

Положение
о соревнованиях по программированию роботов «Робопроба-2024»
для обучающихся Костромской области

I. Общие положения

1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения соревнований по программированию роботов «Робопроба-2024» для обучающихся Костромской области (далее – Конкурс), его организационное, методическое и финансовое обеспечение, порядок участия в Конкурсе и определения победителей и призеров.

2. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», нормативными документами департамента образования и науки Костромской области, локальными актами муниципального образовательного учреждения Лицей № 3 города Галича Костромской области (далее Лицей №3), центра цифрового образования «IT-куб» (далее «IT-куб»), функционирующего на базе Лицея №3.

3. Конкурс проводится Лицеєм №3 и «IT-кубом» в рамках проекта Программы развития МОУ Лицея №3 «На пути к успеху».

4. Конкурс направлен на развитие творческих способностей обучающихся, на выявление одарённых, перспективных и высокомотивированных детей.

II. Цель и задачи Конкурса

5. Цель проведения Конкурса:

- активизация познавательного интереса и повышение мотивации к изучению робототехники и информационных технологий, популяризация направления программирования роботов;
- развитие инженерно-конструкторских способностей и технического мышления у обучающихся посредством программирования виртуального робота VR Vex и настоящего робота Vex IQ;
- развитие у подрастающего поколения гражданственности, патриотизма как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей.

6. Задачи проведения Конкурса:

- создание условий для формирования у обучающихся устойчивого интереса к программированию роботов, образовательной робототехнике, проектной деятельности по техническому направлению;
- развитие навыков построения программ управления автономным роботом посредством использования онлайн среды программирования vr.vex.com;
- формирование логического мышления и развитие интеллектуальных способностей;
- развитие коммуникативной компетентности школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества);
- воспитание у обучающихся трудолюбия, любознательности, потребности к саморазвитию и самообразованию;

- стимулирование, мотивация и поощрение деятельности в практике гражданско-патриотического воспитания подрастающего поколения;
- выявление одаренных, талантливых детей, обладающими нестандартным мышлением, способностями к конструктивной деятельности;
- пропаганда творческих достижений обучающихся и педагогов.

III. Участники Конкурса

7. В Конкурсе принимают участие обучающихся Костромской области в возрастных категориях:

- дошкольники;
- 7 - 8 лет;
- 9 - 10 лет;
- 11 - 12 лет;
- 13 - 15 лет;
- старше 15 лет.

Для участия в конкурсе формируются команды из 2-3 человек.

8. Участие в Конкурсе состоит из двух этапов: отборочного на уровне образовательной организации и финала. Победители отборочного этапа становятся участниками финала, который будет проходить 25 октября в г. Галич Костромской области, ул. Свободы, д. 59А (МОУ Лицей №3). Подробная информация об участии изложена на странице Конкурса: <http://www.eduportal44.ru/Galich/school3/IT-cube/Pages/roboproba.aspx>.

IV. Порядок и сроки проведения Конкурса

9. Конкурс проводится в 2024 году с 10 октября по 25 октября. Отборочный этап на базе образовательной организации с 10 октября по 20 октября. В результате этого этапа образовательная организация заполняет заявку в Яндекс-формах на команду-участницу, прошедшую в финал.

10. 21 октября на странице конкурса и в группах социальных сетей будут объявлены победители отборочного этапа – участники финала, который пройдет 25 октября в кабинете программирования роботов «IT-куба» Лицея №3.

11. Списки команд-финалистов формируются по данным заполнения формы-заявки (Яндекс формы: <https://forms.yandex.ru/u/670abdab4936394c0e65f767/>). Оценка работ очного этапа производится в соответствии с регламентом (приложение).

12. Финал конкурса пройдет 25 октября в кабинете программирования роботов «IT-куба» Лицея №3.

V. Условия участия в Конкурсе

13. Для участия в Конкурсе необходимо подать заявку в Навигаторе дополнительного образования Костромской области не позднее 21 октября по ссылке: <https://p44.навигатор.дети/activity/847>. Заявку подает каждый участник команды.

