



**МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**  
(МИНОБРНАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ)

ул. Ползунова, 36, г. Барнаул, 656043  
телефон: 29-86-00, факс: 29-86-59  
E-mail: [info@22edu.ru](mailto:info@22edu.ru)

Руководителям муниципальных  
органов управления образованием

Руководителям краевых  
общеобразовательных  
организаций (4)

24.11.2022 № 23-02/22/1049

На №

О проведении краевого  
конкурса «Робомарафон -  
2023»

Региональный центр выявления и поддержки одарённых детей в Алтайском крае «Талант 22», структурное подразделение КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей - интернат», (далее – «Талант 22») совместно с МБОУ «Гимназия №42» г. Барнаула (далее – «Гимназия № 42») проводят краевой конкурса по олимпиадной робототехнике «Робомарафон – 2023» (далее – «Конкурс») для учащихся 1-11 классов общеобразовательных учреждений всех типов Алтайского края.

Конкурс проводится в два этапа. Заочный (дистанционный) этап Конкурса пройдет 14 января 2023 года, очный этап - 27 января 2023 года на базе МБОУ «Гимназия № 42».

Задания дистанционного этапа Конкурса проводятся по направлениям Lego Digital Designer, Lego Wedo, Lego Mindstorms, Lego Spike, Arduino.

Задания очного этапа Конкурса проводятся по направлениям Lego Wedo, Lego Mindstorms, Lego Spike, Arduino. Задания заранее не известны, аналогичны заданиям дистанционного этапа

Заявки на участие в Конкурсе принимаются до 08.01.2023 г.

Положение о проведении Конкурса прилагается (приложение 1) и дополнительно размещается на сайтах регионального центра <https://talant22.ru/> (в разделе «Наука») и МБОУ «Гимназия № 42» <https://gymn42.gosuslugi.ru/>.

Контактные номера телефонов: Новоселова Антонина Валерьевна, учитель информатики МБОУ «Гимназия № 42», адреса электронной почты [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com) или [antomiller@yandex.ru](mailto:antomiller@yandex.ru), телефон 89236450379.

Приложение: на 8 л. в 1 экз.

Заместитель министра

Л.С. Терновая

Байер Юлия Евгеньевна  
8 (3852) 29 86 34

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к письму Министерства образования  
и науки Алтайского края

от «24» 11 2022 № 23-02/22/1049

## ПОЛОЖЕНИЕ

о краевом конкурсе по олимпиадной робототехнике  
«Робомарафон – 2023» для школьников Алтайского края

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения краевого конкурса по олимпиадной робототехнике «Робомарафон – 2023» (далее – Конкурс) для учащихся 1-11 классов образовательных учреждений всех типов Алтайского края, организационное и методическое обеспечение мероприятия.

1.2. Конкурс проводится Министерством образования и науки Алтайского края совместно с Региональным центром выявления и поддержки одаренных детей в Алтайском крае («Талант 22»), МБОУ «Гимназия № 42», составляющими Оргкомитет Конкурса.

## 2. Цель и задачи

2.1. Цель и задачи Конкурса: пропаганда фундаментальных основ школьных предметов и развитие у обучающихся общеобразовательных учреждений интереса к техническому творчеству; создание необходимых условий для выявления одаренных детей в предметных и межпредметных областях, их интеллектуального развития; оказание помощи учащимся в выборе соответствующего профиля обучения в условиях перехода на предпрофильную подготовку и профильное обучение; повышение квалификации учителей, аспирантов, студентов, научных работников, принимающих участие в проведении Конкурса.

## 3. Участники

3.1. Участники олимпиады - команды образовательных учреждений: общего и дополнительного образования, детских и молодежных объединений и организаций, а также индивидуальные участники из Алтайского края, предварительно заявившие о своем намерении в соответствии с регламентами выбранных в программе мероприятий.

3.2. Участниками олимпиады является команда не более 3 человек и один руководитель. По решению судейской коллегии допускаются команды с большим или меньшим количеством человек. Команда включается в возрастную группу, принадлежность к которой определяется по старшему участнику команды.

3.3. Руководитель не должен вмешиваться в действия команды:

- участвовать в сборке робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии;

- составлять программу для робота.

Руководитель может распределять обязанности между членами



команды. На организационный момент отводится время в начале Конкурса. Руководитель несет полную ответственность за сохранность здоровья и жизнь детей во время проведения Конкурса.

3.4. Допускается замена заявленных участников Конкурса другими участниками.

