



+7 (343) 2787771  
dm-centre.ru

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Дворец молодёжи»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»

А.Н. Слизько

« 21 » января 2025 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**об организации и проведении фестиваля «ТехноМарт»**

г. Екатеринбург  
2025 г.

## Оглавление

1. Введение	3
2. Общие положения	3
3. Цель и задачи	4
4. Сроки и условия проведения	4
5. Порядок регистрации участников	5
6. Требования к участию	6
7. Общие условия проведения Фестиваля	7
8. Определение победителей	7
9. Решение спорных вопросов	8
10. Финансовые условия	8
11. Контакты для связи	9
Соревнования по экстремальной робототехнике «Планета Будущего»	11
Конкурс «Я конструирую!»	17
Робомарафон «Движение по линии»	20
Соревнования «Робополигон»	24
Конкурс в области инженерных решений «КаракуриБАТТЛ»	28
Конкурс в области инженерных решений «Машина будущего»	33
Хакатон в области VR технологий «eVRазия»	36
Хакатон «Play DigitalArt»: цифровое искусство и видео-арт	40
Хакатон «DevCubeGame»: разработка игр 2D и 3D	43
Хакатон «Человек кода»	45
Соревнования «Sky engineering»	47
Соревнования в области Дизайна	49
Организационный комитет фестиваля «ТехноМарт»	51
Согласие на обработку персональных данных, фото и видеосъёмку (для несовершеннолетних)	53
Экспертная комиссия фестиваля «ТехноМарт»	55
Программа фестиваля «ТехноМарт»	57

## 1. Введение

1. Фестиваль «ТЕХНОМАРТ» (далее – Фестиваль) – это комплексное состязание в сфере технико-технологического творчества, направленное на подготовку подрастающего поколения к проектной, инженерной, изобретательской и рационализаторской деятельности, сохранение и развитие интеллектуального потенциала для инновационной экономики России. Участие в Фестивале позволяет детям и молодёжи проявить свои способности в исследовательской, проектно-конструкторской деятельности, дает возможность представить свои достижения, обменяться опытом, обсудить перспективы совершенствования техники и технологий со своими сверстниками, а также специалистами в различных областях науки и производства.

2. Участие в мероприятиях Фестиваля способствует развитию устойчивого интереса молодёжи к наукоёмким технологиям и научно-исследовательской деятельности, совершенствованию их информационной и технологической культур, а также формированию навыков использования технических средств и технологических приёмов в повседневной жизни. Фестиваль объединяет ресурсы образовательных организаций для обеспечения стабильного притока на высокотехнологичные направления мотивированных и хорошо подготовленных абитуриентов через усиление технологического профильного обучения в образовательных организациях общего, дополнительного и профессионального образования Свердловской области через развитие системы технического творчества.

## 2. Общие положения

3. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Фестиваля, его организационное, методическое и финансовое обеспечение, порядок участия в Фестивале, определения победителей и призеров.

4. Организатором Соревнований является государственное автономное нетиповое образовательное учреждение Свердловской области «Дворец молодёжи» (далее – ГАНОУ СО «Дворец молодёжи») в лице детских технопарков «Кванториум г. Верхняя Пышма», «Кванториум», «Кванториум г. Первоуральск», «Кванториум «Солнечный»; Центров цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма», «IT-куб», «IT-куб г. Арамилль», «IT-куб» «Солнечный» совместно с партнерами, которыми могут выступать:

- образовательные организации, реализующие программы обучения инженерно-технической направленности;
- коммерческие и некоммерческие предприятия и организации, сфера деятельности которых связана с робототехникой, конструированием, программированием и другими техническими направлениями;
- иные организации реального сектора экономики и промышленности.

5. Участие в Фестивале не предполагает внесения участниками платы.

6. Настоящее положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

локальными нормативными актами ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», Планом мероприятий по выполнению государственной работы, предусмотренной государственным заданием на 2025 год государственному автономному (бюджетному) учреждению Свердловской области, подведомственному Министерству образования и молодежной политики Свердловской области.

### 3. Цель и задачи

7. Цель: развитие у обучающихся интереса и навыков разработки практического решения актуальных информационно-технических задач с использованием современного оборудования и программного обеспечения.

8. Задачи проведения Фестиваля:

- формирование базовых знаний и практических умений по направлениям Фестиваля;
- формирование мотивации к общественно значимой инновационной деятельности в научно-технологической сфере развития страны;
- развитие у обучающихся умения работать в проектной команде и индивидуально;
- мотивация обучающихся на реализацию собственных проектов в сфере технологических инноваций;
- содействие формированию патриотических чувств через реализацию приоритетных направлений развития страны.

9. Планируемый результат:

- усовершенствованы навыки конструирования, моделирования, программирования;
- расширены знания в области теплоэнергетики, интернета вещей, искусственного интеллекта, программирования, благоустройства среды в городском пространстве;
- вовлечение обучающихся в проектную деятельность в сфере инженерии и информационных технологий;
- сформировано стремление своими действиями развить цифровой и технологический потенциал страны.

### 4. Сроки и условия проведения

10. Фестиваль проводится по направлениям:

#### **Робототехника**

- Соревнования по экстремальной робототехнике «Планета Будущего» (Приложение № 1)
- Конкурс «Я конструирую!» (Приложение № 2)
- Робомарафон «Движение по линии» (Приложение № 3)
- Соревнования «Робополигон» (Приложение № 4)

**Инженерия**

– Конкурс в области инженерных решений «КаракуриБАТТЛ» (Приложение № 5)

– Конкурс в области инженерных решений «Машина будущего» (Приложение № 6)

**VR/AR**

– Хакатон в области VR технологий «eVRазия» (Приложение № 7)

**Цифровое искусство и видео-арт**

– Хакатон «Play DigitalArt» (Приложение № 8)

**Информационные технологии**

– Хакатон «DevCubeGame»: разработка игр 2D и 3D (Приложение № 9)

– Хакатон «Человек кода» (Приложение № 10)

**Аэро**

– Соревнования «Sky engineering» (Приложение № 11)

**Дизайн**

– Соревнования в области Дизайна (Приложение № 12)

11. Программа и условия проведения мероприятий указаны в регламентах (Приложения № 1–12)

12. Фестиваль предусматривает заочный отборочный этап по некоторым из направлений Фестиваля, а также очную форму проведения по всем направлениям Фестиваля.

13. Отборочный (онлайн) этап предусмотрен в мероприятиях:

– Конкурс «Я конструирую!» (Приложение № 2);

– Конкурс в области инженерных решений «Машина будущего» (Приложение № 6);

– Хакатон в области VR технологий «eVRазия» (Приложение № 7);

– Хакатон «Play DigitalArt» (Приложение № 8);

– Хакатон «DevCubeGame»: разработка игр 2D и 3D (Приложение № 9);

– Хакатон «Человек кода» (Приложение № 10).

Сроки проведения отборочных этапов прописаны в регламентах мероприятий.

14. Сроки проведения очного этапа по всем направлениям Фестиваля: 17–21 марта 2025 года. Программа и условия проведения мероприятий указаны в регламентах (Приложения № 1–12). Открытие и закрытие мероприятия проходит на площадке ГАНУ СО «Дворец молодёжи» по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, пр. Ленина 1. Общая программа мероприятий указана в приложении № 16.

**5. Порядок регистрации участников**

15. Регистрация участников осуществляется в срок, указанный в регламенте направления путем заполнения заявки в электронной форме (далее – заявка) <https://forms.yandex.ru/u/673c628f2530c24f4a163be4/>

16. По завершении периода подачи заявок на Фестиваль Организатором формируется регистрационная ведомость по каждому конкурсному направлению.

17. Подтверждение регистрации будет отправлено на электронную почту, указанную при регистрации.

18. При превышении квоты количества заявившихся участников на мероприятия Фестиваля регистрационная форма может быть закрыта до ранее объявленной даты окончания регистрации. При этом допускается набор участников в резерв, которые смогут принять участие в Фестивале в порядке очереди регистрации в случае получения отказа от ранее заявившихся участников по данному направлению.

19. Срок подачи заявок на участие может быть продлен Организаторами при необходимости и наличии свободных мест.

20. Количество участников от одной образовательной организации не ограничено. Каждый участник может принять участие только в одном направлении.

21. Участвуя в Фестивале, участник подтверждает свое согласие на осуществление организаторами/или третьими лицами по заданию организаторов фото- и видеосъемки участников, а также на использование созданных фото- и видеозаписей с участником без получения дополнительного согласия на такое использование и без уплаты какого-либо вознаграждения за такое использование, в том числе в средствах массовой информации, на официальном сайте ГАНОУ СО «Дворец молодёжи».

22. Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе участия в Фестивале, принадлежат участникам, при этом Организатор и партнеры вправе использовать результаты интеллектуальной деятельности в информационных и демонстрационных целях без заключения дополнительных соглашений с участниками.

## **6. Требования к участию**

23. К участию в Фестивале допускаются обучающиеся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку к Фестивалю под руководством наставника.

24. Возраст участников от 5 до 17 лет. При этом допускается ограничение по возрасту участников в конкретном направлении, о чем указано в соответствующем регламенте.

25. Индивидуальное, командное участие, количество человек в команде прописаны в регламентах направлений.

26. В случае командного участия название команды должно соответствовать общепринятым этическим нормам. Не допускается использование нецензурных слов и выражений, включая любые их замаскированные или зашифрованные формы.

27. Работа с участниками и решение организационных вопросов после регистрации проходит в информационных каналах, указанных в форме регистрации по каждому направлению.

## **7. Общие условия проведения Фестиваля**

28. Каждое направление имеет свою собственную схему проведения, описанную в регламенте.

29. Тренеры и наставники не допускаются в зону состязания для инструктирования или консультирования участников в течение всего времени выполнения конкурсных заданий, если иное не указано в регламенте направлений.

30. В зоне состязания разрешено находиться только участникам, судейской коллегии, представителям экспертной комиссии, представителям оргкомитета и лицам, допущенным оргкомитетом.

31. На период проведения Фестиваля стандарт материалов, оборудования и полей, используемых для конкурсных направлений, устанавливается организационным комитетом.

32. Для организации и проведения Фестиваля создается Оргкомитет из специалистов ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», представителей Министерства образования и молодежной политики Свердловской области и промышленных партнеров, состав которого указан в приложении № 13 к настоящему Положению.

33. В результате Фестиваля экспертная комиссия выбирает победителя на основе разработанных критериев оценки, указанных в регламентах направлений.

34. Регистрируясь для участия в Фестивале, участники обязуются заполнить согласие на обработку персональных данных, фото- и видеосъемку (приложение № 14).

35. Факт участия в Фестивале подразумевает, что его участник ознакомлен с настоящими правилами и тем самым выражает свое полное согласие с настоящими правилами, фото и видеосъемку.

36. Участвуя в Фестивале, участник подтверждает свое согласие на осуществление организаторами/или третьими лицами по заданию организаторов фото- и видеосъемки участников, а также на использование созданных фото- и видеозаписей с участником без получения дополнительного согласия на такое использование и без уплаты какого-либо вознаграждения за такое использование, в том числе в средствах массовой информации, на официальных сайтах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи».

37. Организатор оставляет за собой право вносить изменения в настоящее Положение.

## **8. Определение победителей**

38. Для оценки работ команд Организатор выбирает экспертов в комиссию из числа партнеров и специалистов образовательных и иных организаций, состав которой указан в приложении № 15 к настоящему Положению.

39. Итоги мероприятий Фестиваля подводятся на очном этапе.

40. Итоги подводятся отдельно по каждому конкурсному мероприятию, в каждой возрастной группе, в личном или командном первенстве в соответствии с регламентами направлений.

