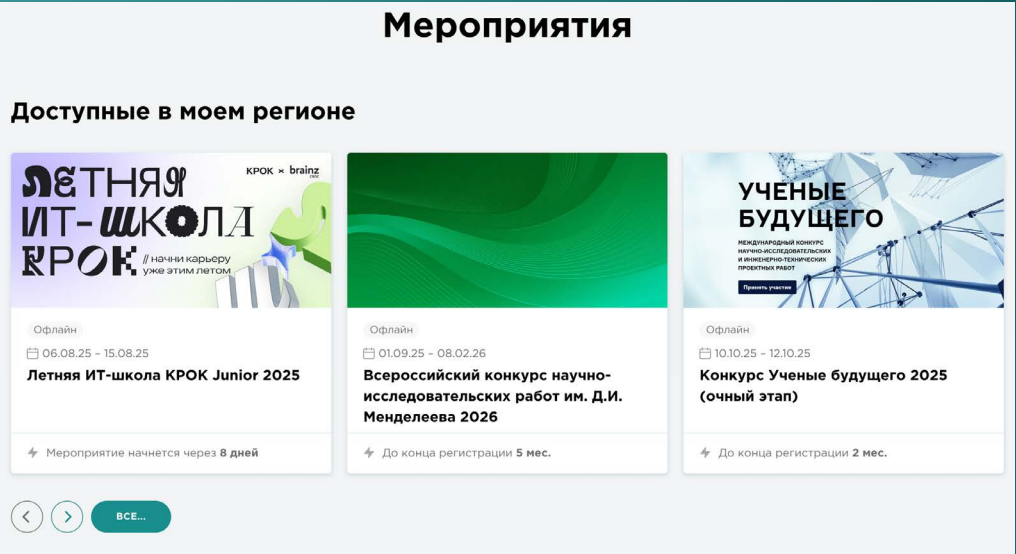
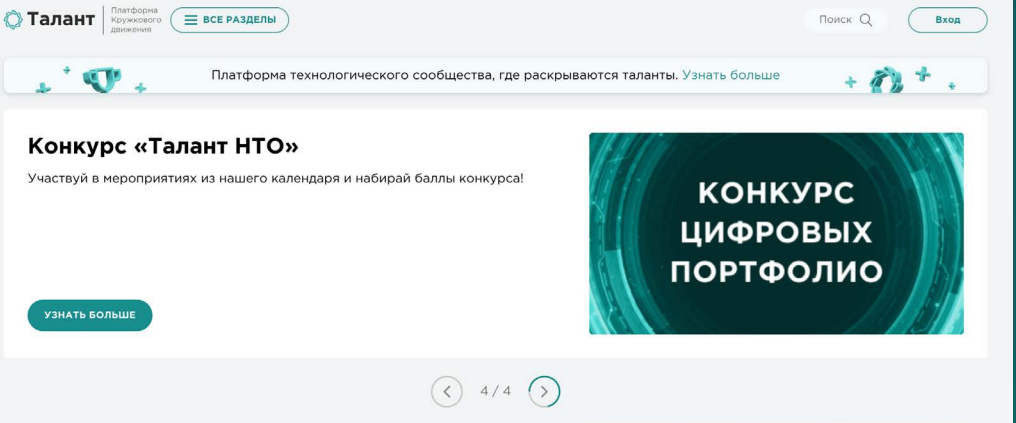
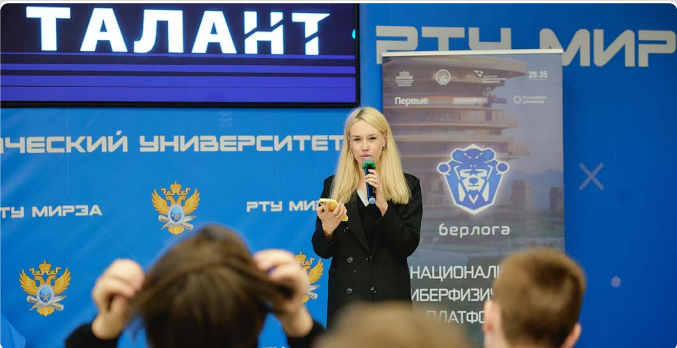
- # Химия
- # Биология, биотехнологии
- # Экология
- # Аграрное направление
- # Геоинформатика
- # Геодезия