#### 4. Руководство Конкурсом

##### 4.1. Оргкомитет Конкурса:

- осуществляет непосредственное руководство подготовкой и проведением Конкурса;
- формирует состав жюри Конкурса по каждому заданию Конкурса;
- анализирует и обобщает итоги Конкурса и готовит проект приказа об итогах Конкурса.

##### 4.2. Жюри Конкурса:

- определяет критерии оценки выполнения работ;
- осуществляет судейство соревнований;
- знакомит участников с результатами соревнований;
- совместно с Оргкомитетом определяет победителей и вносит предложения по их награждению;
- отчитывается перед Оргкомитетом по итогам Конкурса.

#### 5. Сроки и место проведения:

5.1. Конкурс проводится в два этапа: 1 этап – дистанционно, 2 этап – очно.

5.2. Время проведения 1 этапа – 14 января 2023 года.

5.3. Время проведения 2 этапа – 27 января 2023 года.

5.4. Регистрация участников осуществляется путем заполнения регистрационной формы на сайте МБОУ «Гимназия №42» <https://gymn42.gosuslugi.ru/> до 8 января 2023 года.

#### 6. Задания Конкурса

6.1. Задания дистанционного и очного этапов Конкурса заранее не известны.

6.2. 1 этап Конкурса (дистанционный) представляет собой командное соревнование, которое проходит на базе образовательных организаций участников Конкурса. Все материалы отправляются на проверку в виде видеофайлов и кодов программ.

Дистанционный этап является отборочным. Команды, занявшие в рейтинге места с 1 по 5 в каждой возрастной группе, приглашаются на очный этап.

6.3. 2 этап Конкурса (очный) представляет собой командное соревнование, которое проходит на базе МБОУ «Гимназия № 42».

6.4. Задания дистанционного этапа Конкурса проводятся по направлениям Lego Digital Designer, Lego Wedo, Lego Mindstorms, Lego Spike, Arduino.

6.4.1. Направление Lego Digital Designer. Состязание предполагает сборку модели по фото или по словесному описанию в среде Lego Digital Designer. Задания для участия в Конкурсе будут отправлены наставнику команды 14.01.2023 не позднее 12-30. Наставник самостоятельно распечатывает тексты заданий, копирует фото модели на компьютеры команд-участниц. Конкурс начинается в 13-00. Окончание Конкурса в 14-30. Наставник команды высылает видео с комментариями команды о модели, а также файл с выполненным заданием на электронную почту [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com) не позднее 23-55 14 января 2023 года.

6.4.2. Направление Lego Wedo. Первая часть состязания предполагает сборку модели по фото или по словесному описанию, используя конструктор Lego Wedo 1.0 или Lego Wedo 2.0. Вторая часть состязания предполагает решение ряда задач и ответы на вопросы по просмотренному видео. Задания для участия в Конкурсе будут отправлены наставнику команды 14.01.2023 не позднее 7-50. Наставник самостоятельно распечатывает тексты заданий, копирует фото модели на компьютеры команд-участниц. Конкурс начинается в 8-30. Окончание Конкурса в 10-00. Наставник команды высылает видео с записью работы готовой модели и коды программ на электронную почту [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com) не позднее 23-55 14 января 2023 года.

6.4.3. Направления Lego Mindstorms и Lego Spike. Конкурс предполагает решение набора задач на автономную работу собранной модели. Тексты заданий и их количество определяются решением оргкомитета Конкурса. Команда заранее готовит робота, способного передвигаться. Остальные конструкции должны быть подготовлены в день соревнования непосредственно для решения конкретных задач. Также у команды должны быть в наличии комплект датчиков, запасной мотор и ресурсные детали для их крепления на конструкцию. Задания для участия в Конкурсе будут отправлены наставнику команды 14.01.2023 не позднее 9-50. Наставник самостоятельно распечатывает тексты заданий, подготавливает необходимый реквизит для демонстрации работы программы. С 9-50 14.01.2023 до 10-30 14.01.2023 наставник может отвечать на вопросы команд, решать организационные вопросы, обсуждать критерии оценивания, не предоставляя решения задач командам-участницам. Конкурс начинается в 10-30 14.01.2023. Окончание Конкурса в 12-00. Наставник команды высылает видео с записью работы готовой модели и коды программ на электронную почту [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com) не позднее 23-55 14 января 2023 года.