41. Выполненные задания проверяются экспертами независимо друг от друга.

42. Подведение итогов Фестиваля осуществляется в рейтинговой системе по критериям оценивания, если иное не указано в регламенте соответствующего направления.

43. Все участники получают сертификаты, победители и призеры получают дипломы и сувенирную продукцию.

44. В адрес педагогов, подготовивших победителей и призеров конкурсов, направляются благодарственные письма.

45. Экспертная комиссия имеет право на определение дополнительных номинаций и наград.

46. Итоги Фестиваля оглашаются 21 марта, не позднее 14:00 (по времени организатора мероприятия (+2 МСК)). Решение экспертной комиссии является окончательным.

47. По окончании Фестиваля все результаты будут размещены в информационных каналах конкурсных направлений и на официальных информационных ресурсах подразделений ГАНОУ СО «Дворец молодёжи».

## **9. Решение спорных вопросов**

48. Участники Фестиваля имеют право опротестовать решение экспертной комиссии по итогам мероприятия, подав апелляцию в Оргкомитет Соревнований в течение суток с момента оглашения результатов.

49. Оргкомитет Фестиваля обязан рассмотреть апелляцию с привлечением необходимых для этого специалистов и документов.

50. Решение Оргкомитета Фестиваля доводится до сведения участников Фестиваля, подавших апелляцию, и экспертной комиссии в течение 5 календарных дней.

## **10. Финансовые условия**

51. Расходы по подготовке, организации и проведению Фестиваля осуществляются за счет средств областного бюджета Свердловской области.

52. Допускается привлечение иных источников финансирования, не противоречащих действующему законодательству.

53. Расходы, связанные с проездом участников на очный этап Фестиваля и сопровождающих их лиц к месту его проведения и обратно, проживания участников и сопровождающих, оплата питания сопровождающих осуществляются за счет средств направляющей стороны.



## 11. Контакты для связи

54. Оповещения о непредусмотренных изменениях и прочих ситуациях будут рассылаться на электронные адреса участников, указанных в бланке заявки при регистрации.

55. Контактная информация по площадке проведения Фестиваля:

Соревнования по экстремальной робототехнике «Планета Будущего» Конкурс в области инженерных решений «КаракуриБАТТЛ»	Детский технопарк «Кванториум г. Верхняя Пышма» Место проведения: г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г Телефон: +7 (343) 363-98-40 E-mail: <a href="mailto:kvpyisma@gmail.com">kvpyisma@gmail.com</a> Контактное лицо: Шевчукова Людмила Владимировна
Конкурс «Я конструирую!» Робомарафон «Движение по линии» Соревнования «Робополигон»	Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль» Место проведения: г. Арамиль, ул. Пролетарская, 82 бизнес-галерея «ДЖЕМ» Телефон: +7 (343) 364-79-50 E-mail: <a href="mailto:itcube@aramilgo.ru">itcube@aramilgo.ru</a> Контактное лицо: Ипатова Елена Олеговна
Соревнования «Sky engineering» Соревнования в области Дизайна	Детский технопарк «Кванториум» Место проведения: г. Екатеринбург, ул. Мира 19 (ФГАОУ ВО УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина) Телефон: +7 (343) 363-04-85, E-mail: <a href="mailto:kvantorium66@gmail.com">kvantorium66@gmail.com</a> Контактное лицо: Комиссарова Дарья Владимировна
Конкурс в области инженерных решений «Машина будущего»	Детский технопарк «Кванториум» «Солнечный» Место проведения: г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10 Телефон: +7 (992) 335-57-96 E-mail: <a href="mailto:kvantorium.solnc@gmail.com">kvantorium.solnc@gmail.com</a> Контактное лицо: Аверин Даниил Вячеславович
Хакатон в области VR технологий «eVRазия»	Детский технопарк «Кванториум г. Первоуральск» Место проведения: г. Екатеринбург, ул. Мира 19 (ФГАОУ ВО УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина) Телефон: +7 (343) 36-44-472, E-mail: <a href="mailto:kvantoriumprv@gmail.com">kvantoriumprv@gmail.com</a> Хасбиуллин Артур Рамисович, Цивилёва Елена Станиславовна
Хакатон Play DigitalArt: Цифровое искусство	Центр цифрового образования «IT-куб» Место проведения: г. Екатеринбург ул. Красных Командиров, 11а, Телефон: +7 (343) 363-07-77 E-mail: <a href="mailto:itcube11a@gmail.com">itcube11a@gmail.com</a> Контактное лицо: Хижук Анастасия Ивановна

Хакатон Play DigitalArt: Видео-арт	Площадка проведения: МАОУ СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов Место проведения: г. Екатеринбург, ул. Стачек, 20 Телефон: +7 (343) 363-07-77 E-mail: <a href="mailto:itcube11a@gmail.com">itcube11a@gmail.com</a> Контактное лицо: Хижук Анастасия Ивановна
Разработка игр 2D Разработка игр 3D	Центр цифрового образования «IT-куб» «Солнечный» Место проведения: г. Екатеринбург, ул. Чемпионов, 11 Телефон: +7(343)364-44-28 E-mail: <a href="mailto:itcube_solnechny@irc66.ru">itcube_solnechny@irc66.ru</a> Контактное лицо: Захаров Артём Андреевич
Хакатон «Человек кода»	Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» Место проведения: г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г Телефон: +7(343)363-98-50 E-mail: <a href="mailto:itcubvp@gmail.com">itcubvp@gmail.com</a> Контактное лицо: Павлова Анастасия Витальевна

## **Соревнования по экстремальной робототехнике «Планета Будущего»**

**(Детский технопарк «Кванториум г. Верхняя Пышма» совместно  
с градообразующим предприятием и ООО «Книги», Книги, кофе и другие  
измерения)**

### **1. Возраст и состав команды**

1.1. Участие принимают учащиеся в возрасте от 10 до 17 лет (включительно) в двух возрастных категориях:

- 10-13 лет;
- 14-17 лет.

1.2. Количество человек в команде – два, оператор у работа на одной попытке только один.

1.3. Команда имеет право выставить только одного робота.

1.4 Команда обязана явиться в зону соревнований и отметить у судьи для подтверждения готовности за 30 минут до начала своей попытки.

1.5. При прохождении попытки допускается присутствие на трассе только оператора робота, остальные члены команды и руководитель находятся за ограждением.

### **2. Задание**

2.1. Участникам представлена трасса, на которой смоделированы участки различной сложности.

2.2. Цель – создать мобильного робота, оснащенного манипулятором для транспортировки грузов любой сложности и на любом рельефе полностью заменяя человека, либо человек действует в качестве помощника (оператора).

2.3 Робот находится в поле зрения оператора. Управление роботом осуществляется дистанционно.

### **3. Трасса**

3.1. Полигон представляет собой реконфигурируемую полосу препятствий, состоящую из ячеек, на преодоление которых должен быть рассчитан мобильный робот.

3.2. Конфигурация трассы может меняться, командам точно она будет известна в день соревнований.

## 4. Соревнования

- 4.1. Соревнования состоят из 2-х попыток.
- 4.2. На прохождение попытки отводится 7 минут.
- 4.3. В зачет идет лучшая из 2-х попыток.
- 4.4. Победитель вычисляется по количеству баллов, заработанных в ходе лучшей попытки.
- 4.5. Робот начинает попытку с отдельно обозначенной площадки «старт».
- 4.6. В ходе попытки робот должен за отведенное время доставить наибольшее количество предметов в соответствующие формой и цветом ячейки. За доставку и прохождение каждого участка трассы начисляются баллы.

## 5. Судейство

- 5.1. По окончании попытки оператор робота ставит подпись в судейском протоколе, тем самым соглашаясь с результатами попытки, зафиксированными в протоколе.
- 5.2. Протокол является внутренним документом для проведения соревнований и используется исключительно судьями и организаторами. Протокол не предназначен к использованию участниками. Запрещено фотографировать или копировать протокол.
- 5.3. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с регламентом соревнований.
- 5.4. Обсуждение соревновательного процесса, расписания и результатов попыток с судьями и организаторами осуществляется только с участниками команд и их руководителями.
- 5.5. Подача апелляции невозможна.
- 5.6. Спорные моменты, возникающие в период соревнований, разрешаются на месте, силами судейской коллегии; все участники должны подчиняться её решениям.

## 6. Требования к роботу

- 6.1. В соревнованиях могут принимать участие мобильные роботы, оснащенные манипулятором на любой элементной базе, не представляющие опасности для окружающих и испытательного полигона.
- 6.2. Максимальные габаритные размеры робота: ширина робота 250 мм, длина 350 мм, высота 250 мм в стартовом положении. После старта робот может неограниченно менять свои габариты.
- 6.3. Во время регистрации и тренировки, до начала соревнований, судьи производят замер роботов, для проверки соответствия требованиям к габаритным размерам робота.
- 6.4. Если габаритные размеры превышают указанные, то участник имеет право переделать конструкцию в соответствии с требованиями. Если на момент наступления времени попытки участника робот все еще не готов, команда

дисквалифицируется с текущей попытки и ждет следующей.

6.5. Максимальная масса робота 10 кг.

6.6. Робот должен быть автономным, с беспроводным управлением и с источником питания на борту.

6.7. Минимальная дальность связи с роботом должна составлять 10 м (ИК-пульта не соответствуют этому требованию, роботы на управлении данными пультами к соревнованиям не допускаются).

6.8. Квалификация: выполнение базового проходного задания, обязательное к преодолению - захват и проезд через ячейку с предметом. Выполнение данного задания оценивается судьями во время тренировки (зачет/не зачет).

6.9. Если робот не способен выполнить базовое задание, команда дисквалифицируется с текущей попытки и ждет перерыва между попытками, чтобы попытаться пройти квалификацию перед следующей попыткой. Если и в этом случае квалификация не пройдена, команда снимается с соревнований.

## **7. Критерии оценки**

7.1. Основным критерием оценки выступления команды является количество набранных баллов во время попытки. В расчет берется лучшая попытка из прошедших.

7.2. Испытание или ячейка считаются пройденными, если робот заехал в кубик с предметом в манипуляторе с одного входа и покинул его через другой.

7.3. За повторное прохождение ячейки и без предмета баллы не начисляются.

7.4. Ячейка может содержать или не содержать испытание.

7.5. При наличии у двух команд одинакового количества баллов за лучшую попытку, побеждает команда, завершившая попытку за меньшее время. В случае, если время также одинаково, побеждает команда с наивысшим суммарным баллом по двум попыткам.

7.6. Перед началом соревновательных попыток проводятся тренировочные групповые заезды роботов, в ходе которых участники могут исследовать полигон и проверить, какие испытания их робот способен преодолеть.

## **8. Порядок прохождения попытки**

8.1. За 5 минут до начала попытки оператор с роботом должен находиться в зоне соревнований и быть готов к старту.

8.2. У участника есть 2 минуты на подготовку к старту с момента вызова участника в зону старта (если это время необходимо). По истечении 2-х минут, автоматически запускается таймер на 5 минут - время попытки. Перенести попытку в случае неготовности нельзя. Участник может стартовать в любой момент с начала текущей попытки, как только починится. В случае, когда участник на полигоне один, то по истечении 3-х минут, если робот не может стартовать, команда дисквалифицируется с попытки.

8.3. В случае опоздания команды к началу своей попытки или технической неисправности робота на момент старта, судьи имеют право принять решение о дисквалификации участника с текущей попытки.

8.4. В ходе попытки робот должен под управлением оператора пересечь лабиринт, проходя испытания и выполняя задания.

