

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра образования
и науки Республики Хакасия



Ю.Г. Сагалаков

2018 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении республиканского
инженерного хакатона «Машина Голдберга»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет цели, задачи и порядок проведения инженерного хакатона «Машина Голдберга» (далее – Хакатон).

1.2. Организатором Хакатона является республиканский детский технопарк «Кванториум «Хакасия» (далее – Технопарк).

1.3. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Хакатона.

2. Цели и задачи Хакатона

2.1. Хакатон проводится с целью популяризация инжиниринга, научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди молодежи республики Хакасия.

2.2. Задачи Хакатона:

- развитие у молодежи навыков практического решения инженерно-технических задач;
- выявление, отбор и поддержка талантливых детей;
- развивать компетенции инженерной направленности, креативность, навыки командой работы и генерации идей.

3. Термины и определения

Используемые в настоящем Положении термины и определения имеют следующий смысл, применимый в единственном и множественном числе в равной степени:

Хакатон – короткое динамичное и насыщенное мероприятие, призванное стимулировать появление новых идей в выбранной предметной области и доведение их до реализации непосредственно на площадке хакатона.

Организация-участник – образовательная организация, подавшая заявку на участие в Хакатоне.

Куратор Организации-участника – ответственный от лица Организации-участника, занимающийся согласованием вопросов с

Технопарком по поводу проведения Хакатона, а также осуществляющий формирование команд.

Команда – группа участников, объединившихся для выполнения задания в соответствии с требованиями настоящего Положения.

Участник – член команды, каждый участник может входить в состав только одной команды.

Конкурсная комиссия – эксперты, привлеченные организатором в целях оценки результатов участников Хакатона.

Задание – требования к содержанию результата и порядку его передачи организатору, указанные в настоящем Положении.

Результат – итог выполнения задания, показанный командой.

Команда-победитель – команда, вышедшая в финал Хакатона в соответствии с решением конкурсной комиссии и условиями, определенными в настоящем Положении.

Победитель Хакатона – команда, чьи результаты, в соответствии с решением жюри, признаны лучшими на финальном этапе Хакатона на основании критериев, указанных в настоящем Положении.

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 человека Машины Голдберга в ходе ее работы. Многократные касания на 1 шаге для продолжения работы Машины Голдберга = 1 вмешательство.

Время работы Машины Голдберга – 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 (изъятие данных элементов из системы не влияет на ее работу). Запуск финального элемента спецэффектом не является.

Надежность – качество работы Машины Голдберга в одном запуске. Чем меньше вмешательств для продолжения работы, тем лучше.

Воспроизводимость – показатель, характеризующий стабильность работы каждого элемента, т.е. способность безотказно срабатывать при каждом перезапуске Машины Голдберга.

4. Организатор Хакатона

4.1. Технопарк несет ответственность за организацию и проведение Хакатона.

4.2. Технопарк готовит программу соревнований, включающую церемонию открытия и закрытия с награждением победителей.

4.3. В рамках подготовительного этапа Технопарк проводит прием заявок участников соревнований и организационные работы.

4.4. Регистрация участников осуществляется на основании поданных заявок.

5. Организация-участник Хакатона

5.1. Требования к Организации-участнику:

- ознакомиться с тематикой Хакатона в группе детского технопарка «Кванториум «Хакасия», перейдя по ссылке https://vk.com/videos-170377691?section=album_2 и посмотрев видеоролики «Машина Голдберга»;
- подать заявку (см. Приложение 1), подписанную директором Организации-участника, в срок до 25 января 2019 г. на адрес электронной почты Технопарка: info@htkvant.ru (в качестве темы письма указать «Хакатон «Машина Голдберга»);
- назначить куратора Организации-участника.

5.2. Организация-участник обязуется:

- предоставить помещение* (спортзал или актовый зал) на 4 часа;
- предоставить 5 столов для команд;
- организует кофе-брейк для участников, организаторов и гостей.

*по согласованию в индивидуальном порядке Технопарк предоставляет площади для проведения соревнований на базе ГБУ ДО РХ «РЦДО» (г. Абакан, ул. Саралинская, 26).

5.3. Организация-участник представляет на соревнования 5 команд.

5.4. Состав одной команды: до 5 человек.

6. Куратор Организации-участника

6.1. Куратор занимается согласованием вопросов с Технопарком, касающихся проведения Хакатона (помещение, столы, кофебрейк и др.);

6.2. Куратор осуществляет административное руководство командами, представляет ее интересы перед организаторами Хакатона, несет полную ответственность за жизнь и здоровье детей во время всего соревнования;

6.3. Куратор несет ответственность за контроль и надлежащее поведение всех несовершеннолетних участников команды.

6.4. Куратор может входить в число конкурсной комиссии Хакатона.