6.4.4. Направление Arduino. Команда получает задание в виде текста, создает цепь и программу. Тексты заданий и их количество определяются решением оргкомитета Конкурса. У команды должны быть в наличии платформа Arduino, макетная плата, резисторы 220 Ом, резисторы 1 кОм, резисторы 10 кОм, переменный резистор (потенциометр), фоторезистор, светодиоды красные (3 шт.), светодиоды зелёные (3 шт.), светодиоды жёлтые (3 шт.), трёхцветный светодиод, кнопка тактовая (3 шт.), пьезопищалка, соединительные провода (перемычки), кабель USB, микросервопривод, текстовый экран 16×2. Команда высылает видео с записью работы готовой модели и код программ. Задания для участия в Конкурсе будут отправлены



наставнику команды 14.01.2023 не позднее 9-50. Наставник самостоятельно распечатывает тексты заданий. С 9-50 14.01.2023 до 10-30 14.01.2023 наставник может отвечать на вопросы команд, решать организационные вопросы, обсуждать критерии оценивания, не предоставляя решения задач командам-участницам. Конкурс начинается в 10-30 14.01.2023. Окончание Конкурса в 12-00. Наставник команды высылает видео с записью работы готовой модели и коды программ на электронную почту [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com) не позднее 23-55 14 января 2023 года.

6.5. Задания очного этапа Конкурса проводятся по направлениям Lego Wedo, Lego Mindstorms, Lego Spike, Arduino. Задания заранее не известны, аналогичны заданиям дистанционного этапа.

6.6. Для участия команды в Конкурсе необходимо иметь один компьютер, один конструктор (Lego Wedo, Mindstorms, Spike, Arduino), пилот или удлинитель. Для направлений Lego Mindstorms и Lego Spike, могут потребоваться дополнительные ресурсы: изолента или цветной скотч для нанесения меток на полу; сантиметровая лента или рулетка; игральные кости (2 штуки); пустые стандартные жестяные банки (330 мл), используемые для напитков (10 штук); цветная бумага; скотч двусторонний; бейджи с названиями команд; мячи для большого тенниса (3 штуки).

6.7. Регистрация команд начинается за 7 дней до даты проведения Конкурса и заканчивается за 1 день до даты проведения Конкурса. При регистрации команды должны указать свой состав. Команды, не указавшие свой состав, могут не получить подтверждение своей заявки — для них участие в Конкурсе будет невозможно.

6.8. Организация отправки решений задач или файлов работ дистанционного этапа возлагается на руководителей команд.

6.9. Требования к проведению дистанционного этапа Конкурса:

6.9.1. Все задания команда учащихся должна выполнять самостоятельно, без помощи наставника, педагога, родителя и т.д.

6.9.2. На протяжении всей работы необходимо осуществлять съемку рабочей зоны учащихся на любую камеру (камера ноутбука, внешняя web-камера, камера телефона или другая). При проведении записи необходимо разместить в кадре часы. Запись необходима для проверки самостоятельности выполнения заданий.

6.9.3. В качестве проверки работ жюри будет просматривать видео выполненных заданий. Наставник должен заснять каждое выполненное задание: 2 попытки в направлениях Lego Mindstorms и Lego Spike, 1 попытку в направлениях Lego Digital Designer, Lego Wedo и Arduino. При проведении съемки каждой из попыток необходимо проверить, чтобы в кадре был виден капитан команды (название команды должно быть указано на бейдже), робот, стартовая обстановка для решения задачи, часы. Капитан команды в кадре включает выполнение программы, загруженной в модуль, отходит от робота на расстояние, не меньшее 1 метра. После завершения попытки капитан команды забирает робота с поля.

6.9.4. Команда имеет право прислать неполное решение задачи. В этом случае она получит не максимальное количество баллов за решение.

6.9.5. Все задачи, которые выполнила команда участников, но процесс их выполнения не попал на запись рабочей зоны, засчитываться не будут. Во время выполнения заданий команда участников не должна использовать текстовые записи, любые сетевые ресурсы, любые средства связи. Также если во время выполнения какой-либо задачи учащимся будут помогать из вне, баллы за все задания аннулируются.

6.9.6. Для проверки выполнения задач вам необходимо будет загрузить видео попыток на облачное хранилище. Для каждой команды должна быть создана отдельная папка с названием команды, в ней создана папка «Видео». В ней размещены файлы, название которых содержит название команды, номер задачи, номер попытки. Например, «Команда X, задача 1, попытка 1».

6.9.7. Также в папку видео необходимо загрузить видеозапись рабочей зоны команды участников под названием «Запись рабочей зоны»

В соревновательных направлениях выделяются следующие возрастные группы:

Lego Digital Designer: младшая группа (учащиеся 1-3 классов); средняя группа (учащиеся 4-7 классов), старшая группа (8 класс и старше).

Lego Wedo: младшая группа (учащиеся 1-2 классов); средняя группа (учащиеся 3-4 классов), старшая группа (5-6 класс).