## 9. Штрафы

9.1. Если робот находится в одной ячейке/на одном испытании дольше 1 минуты, команда дисквалифицируется с текущей попытки, и ждет следующей.

9.2. Штраф за вмешательство в управление: в случае, если оператору необходимо вмешаться в работу робота (робот застрял, завис, требует перезагрузки, требует ремонта), то начисляется штраф. После починки робот возвращается в стартовую ячейку. Штраф можно брать только один раз.

9.3. Во время вмешательства оператора в работу робота, время судьей не останавливается.

9.4. Если робот предпринял попытку заехать на трассу и коснулся его - то дальнейшая потеря связи с роботом, существенные поломки и т.д. заносятся в протокол текущей попытки. Если попытка пошла, но робот сломался, не успев коснуться полигона, то судьи могут рассмотреть возможность дать участнику шанс починить робота и переиграть попытку, в зависимости от графика соревнований.

9.5. Штраф за отваливающиеся детали: если в ходе попытки робот теряет детали, то за каждую потерянную деталь начисляется штраф, независимо от ее размеров (гайка, балка или целый модуль).

9.6. Деталью считается любая часть робота, не способная передвигаться самостоятельно от него.

9.7. За неспортивное поведение (несоблюдение морально-этических норм, грубое поведение по отношению к участникам, организаторам и судьям соревнований) предусматривается дисквалификация по решению судейской коллегии.

Таблица 1 - «Способы преодоления и начисляемые баллы за секции»

Вид испытания	Способ преодоления	Количество баллов (управление/ автоматика)
Препятствия на трассе		
Трава	Преодоление с захваченным объектом	1
Решето	Преодоление с захваченным объектом	1
Сетка	Преодоление с захваченным объектом	2
Пена	Преодоление с захваченным объектом	1
Трясина	Преодоление с захваченным объектом	3
Качели	Преодоление с захваченным объектом	3
Шипы	Преодоление с захваченным объектом	3
Провода	Преодоление с захваченным объектом	2

Песок	Преодоление с захваченным объектом	2
Шарики	Преодоление с захваченным объектом	2
Керамзит	Преодоление с захваченным объектом	1
Подвесной мост	Преодоление с захваченным объектом	3
Рельсы	Преодоление с захваченным объектом	3
Ролики	Преодоление с захваченным объектом	3
Лестничный марш	Заезд вверх	7
	Съезд вниз любым способом	2
Объекты (ресурсы)		
Трубы: извлечь	Захват и извлечение трубки	2
Прыжок веры	Прыжок	5
	Движение после прыжка	5
Захват и подъем объекта (min 1 сек)	Любой	1
Штрафы		
Вмешательство в управление	Можно брать штраф только 1 раз	-3
Штраф за отваливающиеся детали	Любое кол-во раз	-1
Миссии		
Достать пострадавших из-под образовавшегося завала	Извлечение объекта из-под обломков и доставка объекта в указанную зону за ед.	2
Ликвидировать участки возгорания с использованием имеющихся первичных средств пожаротушения (песка)	Доставка объекта (мешка с песком) в указанные зоны за ед.	2
Произвести работы по созданию минерализованных полос.	Создание борозд в сыпучей среде за ед.	2
Восстановить электроснабжение путем включения электроэнергии.	Нажатие указанной кнопки	2
Эвакуировать скот и людей из зоны падения корабля. Время на эвакуацию ограничено.	Захват доставка объекта в указанную зону за ед. В начале миссии необходимо включить секундомер, без которого миссия не будет засчитана. За включение секундомера баллы не начисляются.	4
Произвести ограничение карантинной зоны.	Расстановка столбов по периметру в указанные зоны за ед.	2
Отобрать образцы неизвестной субстанции похожей на плесень для исследований и изучения.	Сбор пробирок материала и доставка в указанную зону	4
Произвести санитарную обработку территории.	Извлечение трубы из заглушки	2
Доставить в карантинную зону средства жизнеобеспечения населения.	Доставка объекта в указанные зоны за ед.	2
Осуществить доставку из зон прорастания селекционной	Доставка объекта в указанные зоны за ед.	3

кукурузы. При доставке, осуществлять проезд только по открытому грунту, не задевая посадок и имеющихся препятствий.		
После возвращения из карантинной зоны произвести комплекс мероприятий по специальной санитарной обработке.	Проезд робота в закрытом кубе	2
Осуществить парковку робота в соответствии с правилами парковки в гараже.	Возвращение в зону старта	2

### 10.Сроки и место проведения

Прием заявок на участие осуществляется по ссылке: <https://forms.amocrm.ru/rdwcvdc> с 20 января до 5 марта 2025 года включительно.

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Открытие Фестиваля	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>18-20 марта</b>		
с 10:00	Заезды по трассе, мастер-классы, квиз, экскурсионная программа	г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1



## Конкурс «Я конструирую!»

### (Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»)

Для участия в конкурсе необходимо собрать модель из конструктора, соответствующую техническим характеристикам, указанным в разделе 3 и тематике «Мир будущего». Конкурс проводится в 2 этапа: отборочный и очный, отборочный этап проводится в дистанционном формате.

#### 1. Возраст и состав команды

Поступающие заявки делятся по возрастным категориям: 5-6 лет, 7-8 лет, 9-10 лет.

Возможно индивидуальное и командное участие. Максимальное количество участников команды – 3 человека. Возрастная категория команды определяется по самому старшему участнику команды.

#### 2. Отборочный этап

В отборочном (заочном) этапе Конкурса принимают участие все желающие в соответствующей возрастной категории. Для участия в отборочном этапе необходимо пройти регистрацию по ссылке <https://forms.amocrm.ru/rdddvtl> и направить фото конкурсной модели на электронный адрес [ipatova@irc66.ru](mailto:ipatova@irc66.ru) в срок до **3 марта 2025 года**. Принимаются фотографии не менее чем в 4-х ракурсах (вид сверху, вид спереди, вид сбоку, вид под углом 45<sup>0</sup>), дающие жюри и организаторам достаточное представление о модели (не более 5 шт). Формат фото – jpg, gif, png, tiff. Размер одной фотографии- не более 3 мб (желательно уменьшенные до 1 мб). **Фотография должна быть подписана в формате «ФИО участника» (без сокращений).**

Подведение итогов отборочного этапа состоится 07 марта 2025 года. Участники, набравшие максимальные баллы будут приняты к участию в финальном (очном) этапе.

#### 3. Характеристики модели отборочного этапа

Размер модели:

- длина – не более 400 мм;
- ширина – не более 400 мм;
- высота – не более 500 мм.

Участники Конкурса используют собственную материально-техническую базу (конструкторы). Организаторами конструкторы не предоставляются.

Тип и торговая марка конструкторов могут быть любыми (Lego, Brick, Sluban, Magformers и т.д.). Работы, собранные по готовой заводской схеме конструктора, не принимаются

#### 4. Критерии оценки отборочного этапа

Название критерия	Максимальный балл
Креативность и оригинальность	5
Техническая сложность и детализация модели	5
Соответствие тематике конкурса	3

#### 5. Критерии оценки очного этапа

Название критерия	Максимальный балл
Креативность и оригинальность	5
Техническая сложность и детализация модели	5
Соответствие тематике конкурса	3
Презентация модели	5

#### 6. Судейство

Для оценки выполненных участниками моделей создается экспертная комиссия (далее Экспертная комиссия) из числа специалистов образовательных и иных организаций, специалистов центра цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль», обладающих соответствующими компетенциями.

По результатам оценки Экспертная комиссия на основании разработанных критериев оценки определяет победителей и призеров конкурса: I, II, III место в каждой возрастной номинации.

Все победители и призеры получают дипломы и ценные призы.

Все участники конкурса получают сертификаты участника, а наставники команд-благодарственные письма. Участники отборочного этапа получают сертификаты в электронном виде на электронную почту, указанную при регистрации.

Экспертная комиссия оформляет Протокол, который является внутренним документом и используется исключительно Оргкомитетом. Протокол не предназначен к использованию участниками. Запрещено фотографировать или копировать протокол.

#### 7. Программа и сроки проведения очного этапа

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Открытие Фестиваля «ТехноМарт»	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>20 марта</b>		
09:00-10:00	Регистрация участников	

10:00-10:30	Торжественное открытие	г. Арамилль, ул. Пролетарская, 82. Бизнес-галерея «ДЖЕМ» Большой зал
10:30-12:30	Проведение финала конкурса «Я конструирую!»	
11:00-16:00	Работа площадок партнеров Фестиваля: мастер-классы, интерактивные лекции, активности	
16:00	Заккрытие Фестиваля	
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие Фестиваля «ТехноМарт»	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

## **Робомарафон «Движение по линии»**

### **(Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»)**

Для участия в Робомарафоне необходимо собрать конструктор и запрограммировать его на движение по заданной траектории.

#### **1. Возраст и состав команды**

1.1 Участие осуществляется по возрастным категориям: 8-10 лет, 11-14 лет.

1.2 Возможно индивидуальное и командное участие. Рекомендуемое количество участников команды – 2 человека. Возрастная категория команды определяется по самому старшему участнику команды.

#### **2. Задание робомарафона**

2.1 Роботу необходимо за минимальное время преодолеть трассу по заданной траектории движения.

#### **3. Характеристики робота**

3.1 Команды принимают участие со своим оборудованием: роботами, конструкторами LEGO-Education (NXT, EV3, Spike), VEX (GO, IQ) и ноутбуками.

3.2 Габаритные размеры робота:

- длина – не более 300 мм;
- ширина – не более 300 мм;
- масса не более 3 кг.

3.3 Робот не должен нарушать установленные требования после старта заезда.

3.4 Робот должен быть полностью автономным, телеуправление в любом виде запрещено. Программа, управляющая движением робота по линии, должна быть создана участниками соревнований непосредственно перед стартом робота.

#### **4. В конструкции робота запрещено использовать**

4.1 Липкие вещества для улучшения сцепления робота с полигоном;

4.2 устройство для увеличения прижимной силы, например, вакуумные насосы и магниты.

## 5. Правила робомарафона

5.1 Программирование роботов осуществляется в день и месте проведения соревнования непосредственно участниками, написание программы заблаговременно не допускается. На момент начала соревнования на роботе/хабе/контроллере не должно быть никаких предустановленных программ. Отсутствие или наличие их будет проверять экспертная комиссия

5.2. Очередность выступления команд определяется жеребьевкой.

5.3 Максимально допустимое время программирования робота для движения по линии - 30 минут.

5.4 Максимально допустимое время выполнения заезда - 3 минуты.

5.5 Перед началом заезда робот устанавливается в зону старта так, чтобы его проекция не выходила за пределы этой зоны.

5.6 Робот стартует (финиширует) в зоне старта (финиша).

5.7 Время заезда фиксируется системой «старт-финиш» или непосредственно судьей с использованием секундомера (на усмотрение организаторов соревнований). Зафиксированное время окончательно и пересмотру не подлежит.

5.8 Заезд останавливается, если закончилось время, отведенное на выполнение заезда.

5.9 Отсчет времени начинается от момента команды судьи «Старт». Время заезда отсчитывается от момента команды «Старт», данной судьей соревнований, до момента пересечения роботом линии финиша. Робот считается пересекшим линию, когда его проекция пересекает линию.

5.10 Количество попыток определяется организаторами в день соревнований. В зачет идет попытка с наименьшим временем заезда.

## 6. Судейство

Для оценки выполнения задания создается экспертная комиссия (далее Экспертная комиссия) из числа специалистов образовательных и иных организаций и специалистов центра цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль», обладающих соответствующими компетенциями.

По результатам оценки Экспертная комиссия на основании разработанных критериев оценки определяет победителей и призеров конкурса: I, II, III место в каждой возрастной номинации.