14. Пройти отборочный этап внутри школы или кружка робототехники.

15. Скачать и заполнить (заполняет родитель) согласие на обработку персональных данных: <https://disk.yandex.ru/i/dKTR51HBV8hjfg>. Сдать его руководителю.

Руководитель (наставник) команды подает заявку на участие в очном этапе, заполнив Яндекс форму <https://forms.yandex.ru/u/670abdab4936394c0e65f767/> (необходимо для подготовки оборудования).

16. Приехать в г. Галич, ул. Свободы, д. 59А, для участия в очном этапе 25 октября (с собой иметь заполненное согласие на обработку персональных данных, сменную обувь или бахилы). Начало соревнований ориентировочно 14:15 мск.

17. Финал предполагает программирование робота Vex IQ или другого, которого привезет команда, по регламенту соревнований «Кегельринг» и «Кегельринг-квадро» (Приложения 1, 2).

VI. Критерии оценки

18. Каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).

В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время.

19. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

VII. Рабочие органы Конкурса

20. Для организации, подготовки и проведения Конкурса создаются рабочие органы: организационный комитет и жюри, персональный состав которых утверждается директором Лицея № 3 при согласовании с руководителем «ИТ-куба».

21. Организационный комитет:

- 1) разрабатывает программы проведения мероприятий;
- 2) обеспечивает информационную поддержку участников Конкурса;
- 3) регистрирует участников и составляет сводные каталоги по возрастным группам;
- 4) готовит поле для очного этапа;
- 5) обеспечивает работоспособность оборудования для очного этапа;
- 6) готовит наградные документы;
- 7) осуществляет проведение церемонии награждения победителей;

22. Жюри Конкурса:

- 1) проводит экспертную оценку представленных конкурсных материалов, согласно установленным критериям оценки;
- 2) подводит итоги конкурса и определяет победителей.

VIII. Подведение итогов и награждение победителей

23. Подведение итогов осуществляется членами жюри Конкурса, согласно критериям оценки.

24. Результаты заносятся в ведомости оценок Конкурса.

25. Итоги Конкурса оформляются протоколом, который утверждается председателем жюри.

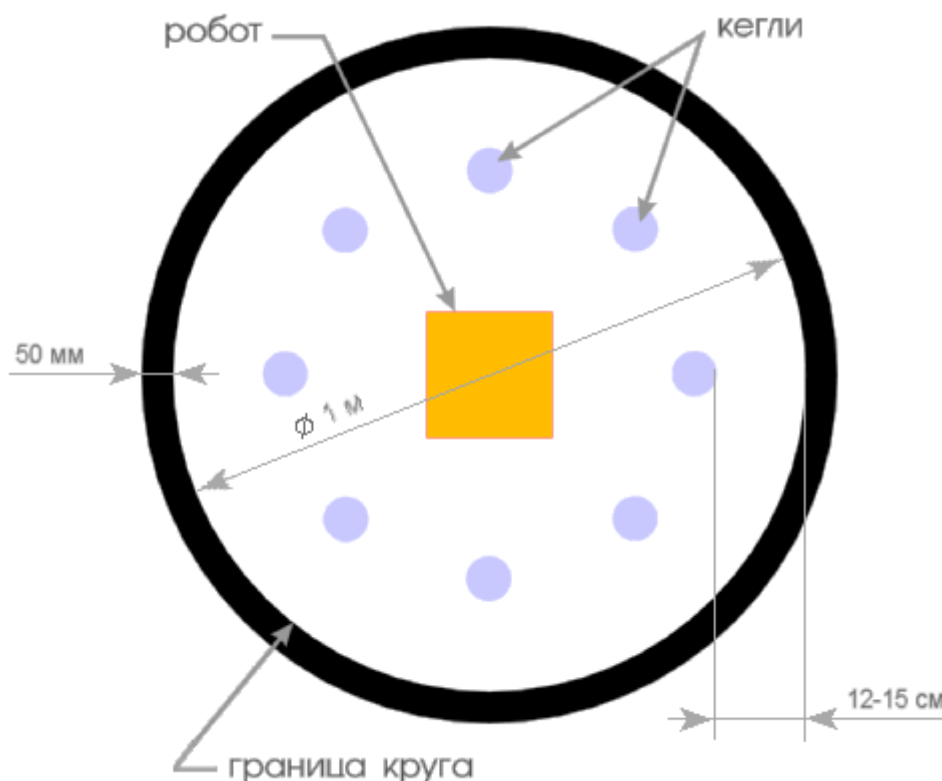
26. Победители определяются по личным показателям (баллам) по каждому направлению в каждой возрастной группе.

