



## ПРИКАЗ

от 20.03.2024 № 356

г. Майкоп

### О проведении Республиканского чемпионата по робототехнике «teamБот» 2024 года

В соответствии с концепцией региональной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Республики Адыгея на 2020-2024 годы, утвержденной приказом Минобрнауки Адыгеи от 18.06.2020 № 798, в целях развития творческих способностей и стимулирования интереса обучающихся к углубленному изучению информационных технологий, а также выявления и поддержки талантливых детей и молодежи в сфере робототехники,

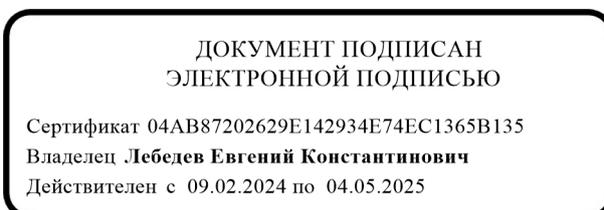
**п р и к а з ы в а ю :**

1. Провести Республиканский чемпионат по робототехнике «teamБот» для обучающихся образовательных организаций Республики Адыгея (далее – чемпионат) 29 марта 2024 года.
2. Организацию подготовки и проведения чемпионата поручить ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа» (Беджанова С. Р.).
3. Утвердить:
  - 3.1. Положение о чемпионате (приложение 1).
  - 3.2. Регламент проведения чемпионата (приложение 2).
  - 3.2. Состав организационного комитета чемпионата (приложение 3).
  - 3.3. Состав жюри чемпионата (приложение 4).
4. Руководителям органов управления образованием муниципальных районов и городских округов, государственных образовательных организаций, подведомственных Министерству образования и науки Республики Адыгея, довести до сведения обучающихся информацию о проведении чемпионата и организовать участие в нем заинтересованных лиц, оказав необходимую организационно-техническую поддержку.

5. Расходы на указанные цели произвести за счет субсидии из республиканского бюджета на выполнение государственного задания ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

6. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Министр



Е.К. Лебедев

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
о Республиканском чемпионате  
по робототехнике «teamБОТ» 2024 года

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение устанавливает требования к участникам, порядок проведения и подведения итогов Республиканского чемпионата по робототехнике «teamБОТ» (далее – чемпионат).

1.2. Организатором чемпионата является Министерство образования и науки Республики Адыгея (далее – организатор).

1.3. Координатором чемпионата является Государственная бюджетная организация дополнительного образования Республики Адыгея «Республиканская естественно-математическая школа» и ее структурные подразделения – Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея», Центр цифрового образования «IT-куб» (далее – координатор).

1.4. Общее руководство проведением чемпионата осуществляет организационный комитет (далее – оргкомитет).

1.5. Экспертиза и оценка работ, выполненных участниками чемпионата, проводится жюри чемпионата.

1.6. Составы оргкомитета и жюри утверждаются приказом организатора.

1.7. Информация о проведении чемпионата публикуется на официальных Интернет-ресурсах организатора, а также в сообществе «Робототехника РЕМШ» ВКонтакте [https://vk.com/roboty\\_remsh](https://vk.com/roboty_remsh).

1.8. Участие в чемпионате бесплатное.

**2. Цели и задачи**

2.1. Целью проведения чемпионата является развитие творческих способностей и стимулирование интереса обучающихся к углубленному изучению информационных технологий, а также выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в сфере IT-технологий.

2.2. Задачи проведения чемпионата:

- популяризация научно-технического творчества среди обучающихся;
- развитие у участников инженерных навыков в сфере современного цифрового производства, включающих в себя проектное мышление и креативность;

- развитие участниками навыков в программировании и моделировании на базе механизированных конструкторов;

- выявление талантливых школьников и создание условий для реализации их потенциала;
- ранняя профориентация школьников.

### 3. Сроки и место проведения чемпионата

3.1. Чемпионат проводится по трем категориям: «Слалом по линии», «Кегельринг», «2D-Лабиринт».