Все победители и призеры получают дипломы и ценные призы.

Все участники конкурса получают сертификаты участника, а наставники команд-благодарственные письма.

Экспертная комиссия оформляет Протокол, который является внутренним документом и используется исключительно Оргкомитетом. Протокол не предназначен к использованию участниками. Запрещено фотографировать или копировать протокол.

## 7. Случаи, при которых происходит дисквалификация

7.1 Робот действует неавтономно (осуществляется внешнее управление роботом).

7.2 Во время заезда участник коснулся полигона или робота;

7.3 Робот покинул полигон (любая точка опоры робота коснулась поверхности за пределами полигона);

7.4 Задание не выполнено за установленное время заезда;

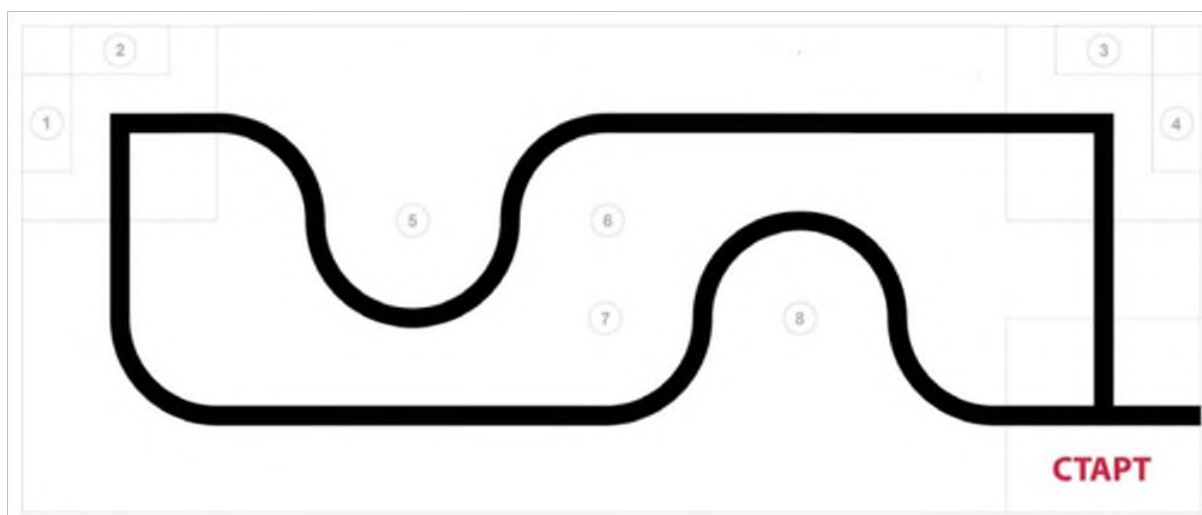
7.5 Робот сошел с линии (проекция робота не находится под линией) более чем на 5 секунд;

7.6 Робот сошел с линии не по касательной;

7.7 Робот сошел с линии на расстояние больше трех длин корпуса робота.

7.8 Робот должен быть собран заранее.

Макет поля представлен на рис. 1.



## 8. Характеристики линии:

- ширина – 40 мм;
- радиус кривизны – не менее 300 мм;
- форма – непрерывная непересекающаяся;
- свободное пространство – не менее 100 мм с обеих сторон.

## 9. Срок проведения очного этапа

Очный этап пройдет 20 марта 2025 года в бизнес-галерея «ДЖЕМ», г. Арамиль, ул. Пролетарская, 82.

## 10. Программа

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Открытие Фестиваля «ТехноМарт»	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>20 марта</b>		
12:30-13:00	Регистрация участников на Робомарафон «Движение по линии»	г. Арамиль, ул. Пролетарская, 82. Бизнес-галерея «ДЖЕМ» Большой зал
13:00-15:00	Робомарафон «Движение по линии»	
11:00-16:00	Работа площадок партнеров Фестиваля: мастер-классы, интерактивные лекции, активности	
16:00	Закрытие Фестиваля	
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие Фестиваля «ТехноМарт»	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

## 11. Участие в Робомарафоне

Прием заявок на участие осуществляется по ссылке: <https://forms.amocrm.ru/rdddvttd> до 15 марта 2025 года включительно. Заявки, поступившие позднее указанного срока, не регистрируются и не рассматриваются. При большом количестве заявок регистрация будет закрыта досрочно.

## **Соревнования «Робополигон»**

### **(Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»)**

Для участия в «Робополигоне» участникам необходимо сконструировать и собрать мобильного робота, способного преодолеть специально сконструированную полосу препятствий (далее – Полигон).

#### **1. Возраст и состав**

1.1. Участие осуществляется по возрастным категориям: 8-10 лет, 11-14 лет.

1.2. Возможно индивидуальное и командное участие. Рекомендуемое количество участников команды – 2 человека. Возрастная категория команды определяется по самому старшему участнику команды.

#### **2. Условия соревнований и габариты робота**

2.1. Команды принимают участие со своими роботами, собранными заранее. Габаритные размеры робота:

- длина – не более 350 мм;
- ширина – не более 250 мм;
- высота – не более 250мм;
- минимальная ширина шасси – не менее 200 мм
- масса – не более 5 кг.

2.2. В соревнованиях могут принимать участие роботы, состоящие из элементной базы конструкторов Lego или VEX, не представляющих опасности для окружающих или испытательного полигона.

2.3. Робот должен быть с беспроводным управлением и с источником питания на борту.

2.4. Минимальная дальность связи с роботом должна составлять 10 м (ИК-пульта не соответствуют этому требованию, роботы на управлении данными пультами к соревнованиям не допускаются).

2.5. Роботу необходимо за минимальное время преодолеть трассу с препятствиями.

2.6. Очередность выступления команд определяется жеребьёвкой.

2.7. Полигон представляет собой реконфигурируемую полосу препятствий, на преодоление которых должен быть рассчитан мобильный робот;

2.8. Во время регистрации и тренировки (до начала соревнований), судьи производят замер роботов для проверки соответствия требованиям к габаритным размерам робота. Если габаритные размеры превышают указанные, то участник имеет право переделать конструкцию в соответствии с требованиями. Если



на момент наступления времени попытки участника робот все еще не готов, команда дисквалифицируется с текущей попытки и ждет следующей.

### **3. Квалификация**

3.1. Выполнение базового проходного задания, обязательного к преодолению – переезд порога (40 мм) и въезд в первую ячейку полигона. Выполнение данного задания оценивается экспертной комиссией во время тренировки (зачет/не зачет).

3.2. Если робот не способен выполнить базовое задание, команда может доработать его перед следующей попыткой.

3.3. Соревнование состоит из 2-х попыток. В зачет идет лучшая из 2-х попыток.

3.4. На прохождение попытки отводится 3 минуты.

3.5. Робот начинает попытку с отдельно обозначенной площадки «Старт». В ходе попытки робот должен за отведенное время пройти наибольшее количество участков полигона.

3.6. При прохождении попытки допускается присутствие на полигоне только оператора робота, остальные члены команды и руководитель находятся за ограждением.

### **4. Порядок прохождения попытки**

4.1. За 5 минут до начала попытки оператор с роботом должен находиться в зоне соревнований и быть готов к старту.

4.2. У участника есть 3 минуты на подготовку к старту с момента вызова участника в зону старта (если это время необходимо). По истечении 3 минут, автоматически запускается таймер на 3 минуты – время попытки. Перенести попытку в случае неготовности нельзя. По истечении 3 минут, если робот не может стартовать, команда дисквалифицируется с попытки.

4.3. В случае опоздания команды к началу своей попытки или технической неисправности робота на момент старта, экспертная комиссия имеет право принять решение о дисквалификации участника с текущей попытки.

4.4. В ходе попытки робот должен под управлением оператора пройти все испытания.

4.5. В случае, если оператору необходимо вмешаться в работу робота (робот застрял, завис, требует перезагрузки, требует ремонта), то начисляется штраф. После починки робот возвращается в ячейку, в которой застрял, или на ячейку назад – по выбору оператора. Штраф можно начислять только один раз.

4.6. Поднимать робота, передавать его участнику и ставить его на место во время попытки может представитель экспертной комиссии.

4.7. Во время вмешательства оператора в работу робота, время не останавливается.

4.8 По окончании попытки оператор робота ставит подпись в судебском протоколе, тем самым соглашаясь с результатами попытки, зафиксированными в протоколе.

## 5. Дата проведения

Дата проведения робополигона: 20 марта 2025 года.

## 6. Судейство

Для оценки прохождения Полигона создается экспертная комиссия (далее – Экспертная комиссия) из числа специалистов образовательных и иных организаций, специалистов центра цифрового образования детей «IT-куб г. Арамилль», обладающих соответствующими компетенциями.

По результатам оценки Экспертная комиссия на основании разработанных критериев оценки определяет победителей и призеров конкурса: I, II, III место в каждой возрастной номинации.

Все победители и призеры получают дипломы и ценные призы.

Все участники конкурса получают сертификаты участника, а наставники команд-благодарственные письма. Участники отборочного этапа получают сертификаты в электронном виде на электронную почту, указанную при регистрации.

Экспертная комиссия оформляет Протокол, который является внутренним документом и используется исключительно Оргкомитетом. Протокол не предназначен к использованию участниками. Запрещено фотографировать или копировать протокол.

## 7. Критерии оценки

№	Вид испытания	Количество баллов
1.	Наклонные поверхности с углом наклона 15	Подъём - 20 баллов Спуск - 10 баллов
2.	Решето	50 баллов
3.	Шипы	55 баллов
4.	Буераки	90 баллов
5.	Бассейн с шариками для тенниса	70 баллов
6.	Керамзит	55 баллов
7.	Крыша	30 баллов
8.	Двускатная горка	50 баллов
9.	Рельсы	60 баллов
10.	Дверь	На себя - 60 баллов, от себя - 20 баллов
11.	Штрафы	Вмешательство в управление - 30 баллов (можно брать только один раз) Штраф за отваливающиеся детали (10 баллов)

## 8. Программа

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Открытие Фестиваля	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>20 марта</b>		
12:30-13:00	Регистрация участников на Робомарафон «Движение по линии», «Робополигон»	г. Арамиль, ул. Пролетарская, 82. Бизнес-галерея «ДЖЕМ» Большой зал
13:00-15:00	Робомарафон «Движение по линии», «Робополигон»	
11:00-16:00	Работа площадок партнеров Фестиваля: мастер-классы, интерактивные лекции, активности	
16:00	Заккрытие Фестиваля	
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

## 9. Участие в Робополигоне

Прием заявок на участие осуществляется по ссылке: <https://forms.amocrm.ru/rdddvdv> до 10 марта 2025 года включительно. Заявки, поступившие позднее указанного срока, не регистрируются и не рассматриваются. При большом количестве заявок регистрация будет закрыта досрочно.

## **Конкурс в области инженерных решений «КаракуриБАТТЛ»**

### **(Детский технопарк «Кванториум г. Верхняя Пышма» совместно с ПАО «Т-Плюс. УРАЛ»)**

Машина Голдберга — это сложное устройство для выполнения простой задачи через цепочку последовательных действий. Каждое действие запускает следующее, создавая эффект «цепной реакции». Через создание Машины Голдберга, сложного механизма, выполняющего простые действия, участники смогут наглядно увидеть, как инженерные решения применяются для достижения конкретной цели.

Для успешного создания Машины необходимо:

- проявить инженерный талант и создать собственную оригинальную конструкцию;
- продемонстрировать свою изобретательность и творческое мышление;
- уметь работать в команде.