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

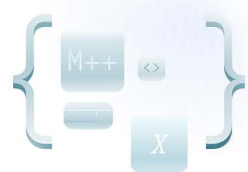
- # Программирование на Java и C#
- # Web-технологии, frontend
- # Мобильная разработка
- # Разработка приложений на Android
- # Разработка: HTML и CSS
- # Разработка на Unity
- # Разработка Web-интерфейсов
- # Геймдизайн
- # VR-, AR-технологии

Каждое направление учитывает мероприятия, демонстрирующие уровень погружения участника в ту или иную тематику. Мероприятия можно разделить на типы:

1. Инженерные соревнования и другие состязания, подтвержденные дипломом об участии или более высоком уровне достижений (НТО, хакатоны, проектные школы и т.д.).
2. Конкурсы проектов или исследовательских работ, достижение в которых подтверждается дипломом в привязке к конкретному проекту или работе.
3. Образовательные программы, в том числе онлайн-курсы, подтвержденные дипломом об окончании программы.
4. Цифровые платформы и сообщества с общественной оценкой участия (репозитории и ценные коммиты на GitHub, рейтинг на StackOverflow или Kaggle и др.).
5. Прочие мероприятия, которые показывают социальную активность участника, его включенность в сообщества кружковцев и профессиональные сообщества.



Всероссийский конкурс проектов с открытым кодом и программа стажировок «Код для всех»



В 2024/2025 учебном году Всероссийский конкурс проектов с открытым кодом прошел в третий раз. К участию были приглашены школьники и студенты вузов и колледжей, которые разрабатывают **собственное программное обеспечение с открытым кодом** или участвуют в **доработке и развитии уже существующих проектов**.

Конкурс организован при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации, а также ведущих IT-компаний страны: Яндекс, Postgres Professional, Сбер, Ростелеком, Astra Linux и т.д.

Победители и призеры конкурса получают экспертизу и призы от партнеров и приоритет в отборе на программу оплачиваемых стажировок «Код для всех», которую ежегодно проводит Кружковое движение НТИ вместе с ведущими IT-компаниями страны. Результаты учитываются в конкурсе цифровых портфолио «Талант НТО», по итогам которого обладатели дипломов смогут получить до 10 дополнительных баллов к ЕГЭ при поступлении в ведущие российские вузы.



конкурс



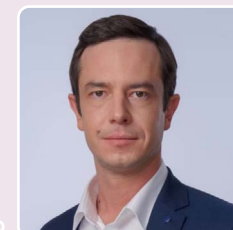
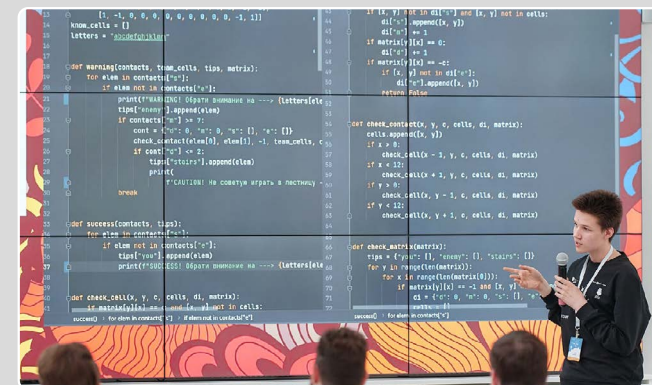
«Код для всех»



канал



чат



Дмитрий Земцов
Проректор НИУ ВШЭ,
лидер рабочей группы
НТИ «Кружковое
движение»

«Разработка решений с открытым кодом является одним из условий технологического развития страны, и этой теме сегодня уделяется внимание на самом высоком уровне. Всероссийский конкурс проектов с открытым кодом и программа стажировок «Код для всех» предоставляют молодым разработчикам — школьникам и студентам — возможность включиться в создание масштабных проектов и сделать свой вклад в развитие российской и мирового сообщества открытого ПО».

Треки:

- # «Создатели» — участники заявляют свои авторские проекты, размещенные на GitHub или GitLab с открытой лицензией.
- # «Контрибьюторы» — участники подают предложения по улучшению (мердж-реквесты), принятые в любой из уже существующих проектов.