3.2. Чемпионат проводится 29 марта 2024 года в главном корпусе ФБОУ ВО «Адыгейский государственный университет».

3.3. Условия проведения каждой категории чемпионата указаны в регламенте.

### 4. Участники чемпионата и условия проведения

4.1. Для участия в чемпионате необходимо подать заявку на сайте <https://p01.навигатор.дети/activity/536> в разделе «Мероприятия» и предоставить оргкомитету необходимую для участия информацию (приложение к настоящему Положению) по электронной почте [robototehnika.remsh@yandex.ru](mailto:robototehnika.remsh@yandex.ru) до 27 марта 2024 года.

4.2. Заявки, присланные с нарушением сроков подачи, не рассматриваются.

4.3. К участию в чемпионате допускаются команды, состоящие из обучающихся образовательных организаций Республики Адыгея.

4.4. Возраст участников регламентируется отдельно по каждой категории.

4.5. Наставником команды может быть физическое лицо старше 18 лет, заинтересованное в участии команды в чемпионате, отвечающее за своевременность выполнения командой всех заданий и верификацию предоставляемых документов.

### 5. Определение победителей

5.1. Победители и призеры чемпионата определяются согласно регламенту.

5.2. Списки победителей и призеров чемпионата по каждой категории будут опубликованы в сообществе «Робототехника РЕМШ» ВКонтакте [https://vk.com/roboty\\_remsh](https://vk.com/roboty_remsh).

### 6. Награждение

6.1. Победители и призеры чемпионата награждаются дипломами организатора и памятными подарками (сувенирной продукцией).

6.2. Жюри имеет право на определение дополнительных номинаций и наград.

### 7. Заключительные положения

7.1. Все вопросы, не отраженные в настоящем Положении, решаются оргкомитетом в рамках сложившейся ситуации в соответствии с

действующим законодательством Российской Федерации.

7.2. Любые вопросы, касающиеся проведения чемпионата, конкурсной документации, технических требований к проекту, и другие, могут направляться оргкомитету по электронному адресу [robototehnika.remsh@yandex.ru](mailto:robototehnika.remsh@yandex.ru) или по телефону: 8-928-463-33-54 (Синякова Анастасия Юрьевна, методист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея»).

Приложение к Положению  
о проведении Республиканского  
чемпионата по робототехнике  
«teamBOT»

Заявка  
на участие в Республиканском чемпионате  
по робототехнике «teamBOT» 2024 года

1.	Муниципальное образование	
2.	Название команды	
3.	Категория	
4.	Ф. И. О., должность наставника команды	
5.	Контактный телефон наставника команды	

Состав команды				
№ п/п	Ф. И. О. участника	Дата рождения участника	Образовательная организация	Класс
1.				
2.				
3.				
4.				

\* К заявке прикладываются копии паспорта / свидетельства о рождении и СНИЛС каждого участника.

**РЕГЛАМЕНТ**  
проведения Республиканского чемпионата  
по робототехнике «teamБОТ» в 2024 году

1. Общие положения

- 1.1. Команда включает в себя от 2 до 4 участников.
- 1.2. Один участник может войти в состав только одной команды.
- 1.3. В случае, если участник по возрасту попадает в две возрастные группы, он, либо его наставник, принимает решение об участии в одной из соответствующих категорий согласно уровню подготовки участника.
- 1.4. Возрастные группы и соответствующие им категории:
  - младшая, 8-12 лет (2012-2016 г. р.), категория «Слалом по линии»;
  - средняя, 11-15 лет (2009-2013 г. р.), категория «Кегельринг»;
  - старшая, 14-17 лет (2007-2010 г. р.), категория «2D-Лабиринт».

2. Описание категорий

2.1. **«Слалом по линии»**

*2.1.1. Условия проведения соревнования:*

2.1.1.1. За наиболее короткое время робот должен пройти трассу, обозначенную черной линией, от места старта до места финиша, обходя препятствия-кегли, расположенные на линии.