27. Победители и призеры Конкурса награждаются дипломами 1, 2, 3 степени, остальные участники – свидетельствами/сертификатами или дипломами участника. Участникам Конкурса могут устанавливаться, по решению жюри, дополнительные номинации для поощрения.

Регламент соревнований роботов «Кегельринг»

1. Условия состязания

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. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.
3. Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.
4. Во время проведения состязания участники не должны касаться роботов, кеглей или ринга.



2. Ринг

1. Цвет ринга - светлый.
2. Цвет ограничительной линии - черный.
3. Диаметр ринга - 1 м (белый круг).
4. Ширина ограничительной линии - 50 мм.

3. Кегли

1. Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (250 мл), использующихся для напитков.
2. Диаметр кегли - 53 мм.
3. Высота кегли - 134 мм.
4. Вес кегли - не более 50 гр.
5. Цвет кегли - белый.

4. Робот

1. Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см.
2. Высота и вес робота не ограничены.
3. Робот должен быть автономным.
4. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 x 20 см.

5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
6. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
7. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

5. Игра

1. Робот помещается строго в центр ринга.
2. На ринге устанавливается 8 кеглей.
3. Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга. На каждую четверть круга должно приходиться не более 2-х кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см и не далее 15 см от черной ограничительной линии. Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей. Окончательная расстановка кеглей принимается судьей соревнования.
4. Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
5. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.
6. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.
7. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

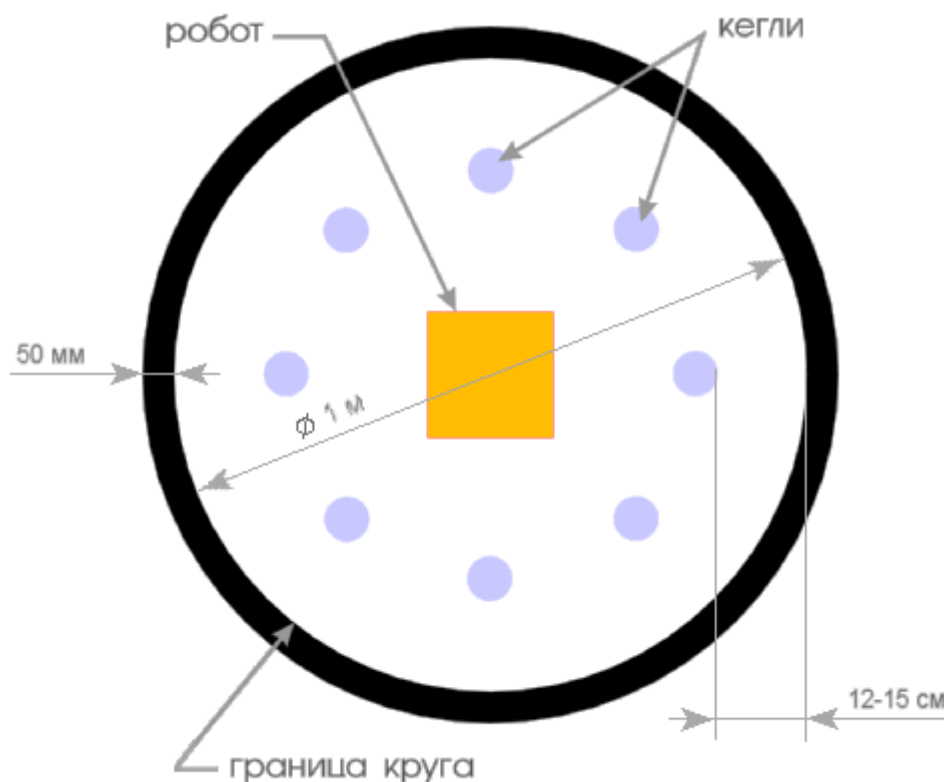
6. Правила отбора победителя

1. Каждому участнику дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
2. В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время.
3. Победителем объявляется участник, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни один участник не справился с полной очисткой ринга, участник, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