«Развитие российской IT-индустрии напрямую зависит от количества и качества специалистов, способных не просто использовать открытые решения, но и создавать свои и включаться в масштабные проекты. Конкурс позволяет молодым талантливым разработчикам продемонстрировать свой уровень, заручиться поддержкой и стремительно стартовать карьеру в сфере IT».



Иван Панченко
Председатель
экспертного совета
конкурса, заместитель
генерального директора
Postgres Professional

Программа стажировок «Код для всех»

Программа стажировок «Код для всех» проводится с 2022 года и выступает **продолжением Всероссийского конкурса проектов с открытым кодом школьников и студентов**.

В 2024 году стажировки на программу «Код для всех» заявили постоянные партнеры open source инициатив Кружкового движения НТИ.

Яндекс предлагал молодым разработчикам развить сервис testplane — инструмент тестирования фронтенд-проектов в браузерах, а также его расширений.

CyberOK позвал программистов, желающих поработать над повышением безопасности проектов с открытым кодом и популяризацией использования открытых решений в области кибербезопасности.

Российская компания Robbo, которая развивает образовательные решения в области робототехники, приняла стажеров для работы над экосистемой LMS, утилитой для массовой установки ПО и среды визуального блочного программирования.

Кружковое движение НТИ и компания **«Образование будущего»** заявили стажировки в проект «Орбита» — участники могли поработать над развитием учебного инженерного симулятора космических аппаратов.

Национальная киберфизическая платформа «Берлога» предлагала включиться в команды разработчиков игр и команду, которая занимается развитием редактора диаграмм машин состояний, предназначенного для редактирования программ на графическом языке программирования, применяемого в играх «Берлоги», а также для программирования контроллеров.

Проектные школы



Проектная школа на Камчатке

В июне 2024 года эксперты Клубного движения НТИ провели проектную школу на Камчатке для воспитанников регионального Кванториума и активистов Движения Первых. На протяжении трех недель **60 школьников в возрасте от 13 до 17 лет** работали над созданием прототипов и разработкой собственных технологических проектов для **мониторинга климатических и биологических процессов Камчатки.**

Проектная школа в детском оздоровительном лагере им. Ю. А. Гагарина была организована экспертами Клубного движения НТИ при участии специалистов Камчатского края в сфере экологии в формате пяти конструкторских бюро. Школьники познакомились с региональной экологической повесткой, а также с лучшими практиками природоохраны, природосбережения и разумного природопользования.

«Школа, в рамках которой ребята через проектную деятельность исследуют экологию Камчатского края и разрабатывают проекты, которые в будущем станут модельными для экологической станции Всероссийского центра компетенций «Экосистема» — это, безусловно, тот опыт, который в будущем можно и нужно тиражировать и в других регионах. Сегодня тема экологии и бережного отношения к окружающей среде является важной и значимой. Уверен, что благодаря практической деятельности в исследовательских условиях ребята не только создадут продукты, позволяющие изучать окружающую среду, но и приобретут необходимые знания и навыки, которые в будущем помогут при выборе профессии и самоопределении себя как гражданина, приносящего пользу обществу».



Павел Ясевич
Заместитель
Председателя
Правительства
Камчатского края



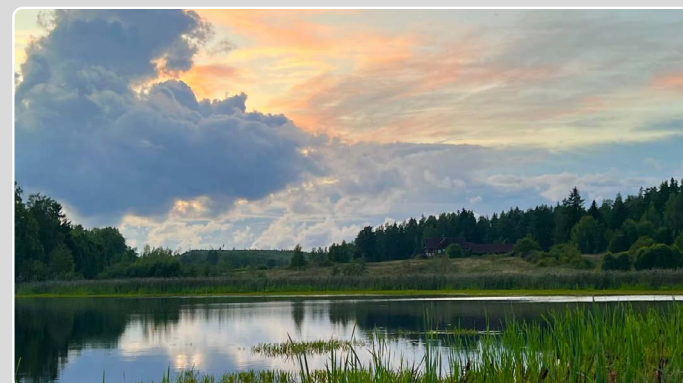
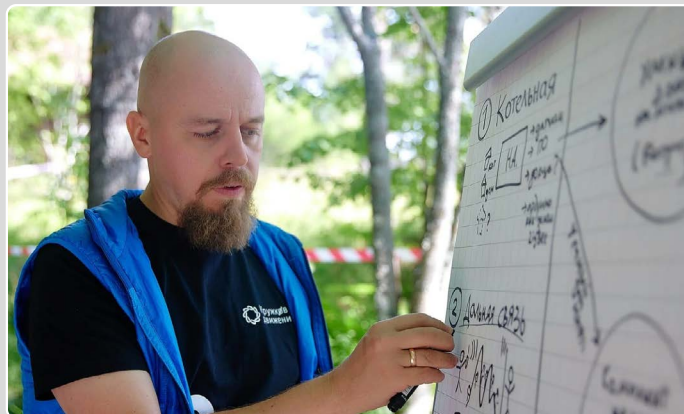
Остров Кильпола: «Поход в будущее» как образовательная технология