### **1. Возраст и состав команды**

Участниками Конкурса могут быть обучающиеся от 11 до 17 лет образовательных организаций разных типов и видов. Мероприятие ориентировано на учащихся, желающих продемонстрировать свои силы в решении нестандартных задач и работе с механизмами.

Фестиваль предполагает командное участие. В каждой команде по 3 участника.

Количество участников Конкурса ограничено – 20 команд.

Подтверждение регистрации, а также дополнительная информация высылается Организаторами на электронную почту участников после прохождения регистрации.

### **2. Задание**

В ходе работы над кейсом командам предлагается:

- изучить справочный материал по теме трека и принципам работы машины Голдберга;
- разработать схему проекта машины Голдберга (количество шагов работы Машины и их описание рисунки, чертежи/эскизы);
- создать конструкцию машины Голдберга из подручных материалов, соответствующую тематике трека;
- осуществить пробные запуски машины Голдберга.

Подробное техническое задание участникам конкурса, расписание и список материалов, которые будут предоставлены участникам для создания машины, будут объявлены организаторами в начале мероприятия.

Все материалы предоставляются Организатором.

Каждая команда должна собрать Машину Голдберга, которая выполнит итоговое задание через серию действий, называемых узлами.

Машина будет запущена дважды с установленным временем на перезарядку. Запуск считается успешным, если все узлы срабатывают без участия человека.

### **3. Технические параметры Машины Голдберга**

3.1 Конструкция машины должна быть безопасной для всех окружающих.

3.2 Машина должна быть собрана только из тех материалов, которые выдаются организаторами мероприятия.

3.3. Минимальное количество узлов машины – 7.

3.4. Соревнования состоят из 2-х попыток; в зачет идет лучшая из 2-х попыток.

3.5. Машина должна выполнять задание, выданное командам в начале мероприятия.

3.6. Победитель вычисляется по количеству баллов, заработанных в ходе лучшей попытки.

3.7 Участникам будет выдана основа для машины (куб 1 м x 1 м x 1 м), все узлы должны находиться в рамках этой конструкции.

3.8. Ни один линейный размер машины не должен превышать 1 м.

3.9. Если габаритные размеры превышают указанные, то участник имеет право переделать конструкцию в соответствии с требованиями.

3.10. Если на момент наступления времени попытки участника машина все еще не готова, команда дисквалифицируется с текущей попытки и ждет следующей.

3.11. Если и вторая попытка не удастся, то этом случае команда снимается с соревнований.

3.12. Машина должна быть перезаряжаемой для повторного использования в демонстрации.

3.13. Машина должна быть автономной; за каждое вмешательство будут сниматься баллы.

3.14. Вмешательством считается любое касание машины в ходе ее работы; многократные касания на 1 шаге для продолжения работы Машины = 1 вмешательство.

3.15. Запрещено использование взрывчатых, едких веществ, открытого огня, любых жидкостей, кроме воды в конструкции машины.

3.16. Время работы машины – не менее 30 секунд и не более 3 минут.

3.17. Время перезарядки машины до следующей соревновательной попытки – 3 минуты.

3.18. Попытка считается завершенной, если: выполнено финальное действие, участник громко и четко сказал «стоп», либо прошло 3 минуты с начала попытки.

3.19. Финальным действием считается заранее заданное регламентом соревнований задание, после которого машина прекращает свою работу.

3.20. Шагом машины считается перенос энергии от одного события к другому. Например: шарик катится по наклонной плоскости – 1 шаг, несколько шариков, толкающих друг друга – 1 шаг, последовательное падение костей домино – 1 шаг.

3.21. Обязательное наличие зрелищного элемента.

3.22. Машина должна соответствовать схеме, который вы предоставляете экспертам.

3.23. Машина должна соответствовать теме соревнований, озвученной вначале мероприятия.

#### **4. Критерии оценивания**

Оценка выполненных работ будет проводиться в соответствии с перечисленными критериями. Баллы за критерии будут разъяснены участникам перед началом мероприятия вместе с выдачей конкретного технического задания на создание машины и будут включать в себя следующие элементы:

- выполнение финального задания (оценка способности машины выполнять поставленную задачу последним узлом);
- соблюдение требований к количеству узлов (оценка количества узлов в машине и количества работающих узлов во время запусков);
- соблюдение временных рамок (оценка соблюдения времени, отведенного на создание конструкции согласно расписанию мероприятия);
- эстетика конструкции (оценка визуального оформления и общей привлекательности создаваемой машины);
- креативность решения (оценка оригинальности и нестандартности подхода к созданию конструкции);
- автономность работы (оценка способности машины функционировать без внешнего вмешательства);
- возможность повторного запуска конструкции (оценка способности машины к многократному запуску и работе после перезарядки);
- зрелищный элемент;
- основным критерием оценки выступления команды является количество набранных баллов во время попытки;
- в расчет берется лучшая попытка из прошедших;
- при наличии у двух команд одинакового количества баллов за лучшую попытку, побеждает команда, завершившая с наивысшим суммарным баллом по двум попыткам.

## 5. Термины

Шаг – перенос энергии от одного события к другому. Идентичные переносы энергии будут расценены как 1 шаг. Например, последовательно падающие 10 доминошек = 1 шаг.

Вмешательство человека – любое касание человеком Машины в ходе ее работы.

Время работы машины – суммарное время, прошедшее между неподвижными состояниями машины (т.е. от точки запуска до ее полной остановки), включая вмешательства человека.

Спецэффекты – элементы системы, срабатывающие исключительно для улучшения зрелищности машины (изъятие данных элементов из системы не влияет на ее работу).

Запуск Финального элемента спецэффектом не является. Каждый из спецэффектов может относиться к одному или нескольким типам: свет, звук, зрелищное движение или другое.

## 6. Программа и место проведения

Регистрация участников осуществляется в срок до 5 марта 2025 года, путем заполнения заявки в электронной форме по ссылке: <https://forms.amocrm.ru/rdwcvwd>

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Открытие Фестиваля	г. Екатеринбург пр. Ленина, 1
<b>18 марта</b>		
09:30-10:00	Регистрация	г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г
10:00-10:30	Приветственное слово и инструктаж	
10:30-13:00	Работа над заданием	
13:00-14:00	Обед	
14:00-17:00	Работа над заданием	
17:00	Сдача схем и описания машин	
<b>19 марта</b>		
09:30-10:00	Сбор участников	г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г
10:00-13:00	Работа над заданием	
13:00-14:00	Обед	
14:00-17:00	Работа над заданием	
17:00-18:00	Альтернативная программа (экскурсия «Аптека»)	
<b>20 марта</b>		
09:30-10:00	Сбор участников	г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г
10:00-13:00	Работа над заданием и подготовка зачетной попытке № 1	
13:00-14:00	Обед	
14:00-16:00	Демонстрация результатов зачетной	

	попытке № 2	
16:00-17:00	Подведение итогов	
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург пр. Ленина, 1



## **Конкурс в области инженерных решений «Машина будущего»**

### **(Детский технопарк «Кванториум» «Солнечный»)**

#### **1. Возраст и состав**

Участниками могут быть обучающиеся от 12 до 17 лет образовательных организаций разных типов и видов.

Трек предполагает командное участие. В треке могут принимать участие команды в составе 3-5 человек. Названия команд должны соответствовать общепринятым этическим нормам. Не допускается использование нецензурных слов и выражений, включая любые их замаскированные или зашифрованные формы.

Рекомендуемый состав команд (по компетенциям участников):

- 1) Конструктор — разработка эскизов, чертежей и 3D-моделей;
- 2) Электрик — разработка принципиальной электрической схемы и электрики;
- 3) Дизайнер — разработка макета, работа с визуальной составляющей;
- 4) Программист микроконтроллеров — написание программы для «машинного зрения».

Максимальное количество участников — 50.

По итогам оценки отборочного этапа формируется рейтинг команд (от большего количества баллов к меньшему). К участию в очном этапе приглашаются команды, участники которых занимают первые 50 позиций списка в полном составе (если часть команды занимает строки ниже 50, команда попадает в резервный список). Из резервного списка команды могут попасть в основной список в случае отказа от участия какой-либо ранее прошедшей в основную квоту команды (или ее части). Минимальное количество баллов для прохождения в очный этап - не менее 2 баллов по каждому критерию оценки работ отборочного этапа.

Организатор трека оставляет за собой право отклонить заявку в случае некорректного заполнения формы регистрации, а также направить заявку в резерв в случае, если суммарное количество участников в ранее заявившихся и успешно прошедших отборочный этап командах достигнет 50 человек.

#### **2. Дата проведения**

Даты проведения:

17-28 февраля 2025 года – отборочный этап (онлайн);

18-20 марта 2025 года – очный этап (финальный).

### 3. Отборочный этап

С каждым годом ситуация с загрязнением атмосферы становится все более опасной для планеты. Участникам необходимо создать концепцию автомобиля будущего, который будет наносить меньший вред природе, чем существующие сейчас варианты или предложить, как их можно усовершенствовать. Концепцию автомобиля будущего необходимо предоставить организаторам с 17 по 28 февраля 2025 года в онлайн формате (в виде ссылки на папку облачного хранилища, содержащей файлы выполненного задания, с доступом для просмотра).

Концепция должна состоять из нескольких частей: техническое описание (текст/презентация) и визуализация (3D-модели деталей и прототипа в сборке (максимальные габариты прототипа: 300x300x320 мм), чертежи прототипа в соответствии с ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации).

В техническом описании необходимо отразить следующие пункты:

1. Технические характеристики и их обоснование (для прототипа и для концепта).
2. Вид, тип двигателя и используемого альтернативного топлива. Обоснование выбора.
3. Экологическое обоснование выбранной концепции (преимущества и недостатки относительно существующих автомобилей и описание влияния на окружающую среду).
4. Описание используемой трансмиссии и обоснование выбора.
5. Описание используемого машинного зрения (при наличии).

Чертежи и техническую документацию необходимо предоставить в формате «.pdf», 3D-модели в формате «.stl».

### 4. Критерии оценки отборочного этапа

Название критерия	Максимальный балл
Реалистичность воплощения концепции в обозримом будущем (уже существуют или разрабатываются соответствующие технологии)	5
Владение теоретической базой (описания полные, обоснованные, отражено изучение истории вопроса и опыта решения (при наличии) подобных задач со ссылками на источники).	5
Модель, чертежи и техническое описание соответствуют заданию.	5
Качество технической документации.	5

### 5. Задание финального этапа

Участникам необходимо собрать прототип/макет в соответствии с разработанной на отборочном этапе концепцией (возможно дополнение задания организаторами в начале очного этапа) и продемонстрировать результат работы.

Организатор трека предоставляет все необходимое оборудование и расходные материалы для создания прототипов. Список оборудования и расходных материалов для выполнения задания очного этапа направляются участникам на электронную почту, указанную в форме регистрации в течение трех рабочих дней после подачи заявки.

Командам запрещено дополнять прототипы своими компонентами и расходными материалами. Использовать простые (универсальные) личные инструменты (ключи, отвертки, плоскогубцы и т.п.) для изготовления прототипа — разрешено.

Конфигурацию и технические особенности предоставляемого оборудования можно уточнить у организатора трека по эл. почте [kvantorium.solnc@gmail.com](mailto:kvantorium.solnc@gmail.com)

Критерии оценки очного этапа будут предоставлены на месте.

Максимальное количество участников: 50 человек.