2.1.1.2. Робот может обходить препятствия-кегли как с правой, так и с левой стороны.

2.1.1.3. На прохождение трассы дается максимум 3 минуты.

2.1.1.4. За столкновение с кеглями или «срезание» маршрута роботу начисляются штрафные очки.

2.1.1.5. Во время проведения соревнования участники команд не должны касаться роботов, а также пользоваться пультами ДУ.

*2.1.2. Трасса:*

2.1.2.1. Количество кеглей на трассе – 4 штуки.

2.1.2.2. Минимальное расстояние между кеглями по прямой – 50 см.

2.1.2.3. Кегли представляют собой жестяные цилиндры, изготовленные из пустых жестяных банок объёмом 330 мл.

2.1.2.4. Кегля обтягивается белым ватманом или бумагой.

2.1.2.5. Диаметр кегли – 70 мм.

2.1.2.6. Высота кегли – 120 мм.

2.1.2.7. Вес кегли – не более 50 гр.

### *2.1.3. Робот:*

2.1.3.1. Максимальные габариты робота 300мм X 300мм X 300мм.

2.1.3.2. Вес робота не должен превышать 1,5 кг.

2.1.3.3. Робот должен быть автономным.

2.1.3.4. В работе могут использоваться только детали, произведенные компанией LEGO.

2.1.3.5. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы указанных ранее размеров.

2.1.3.6. В работе может использоваться только один контроллер с одним аккумулятором или шестью батарейками типа АА, два больших мотора, один средний мотор, один или два датчика цвета, один или два УЗ датчика, один гироскопический датчик.

### *2.1.4. Правила определения победителей:*

2.1.4.1. На прохождение трассы каждой команде дается две попытки.

2.1.4.2. В зачет принимается лучший результат.

2.1.4.3. Если робот во время прохождения трассы потеряет линию более, чем на 10 секунд (в течение 10 секунд робот не возвращается на черную линию), то попытка не засчитывается.

2.1.4.4. Если робот собьет или сдвинет кеглю более чем на 5 см, ему засчитываются штрафные очки за каждую сбитую или сдвинутую кеглю (1 штрафное очко за сдвинутую кеглю, 2 штрафных очка за сбитую кеглю).

2.1.4.5. Одно штрафное очко соответствует прибавлению 5 секунд к времени прохождения данной попытки.

2.1.4.6. За нарушение порядка прохождения (срезание или пропуск кеглей) роботу засчитывается 3 штрафных очка (за каждое нарушение порядка прохождения).

2.1.4.7. Робот должен начать объезжать препятствие-кеглю не более чем в 15 см от нее, иначе жюри имеет право начислить 2 штрафных очка.

2.1.4.8. Победителем объявляется команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время. При этом в первую очередь рассматриваются результаты команд, получивших наименьшее количество штрафных очков.

## **2.2. «Кегельринг»**

### *2.2.1. Условия проведения соревнования:*

2.2.1.1. За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.

2.2.1.2. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.

2.2.1.3. Если робот полностью выйдет за линию круга более, чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.

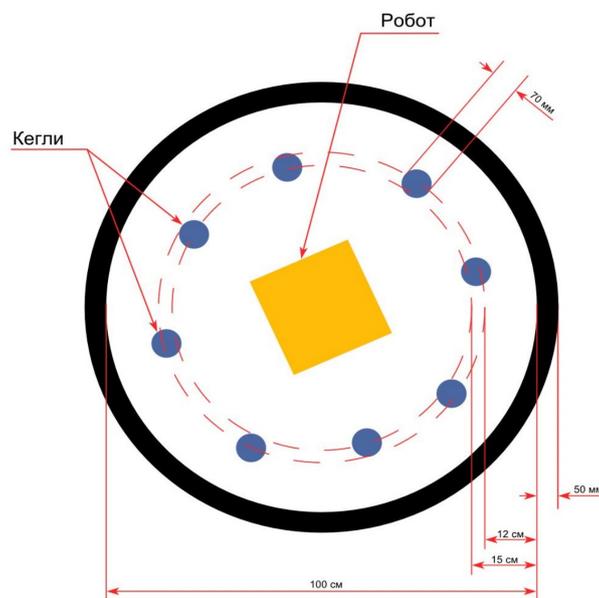
2.2.1.4. Во время проведения соревнования участникам команд запрещается касаться роботов, кеглей или ринга. В противном случае жюри имеет право не засчитать данную попытку.