С 2021 года на острове Кильпола в Карелии проходит проектная экспедиция «Поход в будущее». Экспедиция уникальна тем, что все участники и организаторы живут и работают в полевых условиях, постепенно создавая образовательный центр «Остров» и запуская проекты для развития национального парка «Ладожские шхеры».

В 2024 году на Кильполе прошел четвертый «Поход в будущее». Школьники 12-18 лет работали в пяти тематических лабораториях:

- # «Игры с электроникой»,
- # «Заповедный экспериментариум»,
- # «Технологическое искусство»,
- # «Сыграем в книги»,
- # «Живая техника».



Участники живут и работают в лабораториях-поселениях, которые занимаются тематикой на стыке **взаимодействия триады Человека — Природы — Технологий**. В каждой лаборатории и во всей смене выделяются 3 рамки:

- # **Образовательная рамка** — это освоенные способы деятельности, сформированные способности, полученные знания, развитые умения и навыки. В рамках проектной экспедиции ключевой образовательный результат — это комплексная способность реализации социально-технологических проектов, то есть способность анализировать ситуацию, обнаруживать проблему, формулировать проектные гипотезы, собирать команду и реализовывать проект.
- # **Проектная рамка** — это реальное изменение социо-технологической реальности Кильпола и образовательного центра. К проектам есть требование глокальности: они должны обращаться к какому-то глобальному вызову, но быть направлены на решение локальной проблемы и улучшения жизни на Кильполе. К концу смены должен быть разработан, апробирован и представлен прототип, который в полной мере становится частью образовательного центра.
- # **Антропологическая рамка** — это личностное развитие участников. Антропологический фокус базируется на общей для всей смены атмосфере похода. Бытовые условия накладывают общую рамку ответственности на всех участников, детей и взрослых: дежурства лабораторий на кухне, уборка пространств, преобразование. Антропологический фокус задает общий тон пребыванию на острове: открытость пространства, контакт с природой, включающий как возможности для вдохновения, открытий и приключений, так и опасности дикой среды, необходимость вырабатывать и поддерживать общие правила и культурные нормы для сохранения безопасности коллектива и окружающей природы.

Всероссийский конкурс технологических кружков



Кружковое движение создано для того, чтобы поддерживать развитие технологических кружков. С 2020 года проводится Всероссийский конкурс кружков, цель которого — **выявить, поддержать и распространить** наиболее успешные практики технологических кружков России. Среди участников конкурса — кружки при школах, колледжах и вузах, кванториумы, фаблабы и технопарки, станции технического творчества. Тематики кружков также разнообразны: от исследований космоса и авиамоделирования до нейротехнологий и разработки мобильных игр.



карта
кружков



2 000+

кружков-участников
с 2020 года



282

участника
в 2024 году

63

призера и победи-
теля 2024

За время существования конкурса в нем приняли участие **более 2 000 кружков из 79 регионов России**. Все участники конкурса появляются на карте технологических кружков России.

Треки Всероссийского конкурса технологических кружков 2024 года:

- # **«Технологические кружки»** — трек предназначен для кружков, которые формируют интерес детей к инженерии, позволяют учащимся получить опыт командного решения инженерных задач, обеспечивают профессиональную навигацию школьников. В номинации выделяются возрастные лиги: для учащихся 1-4, 5-8, 9-11 классов, а также межвозрастные кружки.
- # **«Студенческие технологические команды»** — для студенческих объединений и кружков на базе вузов и колледжей, а также молодежных стартапов, студенческих конструкторских бюро и т.д., которые занимаются разработкой технологических проектов.
- # **«Среда развития технологических кружков»** — трек для школ, вузов, колледжей, технопарков, ЦМИТов, Кванториумов и других организаций, на базе которых действуют несколько кружков и создаются условия для научно-технического творчества молодежи.