## 6. Программа

Регистрация участников осуществляется в срок до 5 февраля 2025 года, путем заполнения заявки в электронной форме по ссылке: <https://forms.amocrm.ru/rddtcmv>

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>18 марта</b>		
09:30-10:00	Регистрация	г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10, ДТ «Кванториум» «Солнечный».
10:00-10:30	Приветственное слово и инструктаж	
10:30-13:00	Работа над заданием	
13:00-13:40	Обед	
13:40-17:00	Работа над заданием	
<b>19 марта</b>		
09:30-10:00	Сбор участников	г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10, ДТ «Кванториум» «Солнечный».
10:00-13:00	Работа над заданием	
13:00-13:40	Обед	
13:40-17:00	Работа над заданием	
17:00-19:00	Альтернативная программа (по желанию)	
<b>20 марта</b>		
09:30-10:00	Сбор участников	г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10, ДТ «Кванториум» «Солнечный».
10:00-13:00	Работа над заданием и подготовка к демонстрации результатов	
13:00-13:40	Обед	
14:00-15:30	Демонстрация результатов	
15:30-16:00	Подведение итогов трека	

## **Хакатон в области VR технологий «eVRазия»**

**(Детский технопарк «Кванториум г. Первоуральск» с креативным партнером «Нержавейка» и Varwin Education (ООО «3Д Инновации»))**

### **1. Возраст участников и состав команды**

1.1. Участниками хакатона могут быть дети в возрасте от 11 до 17 лет, обучающиеся в детских технопарках «Кванториум», центрах цифрового образования «IT-куб», инженерных классах, школах и других образовательных учреждений Российской Федерации.

1.2. Хакатон предполагает командное участие. В каждой команде должно быть от 2 до 4 человек.

1.3. Название команды должно соответствовать общепринятым этическим нормам. Не допускается использование нецензурных слов и выражений, включая любые их замаскированные или зашифрованные формы.

### **2. Сроки и порядок проведения хакатона**

2.1. Хакатон проводится в период с 1 февраля по 21 марта 2025 года в два этапа.

2.2. Регистрация на хакатон осуществляется по ссылке <https://forms.amocrm.ru/rddxcdc> до 3 марта 2025 года включительно.

2.3. Отборочный этап проводится дистанционно в период с 1 февраля по 3 марта 2025 г.

2.4. Финал хакатона проводится очно в период с 17 по 21 марта года.

2.5. Финальный этап хакатона проводится в очном формате в период с 17 по 21 марта на базе ДТ «Кванториум г. Верхняя Пышма», по адресу: г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г.

### **3. Навыки, которыми должны обладать участники**

3.1. Базовые знания в области программирования и работы с виртуальной реальностью.

3.2. Базовые знания в области создании геймплея и геймификации пользовательского опыта.

3.3. Базовые знания в области 3D-моделирования.

3.4. Коммуникативные навыки.

#### 4. Техническое задание отборочного этапа

Первоуральск – уникальный город, стоящий на пересечении границ двух частей света и являющийся отправной исторической точкой в становлении металлургии страны. Его история началась с Васильево-Шайтанского завода, производившего чугун. В 1920 году завод стал первым Уральским производителем цельнокатанной, цельнотянутой трубы и поэтому труба является брендом нашего города, а «Трубная столица России» – слоган, позволяющий объединить локальные культурно-исторические смыслы, традиции территории, объекты показа и точки притяжения для туристов.

Участникам предлагается покреативить и создать VR игру связанную с трубами и трубочками в любом понимании. Это может быть как игра симуляция приготовления всеми любимых сладких десертов «трубочки», так и симулятор изготовления труб на заводе, различных предметов обихода и приспособлений из них. Быть может, вы создадите VR квест или головоломку VR, задания которых будут напрямую связаны с трубами.

Базовые требования к разрабатываемому решению:

- игра должна соответствовать техническому заданию;
- игра может быть разработана на любой из платформ позволяющие разрабатывать VR приложения: Varwin XRMS, Unity 3D, Unreal Engine и др.;
- запрещается использовать призывы к насилию, дискриминации по какому-либо признаку, изображения оружия.

Форма предоставления результата.

Для отправки заявки на участие необходимо подготовить следующие материалы:

- презентацию в формате .pdf с описанием целей, задач и этапов работы над проектом, сюжета, игровых механик, концепт-артами персонажей/сцен, представление дальнейшего сценария развития проекта, составом команды и распределением ролей;
- видеоролик с записью прохождения вашей игры в desktop либо vr, формат видео MPEG4 или AVI, тайминг до 2-х минут

#### 5. Критерии оценки задания отборочного этапа

№ п/п	Объект оценки	Критерий	Максимальное количество баллов
1	Видеоролик проекта	Разработанная игра соответствует техническому заданию	3
2		Оригинальность задумки, сценарная и сюжетная составляющая приложения	3
3		Качество исполняемых механик	3
4		Качество монтажа видеоролика	2
5	Презентация	Презентация имеет современный дизайн и хорошо продуманное оформление	2
6		Представлено описание проекта, процесса его реализации, распределение ролей в команде.	2

## 6. Техническое задание очного этапа

После консультации с экспертами, мини-лекции от них, а также предоставления дополнительных материалов по теме участникам очного этапа предлагается доработать свой проект, включив в него элементы игры, которые позволят познакомить пользователя с историей города Первоуральска.

Цель: Популяризация культурно-исторического наследия города и региона, вклад в развитие тур привлекательности города и региона

На очной части обязательно представление для тестирования приложения в формате \*.exe.

## 7. Критерии оценки финального этапа

№	Тип критерия	Название критерия	Макс. кол-во баллов
1	Проект	Соответствие проекта техническому заданию	3
2		Художественная реализация приложения (визуальный дизайн)	3
3		Удобство использования приложения пользователем (UX/UI)	3
4		Сценарная и сюжетная составляющая приложения	3
5		Техническая реализация приложения (отсутствие ошибок в логике)	3
6		Модернизация проекта и оригинальность решения	3
7	Презентация	Представлено описание проекта, процесса его реализации, распределение ролей в команде.	2
8		Презентация имеет современный дизайн и хорошо продуманное оформление	2
9		Структурное и логичное повествование	2

## 8. Программа хакатона

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Открытие Фестиваля	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>18 марта</b>		
09:30-10:00	Регистрация участников	г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г
10:00-10:30	Приветственное слово и инструктаж	
10:30-13:00	Работа над заданием	
13:00-14:00	Обед	
14:00-17:00	Работа над заданием	
<b>19 марта</b>		
09:30-10:00	Сбор участников	

10:00-13:00	Работа над заданием	г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г
13:00-14:00	Обед	
14:00-17:00	Работа над заданием	
<b>20 марта</b>		
9:30-10:00	Сбор участников	г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, 2Г
10:00-13:00	Работа над заданием подготовка к защитам	
13:00-14:00	Обед	
14:00-16:00	Защиты	
16:00-17:00	Подведение итогов	
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург пр. Ленина, 1

## **Хакатон «Play DigitalArt»: цифровое искусство и видео-арт**

**(Центр цифрового образования детей «IT-куб» совместно с МБОУ ВО «ЕАСИ», МАОУ СОШ №67 с углубленным изучением отдельных предметов)**

Хакатон – это соревновательное мероприятие, в рамках которого участники выполняют конкурсное задание в установленные сроки.

### **1. Возраст и состав**

1.1 Участниками могут быть обучающиеся от 12 до 17 лет или студенты СПО в возрасте до 18 лет имеющие базовые знания одной из компетенций: VR/AR, нейронные сети, 3D-моделирование, электроника и видеомонтаж.

1.2 Хакатон предполагает командное участие до 3 человек. Максимальное количество участников – 90 человек

### **2. Сроки проведения и треки хакатона**

2.1. Хакатон проводится с 17 по 21 марта 2025 года в смешанном формате.

2.2 Этапы проведения хакатона:

Отборочный этап:

- прием заявок с 17 февраля по 7 марта 2025 года (онлайн);
- отбор заявок с 10 марта по 14 марта 2025 года (онлайн).

Финальный этап:

- официальное открытие фестиваля 17 марта 2025 года (очно);
- решение кейсовых заданий с 18 по 20 марта 2025 года (очно);
- официальное закрытие 21 марта 2025 года (очно).

2.3 Хакатон включает в себя два трека:

- «Цифровое искусство»;
- «Видео-арт».

2.4 12-13 апреля 2025 года выставка молодых художников в рамках фестиваля Play DigitalArt, в которой могут принять участие победители хакатона.

### **3. Отборочный этап**

3.1 Прием заявок с 17 февраля по 7 марта 2025 года в онлайн формате. Ссылку на отборочное задание необходимо указать при подаче заявки в онлайн-форме.

3.2 Отбор заявок с 10 марта по 14 марта 2025 года в онлайн формате.



#### 4. Техническое задание на отборочный этап

4.1 Создать видео-визитку команды. Продолжительность не более 30 сек., из них 2-3 сек. – начальный титр: название команды, ФИО участников команды, город, образовательное учреждение; 10 сек. – IT-технологии, которыми владеет команда (VR/AR, нейронные сети, 3D-моделирование, электроника, видеомонтаж) и трек в котором будет принимать команда (Цифровое искусство, Видео-арт).

4.2 Видео-визитку сохранить в видеоформате (avi, mov, mp4). Загрузить файл на любое облачное хранилище. Ссылку на хранилище вставить в форму заявки. Обязательно настроить доступ по ссылке.

#### 5. Критерии оценивания отборочного задания

1. Соответствие техническому заданию
2. Наличие монтажа: начальные и финальные титры  
Видео-визитка не должна содержать:
  - эффектов (за исключением опционального затемнения на входе-выходе титров);
  - диалога и закадрового текста;
  - закадровой музыки.
 Всё остальное – на усмотрение автора.

#### 6. Критерии оценивания проектов

Трек: «Цифровое искусство», «Видео-арт»

Экспертное жюри оценивает проекты по 2-балльной шкале по следующим критериям:

1. Соответствие идеи заданию кейса.
2. Реализация и степень завершенности.
3. Выступление команды-участника, описание проекта.
4. Креативность решения.

Максимальная сумма баллов за проект: 8 баллов.

#### 7. Программа

##### Трек № 1: «Цифровое искусство»

Дата	Содержание	Площадка
<b>Отборочный этап</b>		
с 17 февраля по 7 марта 2025 года	Подача заявки на участие	Онлайн
с 10 марта по 14 марта 2025 года	Отборочный этап	Онлайн
<b>17 марта</b>		
10:00-16:00	Официальное открытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

<b>19 марта</b>		
10:00-17:00	Решение кейсовых заданий	ЦЗО «IT-куб» г. Екатеринбург, ул. Красных командиров, 11а
<b>20 марта</b>		
10:00-17:00	Решение кейсовых заданий	ЦЗО «IT-куб» г. Екатеринбург, ул. Красных командиров, 11а
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

### Трек № 2: «Видео-арт»

Дата	Содержание	Площадка
<b>Отборочный этап</b>		
с 17 февраля по 7 марта 2025 года	Подача заявки на участие	Онлайн
с 10 марта по 14 марта 2025 года	Отборочный этап	Онлайн
<b>17 марта</b>		
10:00-16:00	Официальное открытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>18 марта</b>		
10:00-17:00	Решение кейсовых заданий	МАОУ СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов, адрес: г. Екатеринбург, ул. Стачек, 20
<b>19 марта</b>		
10:00-17:00	Решение кейсовых заданий	МАОУ СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов, адрес: г. Екатеринбург, ул. Стачек, 20
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

## **Хакатон «DevCubeGame»: разработка игр 2D и 3D**

### **(Центр цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный»)**

Хакатон – это соревновательное мероприятие, в рамках которого участники выполняют конкурсное задание в установленные сроки.

#### **1. Возраст и состав**

Участниками хакатона могут быть обучающиеся от 13 до 17 лет образовательных организаций разных типов и видов.

