



РЕСПУБЛИКА КРЫМ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
(МИНОБРАЗОВАНИЯ КРЫМА)

П Р И К А З

«29» 06 2020

№ 969

г. Симферополь

**Об организации и проведении
Республиканского инженерного
хакатона в 2020 году**

В соответствии с Единым календарем массовых и методических мероприятий Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, Государственных бюджетных образовательных учреждений дополнительного образования Республики Крым с учащимися, педагогическими и руководящими работниками по вопросам воспитания и дополнительного образования детей на 2020 год, Государственным заданием на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов от 24.12.2019 № 803.1, утвержденным приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 23.12.2019 № 2187 «Об утверждении государственного задания на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов государственным учреждениям и организациям, подведомственным Министерству образования, науки и молодежи Республики Крым», с целью развития творческих способностей учащихся, создания условий для выявления и поддержки талантливых и одаренных детей, проявляющих интерес и способности к информационно-коммуникационным технологиям, инженерно-техническому творчеству, естественнонаучной исследовательской и проектной деятельности

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель» (Члек В.В.) организовать и провести 20 ноября 2020 года Республиканский инженерный хакатон с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
2. Утвердить Положение о проведении Республиканского инженерного хакатона в 2020 году согласно приложению 1(прилагается).
3. Утвердить состав организационного комитета по подготовке и проведению Республиканского инженерного хакатона в 2020 году согласно приложению 2 (прилагается).
4. Утвердить состав жюри Республиканского инженерного хакатона в 2020 году согласно приложению 3 (прилагается).

5. Отнести расходы на проведение Республиканского инженерного хакатона в 2020 году за счет ассигнований, выделенных Государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель» на выполнение Государственного задания на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов от 24.12.19 № 803.1.

6. Руководителям органов управления образованием муниципальных образований, государственных бюджетных образовательных организаций Республики Крым обеспечить участие учащихся в Республиканском инженерном хакатоне в 2020 году.

7. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя министра образования, науки и молодежи Республики Крым Красникову О.В.

Министр



В.В. Лаврик

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении Республиканского
инженерного хакатона в 2020 году

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения и условия проведения Республиканского инженерного хакатона в 2020 году (далее – Хакатон)

1.2. Организатором Хакатона является Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым.

1.3. Непосредственное проведение республиканского этапа Хакатона обеспечивает Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

2. Цель Хакатона

Хакатон проводится с целью создания условий для выявления и поддержки талантливых и одаренных детей, проявляющих интерес и способности в области информационных технологий и инженерно-технического творчества.

3. Участники Хакатона

В Хакатоне могут принять участие обучающиеся муниципальных образовательных организаций и государственных образовательных учреждений Республики Крым, в возрасте от 10 до 17 лет, в составе команды не более трех человек по номинациям:

- LEGO-конструирование на базе EV3 (для возраста от 10 до 13 лет);
- конструирование с использованием микроконтроллерной платформы Arduino и Raspberry PI (для возраста от 14 до 17 лет).

4. Условия участия в Хакатоне

4.1. Хакатон проходит в 2 этапа:

I этап (муниципальный) – ноябрь 2020 года проводится в муниципальных образованиях Республики Крым;

II этап (республиканский) – 20 ноября 2020 года с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. В республиканском этапе могут принять участие победители и призеры муниципального этапа.

4.3. Для участия в Хакатоне руководителям команд необходимо направить заявку по установленной форме (приложение 1 к Положению) и скан-копии согласий на обработку персональных данных (приложение 2 к Положению).

4.4. Один участник может представлять только одну команду, участие в составе двух и более команд запрещается.

4.5. Команды Хакатона работают над выполнением единого задания – созданием прототипа искусственного спутника Земли, формфактор – CubeSat.

4.6. Выполнение задания производится командами самостоятельно, согласно кейсам, представленным организаторами Хакатона, руководителям, подавшим заявку на участие.

4.7. Задание предусматривает следующие обязательные для выполнения элементы:

- разработка конструкции искусственного спутника Земли, формфактор – CubeSat в составе, которого должно быть 2 отсека - юнита;

- разработка концепции системы обеспечения работоспособности спутника:

- автономное энергоснабжение;

- механизм стабилизации;

- система навигации;

- система связи;

- разработка концепции функциональной части спутника – полезной нагрузки. Концепция полезной нагрузки предлагается на следующий выбор:

- оснащение для метеорологических наблюдений;

- оснащение для обеспечения спутниковой связи на Земле;

- оснащение для дистанционного зондирования Земли (спутниковая съемка).

4.8. Команды, выполнившие кейс, до 18 ноября 2020 года должны выслать видеоролик длительностью до 10 минут с презентацией своего проекта искусственного спутника Земли, формфактор – CubeSat.