Регламент соревнований роботов "Кегельринг-квадро"

1. Условия состязания

1. Перед началом состязания на ринге расставляют 8 кеглей. Робот ставится в центр ринга. После чего с ринга методом жеребьевки убирают 4 кегли. Далее путем дополнительной жеребьевки назначаются цвета кеглей - две кегли черные и две - белые.
2. За наиболее короткое время робот, не выходя за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть *2 белые кегли*, оставшиеся на ринге. За выталкивание из круга черных кеглей назначаются **штрафные очки**.
3. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.
4. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.



2. Ринг

1. Цвет ринга - светлый.
2. Цвет ограничительной линии - черный.
3. Диаметр ринга - 1 м (белый круг).
4. Ширина ограничительной линии - 50 мм.

3. Кегли

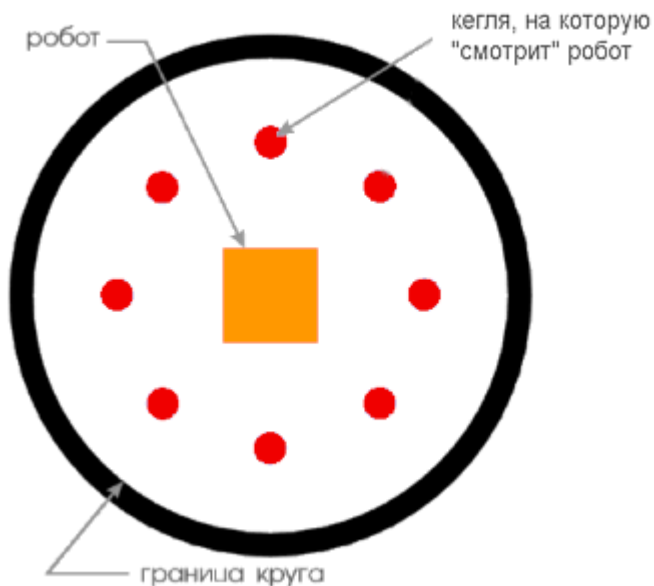
1. Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), используемых для напитков.
2. Кегля обтягивается ватманом или бумагой (либо белого, либо черного цвета).
3. Диаметр кегли - 70 мм.
4. Высота кегли - 120 мм.
5. Вес кегли - не более 50 гр.

4. Робот

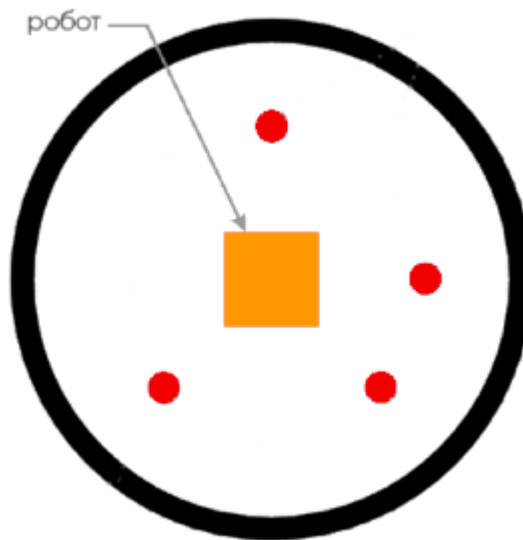
1. Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см.
2. Высота и вес робота не ограничены.
3. Робот должен быть автономным.
4. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 x 20 см.
5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
6. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
7. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

5. Игра

1. Робот помещается строго в центр ринга.
2. На ринге устанавливается 8 кеглей.
3. Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга. На каждую четверть круга должно приходиться не более 2-х кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см. и не далее 15 см. от черной ограничительной линии. Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей. Окончательная расстановка кеглей принимается судьей соревнования.
4. После расстановки кеглей методом жеребьевки (бросая игральную кость или каким-либо другим способом) убирают кегли в зависимости от выпавшего числа.