6.5. Куратор обязуется донести до участников команды тематику Хакатона, порядок и сроки проведения, правила построения Машины Голдберга, критерии оценивания выполненного задания, описанные в настоящем Положении.

7. Участники Хакатона

7.1. В Хакатоне могут принимать участие учащиеся образовательных организаций Республики Хакасия в возрасте 12-14 лет.

7.2. Участникам не требуется иметь опыт сборки Машин Голдберга до соревнований.

7.3. Участники самостоятельно распределяют роли в команде и организуют ее работу.

7.4. Команде участников в ходе соревнования в течение 3 часов необходимо построить Машину Голдберга с максимальным количеством шагов и в соответствии с выданным заданием.

7.5. Участники обеспечивают сохранность помещения и оборудования, предоставляемых и используемых при проведении Хакатона.

8. Порядок и сроки проведения Хакатона

8.1. Хакатон проводится в следующие сроки: декабрь 2018 г. - январь 2019 г.:

- прием заявок на участие: до 25 января 2018 г.;
- проведение отборочного Хакатона: 17 декабря 2018 г. – 31 января 2019 г.

8.2. Дата проведения отборочного Хакатона на базе конкретной Организации-участника согласовывается с Технопарком после подачи заявки на участие.

8.3. Технопарк назначает ответственного за предоставление набора материалов для всех команд (конструктор Голдберга) на отборочном и финальном этапах Хакатона.

8.4. Отборочный Хакатон проходит среди команд одной Организации-участника. По итогу выбирается команда-победитель, набравшая наибольшее количество баллов.

8.5. Команда-победитель переходит в финальный этап соревнований.

8.6. Финальный этап проходит среди команд-победителей разных Организаций-участников.

8.7. Финальный этап Хакатона проводится на базе Технопарка 09 февраля 2019 г.

8.8. Победитель Хакатона определяется на финальном этапе Хакатона.

9. Организация Хакатона

9.1. Ход соревнований регламентируется следующими правилами:

– задание по строительству Машины Голдберга озвучивается в день соревнований;

– для строительства Машины Голдберга используются только материалы из набора конструктора, предоставленные Технопарком, могут вноситься корректировки по ходу соревнования;

9.2. На соревновательной площадке могут находиться исключительно участники команд, представители Технопарка, конкурсная комиссия, зрители и представители СМИ.

10. Конкурсная комиссия Хакатона

В ходе оценивания выполненного задания конкурсная комиссия руководствуется следующими критериями:

10.1. Шкала оценивания построенной Машины Голдберга:

- шаг – 1 балл;
- спецэффект – 3 балла;
- время - 1 балл за каждые 10 секунд работы;
- перезапуск Машины – 2 раза – минус 1 балл за каждый;

– вмешательство в ходе работы (допускается 3 включения) – минус 1 балл за первое включение человека (не считая запуска Машины), минус 2 балла за второе, минус 3 – за третье.

10.2. Условия построения:

– дополнительные элементы: не более 6 элементов, участвующих в конструировании Машины Голдберга, на команду;

– декоративные элементы: не более 3 (в работе Машины Голдберга не участвуют);

– время работы машины: не менее 10 сек;

– время прохождения одного шага: не более 10 сек;

– количество шагов – не менее 5;

– количество спецэффектов – не менее 3.

10.3. Дополнительные баллы:

– визитка команды – 1-3 балла;

– тайм-менеджмент – 1-3 балла.

11. Подведение итогов Хакатона

11.1. Участникам соревнований выдаются сертификаты.

11.2. Победители отборочного и финального этапа Хакатона награждаются дипломом, кубком.

12. Контактная информация

По всем вопросам организации и проведения Хакатона обращаться к Марачковой Валентине Александровне, методисту детского технопарка «Кванториум «Хакасия», тел. 8 (3902) 202-906, e-mail: mvalentina@htkvant.ru.



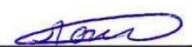
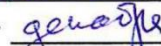
СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора ГБУ ДО РХ «РЦДО»

Г.П. Жукова

2018 г.

Руководитель детского технопарка
«Кванториум «Хакасия»

 А.А. Пахно
« 11 »  2018 г.

ЗАЯВКА
на участие в республиканском
инженерном хакатоне «Машина Голдберга»

Наименование Организации- участника	Куратор от лица Организации-участника (ФИО, конт. телефон)	Наименование команды	Состав команды (ФИО, дата рождения, класс)
			1. 2.

Ознакомлен с пунктом 5 Положения о проведении республиканского инженерного хакатона «Машина Голдберга»

Должность _____

ФИО _____

_____ «____» _____ 201__г.

подпись

Набор материалов для всех команд (конструктор Голдберга):

монтажная пластина 80*15 см – 3 шт.