Магистерская программа



МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПСИХОЛОГО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Магистерская программа «Педагогика и психология проектной деятельности в образовании» была организована на базе Московского психолого-педагогического университета (МГППУ) по инициативе и в сотрудничестве с Кружковым движением НТИ в 2019 году.



43

магистров выпустила программа к 2024 году

Идея магистратуры появилась в ответ на те вызовы, с которыми сталкивается система образования. Традиционное содержание и форматы образовательных программ не соответствуют актуальным задачам, которые стоят перед сообществом педагогов, не только в плане освоения передовых технологий, но и в плане социального взаимодействия. **Практико-ориентированное обучение** в этом контексте позволяет вовлечь молодежь в профессиональную и социальную деятельность, основанную на проектном подходе, и передать соответствующие ценности и средства, в том числе культуру организации коллективной и командной работы, а также **управление проектом полного жизненного цикла**: от замысла до создания и продвижения продукта.

Магистерская программа «Педагогика и психология проектной деятельности в образовании» готовит **специалистов по организации проектной деятельности**, которые владеют дидактикой организации детских, подростковых и детско-взрослых коллективов и сами являются лидерами изменений в сфере образования.

За период с 2021 года, когда состоялся первый выпуск программы, **43 человека получили дипломы магистров** по направлению «Психолого-педагогическое образование». Выпускники работают в образовательных учреждениях различных уровней, в методических и научно-исследовательских центрах и институтах, занимаются проблемами общего и дополнительного образования, организуют технологические кружки и инновационные компании, работающие в сфере образования.

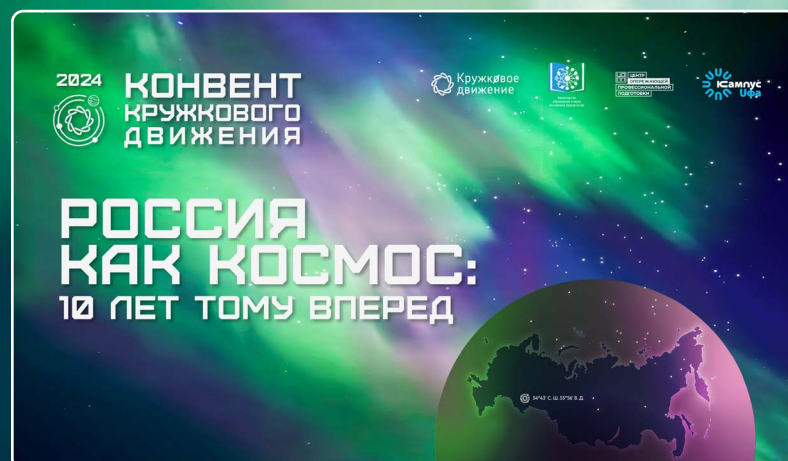
Поздравляем
выпуск магистратуры



Научный руководитель
программы

Громыко Юрий Вячеславович, доктор психологических наук, профессор, директор Института опережающих исследований имени Е. Л. Шифферса, профессор кафедры «Педагогическая психология имени профессора В. А. Гуружапова» факультета «Психология образования» МГППУ.

Конвент Кружкового движения



Кружковое движение НТИ — это масштабная инициатива, объединяющая школьников, студентов, наставников и технологических энтузиастов в стремлении развивать технологическое образование через совместные инициативы. Конвенты Кружкового движения стали ключевыми событиями, консолидирующими участников по всей стране. С 2021 года конвенты проходят ежегодно и не только **усиливают связи внутри сообщества**, но и формируют **новые векторы развития образования и технологических сообществ**.

фотоальбом



 20-21 ноября 2024

 Уфа, Республика Башкортостан

Поддержка: Правительство Республики Башкортостан

250+

участников
в 2024 году

Треки:

- # **Настоящее и будущее Национальной технологической олимпиады** — анализ достижений проекта за 10 лет и перспективы на следующее десятилетие.
- # **Киберфизика** — обсуждение современных образовательных программ по киберфизике, киберфизических технологий, Турниров юных киберфизиков и других практик НКФП «Берлога»
- # **Полезные игры** — развитие образовательной геймификации и плейтесты игр. Погружение в мир «Берлоги» — экосистемы, где онлайн-игры сочетаются с очными форматами: кружками, фиджитал-активностями, настольными играми.