Фестиваль предполагает командное участие. Рекомендуемый состав участников команды от 2 до 3 человек. Максимальное количество участников составляет 30 человек

#### **2. Дата проведения и треки**

2.1. Дата проведения: 18–19 марта 2025 года в смешанном формате.

2.2 Хакатон «DevCubeGame»: проводится по двум трекам:

- разработка игр 2D;
- разработка игр 3D.

2.3. Навыки, которыми должен обладать участник: базовые знания в сфере разработки 2D и 3D игр.

2.4. Задание будет выдано в день проведения хакатона.

#### **3. Порядок проведения хакатона**

3.1. Хакатон проводится в период с февраля по март 2025 года в два этапа: первый этап – отборочный, проводится в онлайн-формате, работа над заданием с 17 по 24 февраля, работа экспертной комиссии с 25 февраля по 2 марта, объявление команд, прошедших в очный заключительный этап 3 марта.

второй этап – заключительный, предполагает очное присутствие 10 команд, отобранных по результатам первого этапа, на площадке проведения Фестиваля с 17 по 21 марта.

3.2. Регистрация участников осуществляется в срок до 14 февраля 2025 года, путем заполнения заявки в электронной форме (далее – Заявка) по ссылке: <https://forms.amoscm.ru/rvrtccc> . (изменена ссылка на актуальную)

3.3. Кейсовые задания по трекам Хакатона разработаны совместно с ООО «Таргем Геймз».

3.4. Задания отборочного этапа хакатона, разработанные партнерами Фестиваля по треку «Разработка игр 2D и 3D» «Разработка игр 3D», критерии

оценивания и требования к предоставлению работ на проверку размещаются в сети «Интернет» в официальной группе ВКонтакте центра по ссылке: [https://vk.com/cube\\_solnechnyi](https://vk.com/cube_solnechnyi) до 17 февраля.

3.5. Для оценки выполненных проектных работ участников Хакатона создается экспертная комиссия из специалистов центра цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный», представителей центров цифрового образования «IT-куб» из двух других федеральных округов, партнеров Фестиваля: представителей ООО «Таргем Геймз».

3.6. Экспертная комиссия определяет полуфиналистов – по 5 команд в каждом треке, набравших наибольшее количество баллов, которые проходят в заключительный этап.

3.7. Задание заключительного этапа, критерии оценивания, требования к предоставлению работ на проверку и формату публичных презентаций оглашается во второй день проведения заключительного этапа 18 марта.

#### 4. Программа

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>Отборочный этап</b>		
до 14 февраля 2025 года	Прием заявок на участие	Онлайн
с 17 февраля по 24 февраля 2025 года	Прием заявок на участие	Онлайн
с 25 февраля по 2 марта 2025 года	Отбор заявок	Онлайн
3 марта	Публикация перечня команд, прошедших в заключительный этап, в группе ВКонтакте: <a href="https://vk.com/cube_solnechnyi">https://vk.com/cube_solnechnyi</a>	Онлайн
<b>17 марта</b>		
10:00-16:00	Открытие Фестиваля	г. Екатеринбург, пр-т Ленина, 1
<b>18-19 марта</b>		
10:00-16:00	Решение кейсовых заданий	г. Екатеринбург, ул. Лучистая, 10, ДТ «Кванториум»«Солнечный»
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург, пр-т Ленина, 1

## Хакатон «Человек кода»

(Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма»)

### 1. Возраст и состав

1.1. Участниками хакатона могут быть обучающиеся от 14 до 17 лет образовательных организаций разных типов и видов.

1.2. Количество участников хакатона ограничено.

1.3. Хакатон предполагает командное участие. В каждой команде по 3 участника.

1.4. Хакатон проводится по трекам: «Искусственный интеллект» и «Программирование».

1.5. Подтверждение регистрации, а также дополнительная информация высылается Организаторами на электронную почту участников после прохождения регистрации.

1.6. Название команды должно соответствовать общепринятым этическим нормам. Не допускается использование нецензурных слов и выражений, включая любые их замаскированные или зашифрованные формы.

### 2. Порядок проведения Хакатона

2.1. Хакатон проводится в период с февраля по март 2025 года в два этапа: первый этап – отборочный, проводится в онлайн-формате, работа над заданием с 17 по 24 февраля, работа экспертной комиссии с 25 февраля по 2 марта, объявление команд, прошедших в очный заключительный этап 3 марта.

второй этап – заключительный, предполагает очное присутствие 10 команд, отобранных по результатам первого этапа, на площадке проведения Фестиваля с 17 по 21 марта.

2.2. Регистрация участников осуществляется в срок **до 14 февраля 2025 года**, путем заполнения заявки в электронной форме (далее – Заявка) по ссылке: <https://forms.amocrm.ru/rdwvwzm>.

2.3. Кейсовые задания по трекам Хакатона разработаны совместно с партнерами.

2.4. Задания отборочного этапа хакатона, разработанные партнерами Фестиваля по трекам «Искусственный интеллект» и «Программирование», критерии оценивания и требования к предоставлению работ на проверку размещаются в сети «Интернет» в официальной группе ВКонтакте центра по ссылке: <https://vk.com/itcubevp> до 17 февраля.

2.5. Для оценки выполненных проектных работ участников Хакатона создается экспертная комиссия из специалистов центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма», представителей центров цифрового образования «IT-куб» из двух других федеральных округов и партнеров Фестиваля.

2.6. Экспертная комиссия определяет полуфиналистов – по 5 команд в каждом треке, набравших наибольшее количество баллов, которые проходят в заключительный этап.

2.7. Задание заключительного этапа, критерии оценивания, требования к предоставлению работ на проверку и формату публичных презентаций оглашается во второй день проведения заключительного этапа **18 марта**.

#### 4. Программа

Дата	Содержание	Площадка
до 14 февраля 2025 года	Прием заявок на участие	Онлайн
17 февраля 2025 года в 10.00 часов	Публикация кейсовых заданий отборочного этапа в группе ВКонтакте: <a href="https://vk.com/itcubevp">https://vk.com/itcubevp</a>	Онлайн
17 февраля 2025 года с 10.00–12.00 часов	Ответы на уточняющие вопросы по содержанию задания отборочного этапа в группе telegram	Онлайн
17–24 февраля 2025 года	Выполнение заданий отборочного этапа	Онлайн
до 24 февраля 2025 года	Прием выполненных работ на адрес: <a href="mailto:itcubvp@gmail.com">itcubvp@gmail.com</a>	Онлайн
25 февраля–2 марта 2025 года	Проверка выполненных заданий отборочного этапа экспертной комиссией	Онлайн
3 марта 2025 года	Публикация перечня команд, прошедших в заключительный этап, в группе ВКонтакте: <a href="https://vk.com/itcubevp">https://vk.com/itcubevp</a>	Онлайн
17 марта 2025 года	Открытие Фестиваля	ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
18–20 марта 2025 года	Выполнение заданий заключительного этапа и публичная защита проектных решений	ЦЦОД «IT-куб г. Верхняя Пышма» г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г
21 марта 2025 года	Награждение участников и закрытие Фестиваля	ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

## Соревнования «Sky engineering»

(Детский технопарк «Кванториум» г. Екатеринбург совместно с партнерами  
АО «Уральский завод гражданской авиации» и «Уральская передовая  
инженерная школа УрФУ»)

### 1. Требования к участию в хакатоне

1.1. Участниками соревнований могут быть обучающиеся 8-11 классов, в возрасте от 14 до 17 лет.

1.2. Количество участников: от 2-х до 3-х человек в команде.

1.3. Количество участников ограничено: 50 человек.

1.4. Соревнования проводятся в очном формате.

1.5. Организатор предоставляет следующее оборудование на каждую команду: 1 ноутбук с предустановленным ПО: Компас 3Д, Солид

Перечень ПО носит ознакомительный характер, Организаторы оставляют за собой право внести изменения. Запрещено самостоятельно устанавливать программное обеспечение на оборудование, предоставляемое организатором.

Команды вправе использовать собственное оборудование, которое соответствует требованиям: OS: Windows 10 64 bit и новее, Поддержка DX 10 и новее, Оперативная память не менее 8 Гб, ЦП: поддержка SSE2, Телефон с Android 8.0 и новее, Лицензионное ПО.

1.6. Выполнение заданий соревнований по треку:

**Заказчик:** Уральский завод гражданской авиации и Уральская передовая инженерная школа УрФУ.

**Даты проведения:** 17–21 марта 2025 года

**Возрастная категория:** 14–17 лет

**Описание:** улучшение БПЛА самолетного типа

**Навыки, необходимые для выполнения задания:** навыки работы в КАД системах, навыки работы с электроникой.

Основное задание и критерии оценивания будут выданы в день проведения соревнований.

### 2. Порядок проведения соревнований

2.1. Регистрация участников осуществляется путем заполнения заявки в электронной форме (далее – Заявка) в срок до 10.03.2025 года.

2.5. Даты проведения соревнований: с 17 по 21 марта 2025 года.

### 3. Программа

<b>17 марта 2025 год</b>		
<b>Время</b>	<b>Деятельность</b>	<b>Площадка проведения</b>
10.00 - 13.00	Открытие фестиваля	ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», пр. Ленина, 1
13.00 - 14.00	Обед	
14.00 - 17.00	Экскурсия на предприятие к партнерам	
<b>18 марта 2025 год</b>		
09:30-10:00	Регистрация участников, выдача раздатки	ДТ «Кванториум», г. Екатеринбург ул. Бориса Ельцина, 3 (4 этаж) Ельцин центр
10:00-10:30	Открытие хакатона	
11:00-12:00	Мастер класс от партнера	
12:00-13:00	Работа над кейсами	
13:00-14:00	Обед+перерыв	
14:00-17:00	Работа над кейсами	
<b>19 марта 2025 год</b>		
10:00-13:00	Работа над кейсами	ДТ «Кванториум», г Екатеринбург ул. Бориса Ельцина, 3 (4 этаж) Ельцин центр
13:00-14:00	Обед+перерыв	
	Менторская сессия от партнера	
14:00-17:00	Работа над кейсами	
<b>20 марта 2025 год</b>		
10:00-12:00	Завершение работы над кейсами, проверка работоспособности, подготовка к защите	ДТ «Кванториум», г Екатеринбург ул. Бориса Ельцина, 3 (4 этаж) Ельцин центр
12:00-14:00	Защита	
14:00-15:00	Обед+перерыв	
14:00-15:00	Работа экспертов	
<b>21 марта 2025 год</b>		
10.00 -13.00	Закрытие, подведение итогов Фестиваля	ГАНОУ СО «Дворец молодёжи», пр. Ленина,1



## Соревнования в области Дизайна

(Детский технопарк «Кванториум» г. Екатеринбург совместно с партнерами  
АО Группа «Синара»)

### 1. Общие положения

1.1. Работы участников Соревнований могут использоваться и доработаны Заказчиком на его усмотрение. Заказчик и Участники (победители и призеры) имеют равные права на коммерческое использование результатов работы.

1.2. В случае предъявления претензии со стороны третьего лица или организации, работа снимается с дальнейшего участия в Соревнованиях и дальнейшую ответственность по претензии несёт лицо, предоставившее работу.

### 2. Требования к участию в соревнованиях

2.1. Участниками соревнований могут быть обучающиеся 5-11 классов, в возрасте от 11 до 17 лет.

2.2. Количество участников: от 2-х до 3-х человек в команде.

2.3. Количество участников ограничено: 50 человек.

2.4. Соревнования проводятся в очном формате в 2-х возрастных категориях: 11-13 лет, 14-17 лет. Каждая возрастная категория оценивается отдельно.