2.2.1.5. Кегля считается вытолкнутой за пределы ринга, если в некоторый момент никакая ее часть не находится внутри ринга.

2.2.1.6. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

2.2.1.7. Во время проведения соревнования участники команд не должны касаться роботов, а также пользоваться пультами ДУ.

2.2.1.8. Попытка завершается, когда все кегли оказываются вне ринга.



### 2.2.2. Трасса:

2.2.2.1. Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм.

2.2.2.2. Цвет ринга – белый. Цвет ограничительной линии – черный.

2.2.2.3. На ринге находится до 8 кеглей, как показано на рисунке.

2.2.2.4. Перед началом соревнований жюри вправе изменить количество кеглей на свое усмотрение (от одной до восьми).

2.2.2.5. Кегли представляют собой жесткие цилиндры диаметром 70 мм, высотой 160 мм и весом не более 70 г.

### 2.2.3. Робот:

2.2.3.1. Максимальные размеры робота не должны превышать 200x200x200мм.

2.2.3.2. Вес робота не ограничен.

2.2.3.3. В роботе могут использоваться только детали, произведенные компанией LEGO.

2.2.3.4. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы, указанные выше.

2.2.3.5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).

2.2.3.6. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сборки кеглей.

2.2.3.7. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.

2.2.3.8. Разрешается использовать разные программы в каждой попытке.

2.2.3.9. Робот должен быть автономным.

*2.2.4. Правила определения победителей:*

2.2.4.1. Роботу каждой из команд дается две попытки на выполнение поставленной задачи. В итоговый зачет идет лучший результат.

2.2.4.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям.

2.2.4.3. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то жюри дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено, жюри имеет право отстранить команду от участия в соревновании.

2.2.4.4. Направление начала движения робота определяется жюри и используется для всех роботов в течение всего раунда.

2.2.4.5. Жюри вправе назначить дополнительные попытки в случае спорных ситуаций.

2.2.4.6. За каждую не вытолкнутую кеглю назначается штрафное время в 7 секунд.

### **2.3. «2D-Лабиринт»**

*2.3.1. Условия проведения соревнования:*

2.3.1.1. За наиболее короткое время робот должен пройти трассу (лабиринт), от места старта до места финиша (обозначены зеленым и красным квадратом).

2.3.1.2. Стартовую и финишную зону (зеленый или красный квадрат на поле) определяет судья непосредственно перед соревнованиями, в день проведения чемпионата.

2.3.1.3. Максимально допустимое время для прохождения трассы – 7 минут.

2.3.1.4. Роботу категорически запрещается любыми способами пересекать (переезжать, перепрыгивать и т. д.) любые чёрные линии во время заезда.

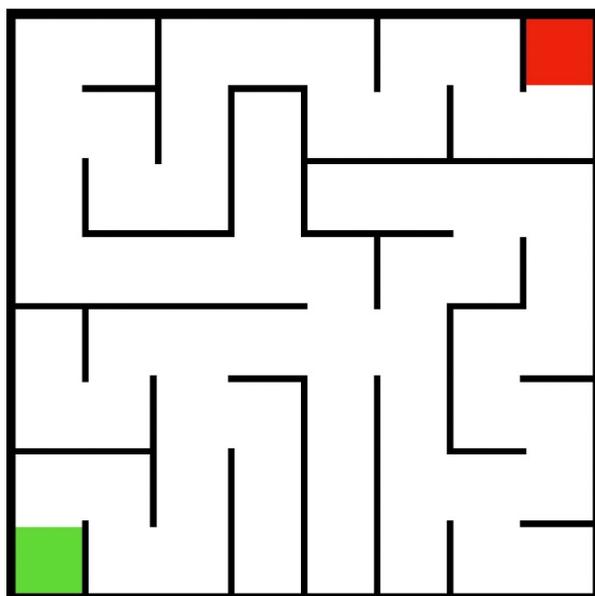
2.3.1.5. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, пользоваться пультами ДУ или устройствами, как-либо влияющими на работу робота.