4.9 Требования к презентации:

- демонстрация завершенной модели искусственного спутника Земли, формфактор – CubeSat;

- описание его технических характеристик с указанием на элемент в составе спутника;

- рассказ о полезной нагрузке спутника, тех целях и задачах, которые она призвана выполнять.

4.10. Модель искусственного спутника Земли, формфактор – CubeSat должна быть авторской разработкой команды и не должна копировать существующие космические аппараты, действующие на околоземных орбитах, при этом разрешается опираться на существующие примеры искусственных спутников Земли для разработки концепции системы обеспечения работоспособности и полезной нагрузки.

5. Критерии оценивания участников Хакатона.

5.1. Работы участников Хакатона оценивают члены жюри. Состав членов жюри Хакатона формируется организационным комитетом из числа специалистов в области науки, техники и технологий, имеющих педагогический опыт в работе с одаренными детьми.

5.2. Оценивание работ участников Хакатона членами жюри производится в соответствии со следующими критериями:

5.2.1 Номинация «LEGO-конструирование на базе EV3 (для возраста от 10 до 13 лет)»

№	Критерий оценки	Максимальный балл
1	Техническая сложность конструкции проекта и ее эффективность	20
2	Креативность (оригинальность) идеи проекта	20
3	Соответствие конструкции всем обязательным элементам задания	10
4	Компетентность участника, презентующего проект: участник четко знает функционал и идею проекта	10
Итого:		60

5.2.2 Номинация «Конструирование с использованием микроконтроллерной платформы Arduino и Raspberry PI» (для возраста от 14 до 17 лет)»

№	Критерий оценки	Максимальный балл
1	Техническая сложность конструкции проекта и ее эффективность	20
2	Уровень программирования	20
3	Креативность (оригинальность) идеи проекта, нацеленность на выполнение реальной практической задачи	20
4	Соответствие конструкции всем обязательным элементам задания	10
5	Компетентность участника, презентующего проект: участник четко знает функционал и идею проекта	10
Итого:		80

5.3. Итоговый балл командам выставляется посредством нахождения среднего арифметического числа, от суммы баллов, выставленных всеми членами жюри.

6. Награждение участников

6.1. Лучшим по итогам оценки жюри признается проект, набравший максимальное количество баллов.

6.2. Победители и призеры Хакатона награждаются дипломами Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым I, II и III степени.

7. Финансирование

Расходы по организации и проведению Хакатона обеспечиваются за счет ассигнований, выделенных Государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель» на выполнение Государственного задания на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов от 24.12.19 № 803.1.

Приложение 1
к Положению о проведении
Республиканского инженерного
хакатона в 2020 году

В оргкомитет Республиканского
инженерного хакатона в 2020 году

Заявка на участие в Республиканском инженерном хакатоне в 2020 году

№	Ф.И.О. участника	Дата рождения	Образовательное учреждение (по Уставу)	Номинация для участия

**Руководитель делегации, должность, контактный телефон, адрес
электронной почты**

Руководитель
органа управления образования
(директор государственного бюджетного
образовательного учреждения)

подпись

ФИО

М.П.

Приложение 2
к Положению о проведении
Республиканского инженерного
хакатона в 2020 году

В оргкомитет
Республиканского инженерного
хакатона в 2020 году

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Я, _____,
(ФИО)

паспорт _____
(серия, номер)

выдан _____,
(когда и кем выдан)

адрес регистрации: _____,

даю свое согласие на обработку персональных данных моего ребенка

_____ ,
относящихся исключительно к перечисленным ниже категориям персональных данных: фамилия, имя, отчество; пол; дата рождения; тип документа, удостоверяющего личность; данные документа, удостоверяющего личность; гражданство.

Я даю согласие на использование персональных данных исключительно в целях участия моего ребенка в Республиканском инженерном хакатоне в 2020 году, а также на хранение данных о результатах данного хакатона на бумажных и на электронных носителях.

Настоящее согласие предоставляется мной на осуществление действий в отношении моих персональных данных и персональных данных моего ребенка, которые необходимы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничения) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу третьим лицам для осуществления действий по обмену информацией, обезличивание, блокирование персональных данных, а также осуществление любых иных действий, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

Я проинформирован, что Оргкомитет хакатона гарантирует обработку моих персональных данных и персональных данных моего ребенка в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации как неавтоматизированным, так и автоматизированным способами.

Данное согласие действует до достижения целей обработки персональных данных или в течение срока хранения информации.

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению.

Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле, в своих интересах и в интересах своего ребенка.

" _____ " _____ 202__ г.