веревка - 500 мм.

пластина 200х40 мм - 4 шт.

пластина 150х40 мм - 10 шт.

пластина 100х40 мм - 4 шт.

пластина монтажная 150х30 мм - 10 шт.

желоб 150х40 мм - 3 шт.

кронштейн - 3 шт.

домино 50х25 мм - 20 шт.

колесо 50 мм - 6 шт.

шарик 20мм - 10 шт.

шарик 30мм - 5 шт.

колесо с лопастями 150 мм - 2 шт.

шайбы пластиковые 20х5 мм - 20 шт.

стопор - 10 шт.

грузы разной массы - 1 комплект

болт 6х20мм - 40 шт.

болт 6х40мм - 10 шт.

болт 6х60мм - 10 шт.

гайка 6мм - 50 шт.

шайба 6мм - 50шт.

ключ рожковый - 2 шт.

стальная линейка 30 см – 1 шт.

степлер № 24 – 1 шт.

прищепки пластмассовые – 5 шт.

одноразовые стаканы – 5 шт.

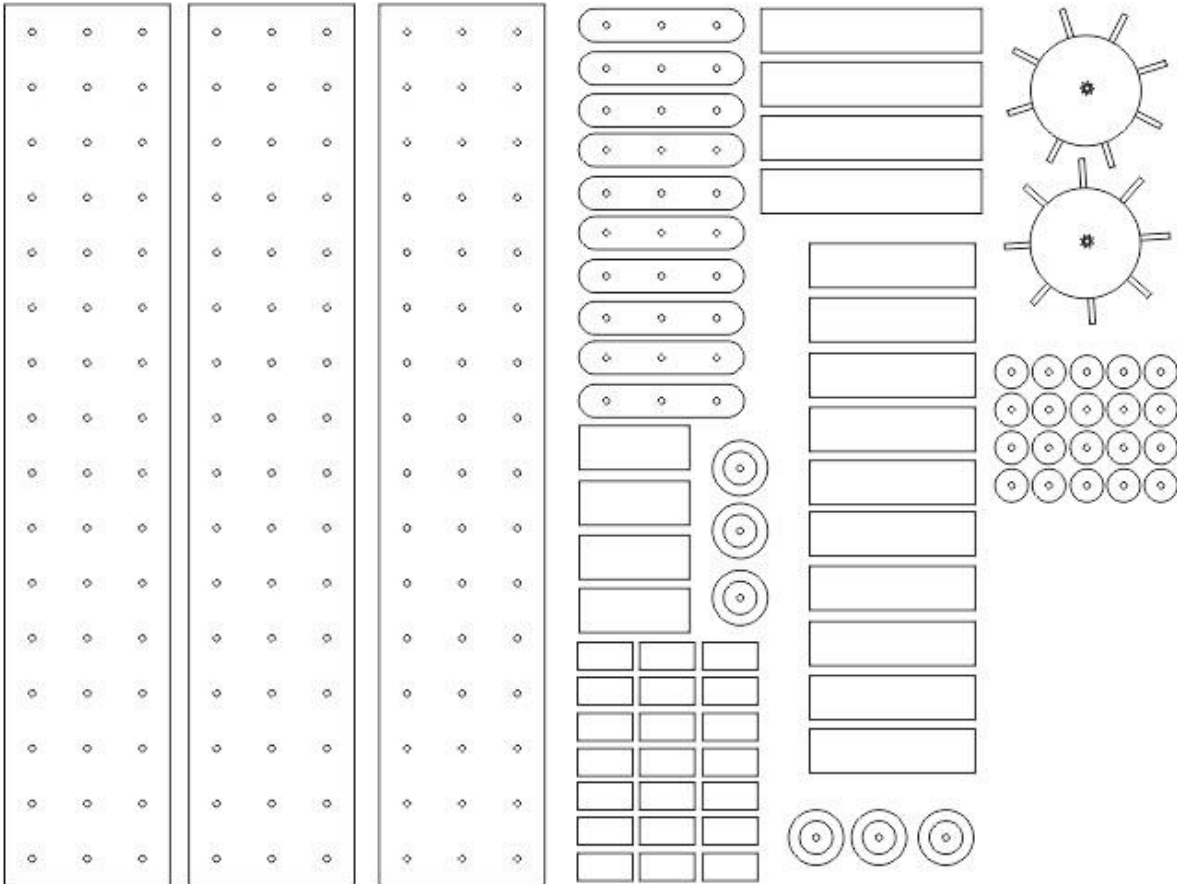
лист бумаги А4 – 10 шт.

малярный скотч - 1 шт.

карандаш – 3 шт.

Приложение 3

Конструктор Машины Голдберга



Пример строительства Машины Голдберга