*2.3.2. Трасса:*

2.3.2.1. Трасса представляет собой квадратное поле размером 1800x1800 миллиметров.

2.3.2.2. Стартовая и финишная зоны обозначены зеленым или красным квадратом соответственно. Квадраты имеют размеры 200x200 миллиметров.

2.3.2.3. Внутренние 2D-перегородки лабиринта имеют толщину 20 мм, а внешний контур трассы – 30 мм.



### 2.3.3. Робот:

2.3.3.1. Максимальная длина и ширина робота не должны превышать 150 мм по каждому из измерений.

2.3.3.2. Высота робота не ограничена.

2.3.3.3. Вес робота не ограничен.

2.3.3.4. Робот должен быть автономным.

2.3.3.5. Робот может быть выполнен на произвольной платформе.

2.3.3.6. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы указанных ранее размеров.

### 2.3.4. Правила отбора победителей:

2.3.4.1. На прохождение дистанции каждой команде дается три попытки.

2.3.4.2. В зачет принимается время лучшей попытки.

2.3.4.3. Победителем объявляется команда, потратившая на прохождение лабиринта наименьшее время.

2.3.4.4. Попытка прохождения лабиринта аннулируется, если:

– участник команды коснулся робота вне стартовой или финишной зоны;

– закончилось время, отведенное на прохождение лабиринта;

– робот действует не автономно;

– робот покинул лабиринт;

– робот пересек любую из черных линий (внутреннюю или внешнюю).

**СОСТАВ**  
организационного комитета Республиканского чемпионата  
по робототехнике «teamБот» 2024 года

**Председатель:**

Беджанова С. Р., директор ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа», кандидат физико-математических наук.

**Члены оргкомитета:**

Алиев М. В., руководитель Центра цифрового образования «IT-куб» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа», кандидат физико-математических наук.

Боцман Е. Е., лаборант Центра цифрового образования «IT-куб» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

Вертеленко А. В., методист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

Лаврова И. А., методист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

Ляшенко В. В., лаборант Центра цифрового образования «IT-куб» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

Македонский А. А., инженер центра дистанционного обучения регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

Мацола Е. А., заместитель руководителя Центра цифрового образования «IT-куб» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

Синякова А. Ю., методист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

- Труфанов М. К., техник центра дистанционного обучения регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».
- Уджуху Д. М., методист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».
- Ульянцев Р. С., методист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».
- Хагур А. А., инженер-программист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».
- Хасанбиев М. Р., инженер центра дистанционного обучения регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».
- Хасанбиев Р. Р., инженер-программист регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».
- Чумаков Р. Н., заместитель директора РЕМШ – руководитель регионального центра выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» ГБОУ ДО РА «Республиканская естественно-математическая школа».

**СОСТАВ**  
жюри Республиканского чемпионата  
по робототехнике «teamБот» 2024 года

**Председатель:**

Алиев М. В.,  
руководитель Центра цифрового образования  
«IT-куб» ГБОУ ДО РА «Республиканская  
естественно-математическая школа», кандидат  
физико-математических наук.

**Члены жюри:**

Детков В. С.,  
педагог дополнительного образования МБОУ  
«Средняя школа № 3 имени Алексея Иосифовича  
Макаренко» г. Майкопа.

Лаутеншлегер Э. А.,  
педагог дополнительного образования Центра  
цифрового образования «IT-куб» ГБОУ ДО РА  
«Республиканская естественно-математическая  
школа».

Митропольский М. Э.,  
педагог дополнительного образования МБОУ  
«СШ № 7» г. Майкопа.