_____/_____/

Подпись

Расшифровка подписи

Приложение 2 к приказу
Министерства образования, науки и
молодежи Республики Крым
от «29» 06 2020 № 969

СОСТАВ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА
по подготовке и проведению Республиканского инженерного
хакатона в 2020 году

РЫБКА
Наталья
Сергеевна
начальник управления дополнительного образования, организации воспитательной работы, отдыха и оздоровления детей Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, председатель организационного комитета;

ЧЛЕК
Виктория
Владимировна
директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», заместитель председателя организационного комитета;

БОРИСЕНКО
Наталья
Викторовна
заместитель директора Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», секретарь организационного комитета.

Члены организационного комитета
ПРИЗ
Игорь
Юрьевич
заведующий детского технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

МАКАРОВ
Руслан
Владимирович
заведующий учебно-методической работой детского технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

СЕЛИВАНОВА
Елена
Олеговна
педагог-организатор детского технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

Приложение 3
к приказу Министерства образования,
науки и молодежи Республики Крым
от «29» 06 2020 г. № 969

СОСТАВ ЖЮРИ

Республиканского инженерного хакатона в 2020 году

ЧЛЕК
Виктория
Владимировна директор Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», председатель жюри;

ПРИЗ
Игорь
Юрьевич заведующий детского технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

МАКАРОВ
Руслан
Владимирович заведующий учебно-методической работой детского технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

Номинация «LEGO-конструирование на базе EV3 (для возраста от 10 до 13 лет)»

СЫСОЕВ
Александр
Владимирович педагог дополнительного образования Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» муниципального образования городской округ Симферополь;

РАПЯН
Альберт
Сергеевич старший преподаватель робототехники «Школы робототехники и программирования «Роботёнок»;

ЛОКТЮШИН
Кирилл
Николаевич педагог дополнительного образования детского технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

Номинация «Конструирование с использованием микроконтроллерной платформы Arduino и Raspberry PI (для возраста от 14 до 17 лет)»

БАМБУРКИН учитель информатики Муниципального бюджетного
Сергей общеобразовательного учреждения физико-математического
Петрович профиля «Учебно-воспитательный комплекс «Интеграл»
города Евпатории Республики Крым»;

МИШАКИН педагог дополнительного образования детского
Дмитрий технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного
Олегович образовательного учреждения дополнительного образования
Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

АРНАКОВА педагог дополнительного образования детского
Евгения технопарка «Кванториум» Государственного бюджетного
Федоровна образовательного учреждения дополнительного образования
города Севастополя «Севастопольская станция юных
техников».

Наименование работы: Организация и проведение олимпиад, конкурсов, мероприятий, направленных на выявление и развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, творческой деятельности, физкультурно-спортивной деятельности

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Организация и проведение республиканского инженерного хакатона

Время проведения: ноябрь 2020

Место проведения: г. Евпатория

Кол-во участников: 100 чел.

Продолжительность: 3 дня

название	количество/стоимость	всего
	Прямые затраты	
Приобретение канцтоваров (бумага, ручки, карандаши, бейджи, фломастеры и др.)	100 чел. x 100,00	10000,00
Изготовление полиграфической продукции (буклеты, стойки, растяжки, плакаты)	Ролл-ап 7 шт. x 1 000,00	7000,00
	Баннер 1 шт. x 3000,00	3000,00
	Пресс вол 1 шт. x 3500,00	3500,00
Изготовление сувенирной продукции	100 шт. x 200,00	20000,00
Форма участников (футболка, бейсболка)	Футболка 100 шт. x 450,00	45000,00
Наградная продукция	50 шт. x 1000,00	50000,00
Дипломы участников	100 шт. x 50,00	5000,00
Оплата работы членов жюри	727,80 x 10 чел. x 5 ч	36390,00
Оплата работы членов жюри	363,90 x 10 чел. x 5 ч.	18195,00
Начисления на зарплату (27,1%)		14792,54
Всего		212 877,54
	Косвенные затраты	
Содержание имущества	2300,00 x 3 дня	6900,00
Зарплата	(20 чел.) x 3 дня x 1 115,00	66900,00
Начисления	30,20%	20203,80
Коммунальные расходы	2200,00 x 3 дня	6600,00
Всего		100603,80
ВСЕГО		313 481,34

Участие обучающихся технопарка в мероприятиях Международного конкурса детских инженерных команд «Кванторида»

Время проведения: декабрь

Место проведения: г.Москва

Кол-во участников: 4 чел.

Продолжительность: 5 дней

Название	Количество/стоимость	Всего
Прямые затраты		
Проезд Симферополь – Москва и обратно	10 000,00 x 4 чел.	40 000,00
Проживание	2 500,00 x 4 чел. x 5 дня	50 000,00
Всего		90 000,00