2.5. Материальная база для выполнения задания (ноутбуки, ПО, смартфоны/планшеты и т.д.) обеспечивается участниками самостоятельно. Оборудование, проносимое на площадку проведения мероприятия, должно быть промаркировано и содержать информацию с название команды.

Рекомендуемое ПО: Blender, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Figma.

Участники оставляют за собой право использовать иное лицензионное программное обеспечение.

2.6. Описание задания: создание современного и функционального дизайна, который отвечает запросу Заказчика, соответствует философии компании и отражает её ценности.

**Заказчик:** АО Группа Синара

**Навыки, необходимые для выполнения задания:** знание основ работы в графических редакторах, навык моделирования, макетирования, умение работать в команде над заданием.

Основное задание и критерии оценивания будут выданы в день проведения соревнований.

### 3. Порядок проведения соревнований

3.1. Регистрация участников осуществляется путем заполнения заявки в электронной форме: (далее – Заявка) в срок до 10.03.2025 года.

3.5. Даты проведения соревнований: с 17 по 21 марта 2025 года.

3.8. План и программа соревнований указаны в разделе 6.

### 5. Контакты для связи

5.1. Оповещения о непредусмотренных изменениях и прочих ситуациях будут рассылаться на электронные адреса участников, указанных в бланке заявки.

5.2. Контактная информация по площадке проведения соревнований:

Детский технопарк «Кванториум», адрес: ул. Бориса Ельцина, 3, г. Екатеринбург, телефон: +7 (343) 363-04-85, e-mail: [kvantorium66@gmail.com](mailto:kvantorium66@gmail.com)

### 6. Программа

17 марта 2025 год		
Время	Деятельность	Площадка проведения
10.00 - 13.00	Открытие фестиваля	ГАНОУ СО «Дворец молодежи», пр. Ленина, 1
13.00 -14.00	Обед	
14.00 - 17.00	Экскурсия на предприятие к партнерам	
18 марта 2025 год		
09:30-10:00	Регистрация участников, выдача раздатки	ДТ «Кванториум», г Екатеринбург ул. Бориса Ельцина, 3 (4 этаж) Ельцин центр
10:00-10:30	Открытие хакатона	
11:00-12:00	Мастер класс от партнера	
12:00-13:00	Работа над кейсами	
13:00-14:00	Обед+перерыв	
14:00-17:00	Работа над кейсами	
19 марта 2025 год		
10:00-13:00	Работа над кейсами	ДТ «Кванториум», г Екатеринбург ул. Бориса Ельцина, 3 (4 этаж) Ельцин центр
13:00-14:00	Обед+перерыв	
	Менторская сессия от партнера	
14:00-17:00	Работа над кейсами	
20 марта 2025 год		
10:00-12:00	Завершение работы над кейсами, проверка работоспособности, подготовка к защите	ДТ «Кванториум», г Екатеринбург ул. Бориса Ельцина, 3 (4 этаж) Ельцин центр
12:00-14:00	Защита	
14:00-15:00	Обед+перерыв	
14:00-15:00	Работа экспертов	
21 марта 2025 год		
10.00 -13.00	Закрытие, подведение итогов Фестиваля	ГАНОУ СО «Дворец молодежи», пр. Ленина, 1

**Организационный комитет фестиваля «ТехноМарт»**

1. Полякова Галина Зотеевна, начальник отдела координации государственной программы в сфере образования Министерства образования и молодежной политики Свердловской области.
2. Шапошникова Юлия Сергеевна, главный специалист отдела координации государственной программы в сфере образования Министерства образования и молодежной политики Свердловской области.
3. Евстафьева Елена Григорьевна, начальник центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
4. Павлова Анастасия Витальевна, заместитель начальника центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма» по работе с федеральной сетью и внешними партнерами.
5. Леник Ольга Александровна, педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
6. Ляховец Алена Александровна, педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
7. Ушенин Виктор Павлович, педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».
8. Захаров А.А., заместитель начальника по работе с федеральной сетью и внешними партнерами центра цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный».
9. Сюткина М.В., педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный».
10. Кобелева О.В., педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный».
11. Шевихова М.П., педагог-организатор центра цифрового образования детей «IT-куб» «Солнечный».
12. Лаптева А.А., начальник центра цифрового образования «IT-куб».
13. Хижук А.И., педагог-организатор центра цифрового образования «IT-куб».
14. Ивашов С.В., начальник детского технопарка «Кванториум».
15. Комиссарова Д.В., заместитель начальника по проектной деятельности детского технопарка «Кванториум».
16. Сафонова А.А., начальник детского технопарка «Кванториум г. Первоуральск».
17. Хасбиуллин Артур Рамисович, заместитель начальника по проектной деятельности детского технопарка «Кванториум г. Первоуральск».
18. Цивилёва Елена Станиславовна, педагог-организатор детского технопарка «Кванториум г. Первоуральск».

19. Сырникова Вера Александровна, начальник центра цифрового образования детей «IT-куб г. Арамилль».

20. Ипатова Елена Олеговна, заместитель начальника по работе с федеральной сетью и внешними партнерами центра цифрового образования детей «IT-куб г. Арамилль».

21. Михайлова Светлана Валерьевна, начальник детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма».

22. Шевчукова Людмила Владимировна, заместитель начальника детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма».

**Согласие на обработку персональных данных, фото и видеосъёмку  
(для несовершеннолетних)**

Я, \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, адрес, паспорт, серия, номер, кем и когда выдан, статус законного представителя несовершеннолетнего – мать, отец, опекун, попечитель или уполномоченный представитель органа опеки и попечительства или учреждение социальной защиты, в котором находится нуждающийся в опеке или попечительстве несовершеннолетний, либо лица, действующего на основании доверенности, выданной законным представителем)

далее – (Законный представитель) даю своё согласие государственному автономному нетиповому образовательному учреждению Свердловской области «Дворец молодёжи» (г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 1) (далее – Оператор) на обработку своих персональных данных и персональных данных несовершеннолетнего, а также фото и видеосъёмку несовершеннолетнего:

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, адрес несовершеннолетнего, свидетельство о рождении или паспорт: серия, номер, кем и когда выдан)

(далее – Несовершеннолетний) на следующих условиях.

1. Законный представитель даёт согласие на обработку как с использованием средств автоматизации, так и без использования таких средств своих персональных данных и персональных данных Несовершеннолетнего, то есть совершение, в том числе, следующих действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение.

2. Перечень персональных данных Законного представителя, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- номер телефона;
- адрес;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность;
- адрес электронной почты.

3. Перечень персональных данных Несовершеннолетнего, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- адрес;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность, или свидетельстве

о рождении;

- образовательное учреждение и класс;
- номер телефона;
- адрес электронной почты.

4. Согласие даётся с целью участия субъекта персональных данных в Фестивале «ТехноМарт».

5. Законный представитель даёт согласие на передачу персональных данных Несовершеннолетнего третьим лицам и получение персональных данных Несовершеннолетнего от третьих лиц: Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, Министерства просвещения Российской Федерации, а также других учреждений и организаций,

принимающих участие в проведении конкурсных мероприятий, для достижения вышеуказанных целей.

6. В целях информационного обеспечения Законный представитель согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данные Несовершеннолетнего:

- фамилия, имя, отчество,
- год, месяц, дата рождения,
- образовательное учреждение и класс,
- номер телефона,
- адрес электронной почты.

7. Законный представитель даёт своё согласие на фото и видеосъёмку Несовершеннолетнего в одетом виде, а также использование фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего исключительно в целях:

- размещения на сайте ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения на стендах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»;
- размещения в рекламных роликах ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»,

распространяемых для всеобщего сведения по телевидению (в том числе путём ретрансляции), любыми способами (в эфир через спутник, по кабелю, проводу, оптическому волокну или посредством аналогичных средств), а также с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» целиком либо отдельными фрагментами звукового и визуального ряда рекламного видеоролика.

Я информирован(а), что ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» гарантирует обработку фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего в соответствии с интересами ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» и с действующим законодательством Российской Федерации.

8. Персональные данные подлежат хранению в течение сроков, установленных законодательством Российской Федерации.

9. Законный представитель может отозвать настоящее согласие путём направления письменного заявления Оператору. В этом случае Оператор прекращает обработку персональных данных, фото и видеоматериалов, а персональные данные, фото и видеоматериалы подлежат уничтожению, если отсутствуют иные правовые основания для обработки, установленные законодательством Российской Федерации.

10. Законный представитель подтверждает, что, давая согласие, действует по собственной воле и в интересах Несовершеннолетнего.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

## **Экспертная комиссия фестиваля «ТехноМарт»**

### **Робототехника**

1. Матвеев А.Н., педагог-организатор детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма».
2. Никитина Д.Е., педагог-организатор детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма».

### **Инженерия**

3. Вохмина Т.С., педагог дополнительного образования детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма».
4. Сергеев А.С., инженер детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма».

### **VR/AR**

5. Трофимова Екатерина Маратовна, представитель Креативного кластера «Нержавейка».
6. Федорик Алена Викторовна, методист Varwin Education (ООО «3Д Инновации»).

### **Цифровое искусство и видео-арт**

7. Сенченко С.В., педагог-организатор центра цифрового образования «IT-куб».
8. Тен К.И., педагог-организатор центра цифрового образования «IT-куб».
9. Хижук А.И., педагог-организатор центра цифрового образования «IT-куб».
10. Пупышева Т.П., редактор центра цифрового образования «IT-куб».
11. Селин П.А., директор МАОУ СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов.
12. Сероштанова Н.Ю., старший преподаватель кафедры прикладной информатики МБОУ ВО «Екатеринбургская академия современного искусства».
13. Ковальчук Д.Е., техник центра цифрового образования «IT-куб».

### **Информационные технологии**

14. Знамёнкин Кирилл Александрович, педагог дополнительного образования ГАУ ДО «Центр цифрового образования «АйТи-куб» Дятьковского района» (Брянская область).

15. Кириленко Юрий Александрович, учитель информатики МАОУ «Лицей № 22» «Надежда Сибири» (Новосибирская область).

16. Дюкина Виталина Дмитриевна, педагог дополнительного образования центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».

17. Иванов Андрей Викторович, педагог дополнительного образования центра цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма».

18. Ермолаева Ольга Станиславовна, директор Благотворительного Фонда «Лехин Дом».

19. Микитас Людмила Сергеевна, ведущий специалист PR-отдела Благотворительного Фонда «Лехин Дом».

### **Аэро**

20. Голохвастов Арсений Игоревич, лаборант детского технопарка «Кванториум».

### **Дизайн**

21. Падерина Яна Александровна, педагог дополнительного образования направления «Промышленный дизайн» детского технопарка «Кванториум».



### Программа фестиваля «ТехноМарт»

Дата и время	Содержание	Площадка
<b>ОТБОРОЧНЫЕ ЭТАПЫ</b>		
до 17 марта	Отборочные этапы. Предусмотрены по некоторым направлениям Фестиваля. Сроки прописаны в регламентах направлений.	онлайн
<b>ОЧНОЕ УЧАСТИЕ</b>		
<b>17 марта</b>		
10:00-17:00	Торжественное открытие Фестиваля	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1
<b>18–20 марта</b>		
	Работа на площадках в соответствии с расписанием регламентов направлений	Адреса площадок указаны в регламентах направлений
<b>21 марта</b>		
11:00-14:00	Награждение, закрытие	г. Екатеринбург, пр. Ленина, 1

\*программа может меняться в зависимости от количества участников очного этапа, обо всех изменениях участники будут уведомлены заблаговременно