Lego Mindstorms, Lego Spike: младшая группа (1-4 класс); средняя группа (5-8 класс); старшая группа (9 класс и старше).

Arduino: младшая группа (4-6 класс); средняя группа (7-8 класс); старшая группа (9 класс и старше).

Возрастная группа определяется по возрасту старшего члена команды.

## 7. Порядок организации участников в Конкурсе

7.1. Руководитель команды (команд):

7.1.1. Регистрирует команду (команды) путем заполнения регистрационной формы на сайте <https://gymn42.gosuslugi.ru/> МБОУ «Гимназия № 42», до 8 января 2023 года.

7.1.2. Готовит набор оборудования для соревнований.

7.1.3. Организует участие команд в дистанционном этапе Конкурса на базе образовательных организаций участников Конкурса.

7.1.4. Обеспечивает видеофиксацию работы команд в аудиториях и видеозапись выполнения заданий.

7.1.5. Обеспечивает отправку работ на проверку членам жюри Конкурса на электронную почту [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com).

## 8. Подведение итогов Конкурса, награждение победителей

8.1. Всем участникам Конкурса будут вручены сертификаты, победители будут награждены дипломами.

8.2. Руководители, подготовившие победителей, награждаются благодарственными письмами.



## 9. Финансирование Конкурса

### 9.1. Финансирование Конкурса осуществляется организаторами.

Более подробная информация о Конкурсе на сайте <https://gymn42.gosuslugi.ru/> МБОУ «Гимназия № 42», а также на сайте <http://www.talant22.ru/>, по адресу электронной почты [robomarafon@gmail.com](mailto:robomarafon@gmail.com) или по адресу электронной почты [antomiller@yandex.ru](mailto:antomiller@yandex.ru), телефон 89236450379 (Новоселова Антонина Валерьевна).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к приказу Министерства образования и  
науки Алтайского краяот «24» 11 2022 г. № 23-02/22/1049

## СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА

краевого конкурса по олимпиадной робототехнике «Робомарафон – 2023»  
в 2022-2023 учебном году

Байер Юлия Евгеньевна	заместитель начальника отдела организации общего образования и оценочных процедур Министерства образования и науки Алтайского края, председатель оргкомитета
Романенко Светлана Александровна	Директор КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат»
Гребенкин Иван Алексеевич	директор МБОУ «Гимназия №42» города Барнаула
Крымова Лариса Николаевна	заместитель директора по УВР МБОУ «Гимназия №42»
Денисенко Татьяна Владимировна	заместитель директора по дополнительному образованию КГБОУ «Алтайский краевой педагогический лицей», руководитель регионального центра выявления и поддержки одарённых детей в Алтайском крае («Талант 22»)
Новоселова Антонина Валерьевна	учитель информатики МБОУ «Гимназия № 42» г. Барнаула
Пузырная Елена Викторовна	руководитель Ассоциации «Образовательная робототехника в Алтайском крае»
Ушаков Алексей Александрович	доцент института информационных технологий и физико-математического образования ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет», специалист по информатизации образования, методике использования цифровых технологий в образовании



### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к приказу Министерства образования  
и науки Алтайского края

от «24» 11 2022 г. № 23-02/22/1049

#### СОСТАВ ЖЮРИ

краевого конкурса по олимпиадной робототехнике «Робомарафон – 2023»  
в 2022-2023 учебном году

Новоселова Антонина Валерьевна	учитель информатики МБОУ «Гимназия № 42» г. Барнаула, председатель жюри
Лашко Евгения Николаевна	учитель информатики МБОУ «Гимназия № 42» г. Барнаула
Зубов Алексей Александрович	учитель информатики МБОУ «Гимназия № 42» г. Барнаула
Пузырная Елена Викторовна	руководитель Ассоциации «Образовательная робототехника в Алтайском крае»
Пророкова Анна Анатольевна	учитель информатики МБОУ «Лицей №8 г. Новоалтайска Алтайского края»
Винокурова Ольга Алексеевна	методист регионального центра по выявлению и поддержке одарённых детей в Алтайском крае «Талант 22»
Луценко Иван Сергеевич	педагог дополнительного образования центра цифрового образования детей «IT-куб» КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р.Львова»
Пузырная Екатерина Алексеевна	педагог дополнительного образования центра цифрового образования детей «IT-куб» КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р.Львова»
Ушаков Алексей Александрович	доцент института информационных технологий и физико-математического образования ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет», специалист по информатизации образования, методике использования цифровых технологий в образовании
Синякова Ирина Павловна	Студентка 5 курса Института информационных технологий и физико-математического образования ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»