5. Игральную кость бросают 4 раза и убирают кегли в зависимости от выпавшего числа. Выбывающие кегли начинают считать начиная с кегли, на которую "смотрит" робот по часовой стрелке.



Пример расположения кеглей после выпадения последовательности цифр 2, 4, 6, 5.

6. Путем дополнительной жеребьевки определяются две кегли, которые должны иметь черный цвет.
7. После того, как на ринге останется 4 кегли (2 белые и 2 черные), участник соревнования включает своего робота по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Перед стартом участник не должен изменять первоначальную ориентацию робота.
8. Во время состязания робот не должен полностью покидать ринг. В случае, если робот никакой своей частью не находится над белым кругом ринга, ему засчитывается поражение.
9. Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть **белые** кегли за пределы круга, ограниченного линией. За выталкивание за пределы круга черной кегли начисляются **штрафные очки** - 10 сек. дополнительного (штрафного) времени за каждую.
10. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.
11. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.
12. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

6. Правила отбора победителя

1. Каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
2. В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время.
3. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

4. В том случае, если поединок остановлен из-за превышения двухминутного лимита времени, общее количество вытолкнутых банок определяется как разность количества вытолкнутых банок белого цвета и вытолкнутых банок черного цвета.

Приложение 3

к положению о соревнованиях по
программированию роботов
«Робопроба»
для обучающихся
образовательных
организаций
Костромской области

**О СОГЛАСИИ ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ НА ОБРАБОТКУ
ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО**
участника соревнований по программированию роботов «Робопроба» для
обучающихся образовательных организаций Костромской области

Я, _____ (ФИО)
проживающий по адресу: _____

паспорт № _____
выдан (кем и когда) _____

являюсь законным представителем несовершеннолетнего на основании ст. 64 п. 1 Семейного кодекса РФ настоящим даю свое согласие на обработку в МОУ Лицей №3 г. Галича Костромской области персональных данных моего несовершеннолетнего ребёнка _____

_____ (ФИО, дата рождения),
относящихся к перечисленным ниже категориям персональных данных: данные свидетельства о рождении, паспортные данные включая дату выдачи и код подразделения, адрес проживания ребёнка, сведения о месте обучения, творческом объединении, название конкурсных работ ребёнка и итоги участия в мероприятиях, адрес электронной почты, телефон, фамилия, имя, отчество и номер телефона одного или обоих родителей (законных представителей) ребёнка. Я даю согласие на использование персональных данных моего ребёнка исключительно в следующих целях: обеспечение организации и проведения соревнований по программированию роботов в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» в возрасте 6 - 18 лет, в личном зачёте по лучшему результату; ведение статистики. Настоящее согласие предоставляется на осуществление сотрудниками МОУ Лицей №3 г. Галича Костромской следующих действий в отношении персональных данных ребёнка: сбор, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, уничтожение. Данным заявлением разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в сети интернет, следующие персональные данные моего ребёнка: фамилия, имя, место учёбы, занятое место в мероприятиях, место проживания. Даю разрешение на фото и видеосъёмку моего ребёнка во время проведения очного этапа соревнований по программированию роботов «Робопроба». Данные могут предоставляться

в департамент образования и науки Костромской области, Министерство просвещения РФ.

Я согласен (на), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых. Обработка персональных данных осуществляется в соответствии с нормами Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 г. Данное Согласие действует до достижения целей обработки персональных данных в МОУ Лицей №3 г. Галича Костромской области или до отзыва данного Согласия. Данное Согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению. Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в интересах ребёнка, законным представителем которого являюсь.

Дата: _____. 2024 г. Подпись: _____ (_____)