

**Комитет образования
Администрации Бокситогорского муниципального района
Ленинградской области**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

24 января 2025 года

№47

г. Бокситогорск

**О проведении районного фестиваля технического творчества
2024-2025 учебного года**

В соответствии с планом работы Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района и в целях совершенствования форм и методов работы по пропаганде и популяризации робототехники среди обучающихся образовательных организаций Бокситогорского муниципального района Ленинградской области:

1. Провести районный фестиваль технического творчества 2024-2025 учебного года (далее - Фестиваль) в два этапа для обучающихся 7-18 лет образовательных организаций Бокситогорского района. Заочный этап проходит с 1 февраля по 15 марта, очный этап с 1 по 3 апреля 2025 года проводится на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».
2. Возложить ответственность за организационные мероприятия по подготовке и проведению Фестиваля на директора муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования» Овчинникову Ирину Владимировну.
3. Утвердить Положение о проведении Фестиваля (Приложение №1).
4. Руководителям образовательных организаций:
 - 4.1. Направить обучающихся для участия в Фестивале и обеспечить сопровождающих из числа педагогических работников образовательной организации.
 - 4.2. Обеспечить команды необходимым оборудованием для участия в Фестивале.
 - 4.3. Предоставить заявки на участие в Фестивале в муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования» в срок до 15 марта 2025 года.
 - 4.4. Довести результаты Фестиваля до сведения обучающихся образовательных организаций.
 - 4.5. Провести с учащимися инструктаж по технике безопасности, охране труда и правилам поведения на Фестивале.
5. Контроль за исполнением распоряжения возложить на главного специалиста Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района Ленинградской области Колосову Екатерину Юрьевну.

Председатель
Комитета образования

Е.В. Гречнёвкина

ПОЛОЖЕНИЕ
Районного фестиваля по техническому творчеству
2024-2025 учебного года

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия проведения и подведения итогов районного фестиваля по техническому творчеству 2024-2025 учебного года.
- 1.2. Районный фестиваль технического творчества 2024-2025 учебного года (далее - Фестиваль) проводится Комитетом образования администрации Бокситогорского муниципального района Ленинградской области.
- 1.3. Подготовку и проведение Фестиваля осуществляет муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».
- 1.4. Конкурс является ежегодным мероприятием. Дата и время проведения Фестиваля могут быть изменены по независящим от организаторов причинам. Обо всех изменениях организатор сообщает не менее, чем за пять дней.

2. Основные цели и задачи

2.1. Цель фестиваля:

Выявление и развитие у учащихся творческих способностей и интереса к проектной, научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, популяризация научных знаний и достижений.

2.2. Задачи районного фестиваля:

- развивать мотивацию школьников и студентов к занятиям техническим творчеством;
- вовлечь обучающихся в проектную деятельность, создание макетов, моделей, прототипов, формировать навыки изобретательства, конструирования, моделирования и внедрения разработанных проектов
- привлечь обучающихся к изучению основ проектирования, моделирования, конструирования, программного обеспечения;
- формировать культуру публичных выступлений и умения презентации результатов собственной проектной деятельности;
- провести профориентационные мероприятия для детей и молодежи по техническим, конструкторским и инженерным специальностям;
- мотивировать учащихся на реализацию собственных проектов.

3. Состав оргкомитета

3.1. Состав оргкомитета фестиваля:

- Колосова Екатерина Юрьевна – главный специалист Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района Ленинградской области.
- Овчинникова Ирина Владимировна – директор муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».
- Ксенофонтова Наталья Николаевна – методист муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».

4. Условия проведения Фестиваля

- 4.1. В Фестивале могут принимать участие обучающиеся 5 – 18 лет образовательных организаций основного общего, среднего (полного) общего образования, дошкольного и дополнительного образования детей Бокситогорского района.
- 4.2. Мероприятие включает в себя конкурс проектов в семи секциях: робототехника, программирование, начальное техническое моделирование, 3D-моделирование, свободная номинация, программирование в средах Kodu Game Lab и RPG Maker (только очный этап), соревновательная робототехника (только очный этап) в трёх возрастных категориях:
- 7-9 лет;
 - 10-13 лет;
 - 14-18 лет.
- 4.3. Тема конкурса «Военные технологии: прошлое, настоящее и будущее»:
- 4.3.1. Секция «Робототехника» (Приложение №2);
- 4.3.2. Секция «3D-моделирования» (Приложение №3);
- 4.3.3. Секция «Программирование» (Приложение №4);
- 4.3.4. Секция «Начальное техническое моделирование» (Приложение №5)
- 4.3.5. Свободная секция (Приложение №6)
- 4.3.6. «Робогонки» - секция «Соревновательная робототехника» (Приложение №8);
- 4.3.7. «Робослалом» - секция «Соревновательная робототехника» (Приложение №9);
- 4.3.8. «Робозстафета» - секция «Соревновательная робототехника» (Приложение №10);
- 4.3.9. Секция «Программирование в среде Kodu Game Lab» (Приложение №11)
- 4.3.10. Секция «Программирование в среде RPG Maker» (Приложение №12)
- 4.4. К участию в Фестивале допускаются индивидуальные и групповые проекты. Групповые проекты предполагают не более 2-х участников в команде.
- 4.5. Кураторами проектов могут быть следующие участники образовательного процесса: учителя, преподаватели, педагоги дополнительного образования, родители участников Фестиваля.
- 4.6. Результатом выполненной работы должны быть оригинальные технические решения, инновационные проекты, представленные в виде моделей, макетов, прототипов, приложений.
- 4.7. Общий срок разработки проекта не должен превышать один календарный год.
- 4.8. Заявки (работы), не отвечающие заданиям Конкурса, или участвовавшие в других конкурсах, могут быть отклонены от участия в Фестивале на усмотрение Оргкомитета.
- 4.9. Для участия в Конкурсе необходимо подать заявку в электронном виде через форму в срок до 15 марта (включительно). Заявка, поданная в не установленном формате, или не в установленный срок, отклоняется от участия в Фестивале.
- 4.10. Заявка должна включать Презентацию проекта или Видео о проекте (Приложение №7).

11 февраля 2025 года в 11.00 и 15.00 На платформе **Сферума** в чате «**Фестиваль технического творчества 2024–2025**» пройдет вебинар, посвященный вопросам организации фестиваля технического творчества.

Ссылка на чат -

<https://sferum.ru/?p=messages&join=e59f3sRgFJX/QBcpCHCN8dRmHrn8MrrhLA0=>

Разъяснительное письмо будет разослано дополнительно на почты образовательных организаций.

18 февраля 2025 года в 15.00 состоится семинар-практикум «Организация проектной деятельности учащихся» в очно-дистанционном формате. Обязательна регистрация по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/679392fd50569083176896fa/>. В результате участия в семинаре-практикуме все участники (спикеры и слушатели) получают сертификаты Комитета образования БМР.

5. Сроки подачи заявок и проведения соревнований

5.1. Фестиваль по техническому творчеству проводится с 1 февраля по 03 апреля 2025 года в два этапа.

- **первый этап (заочный)** –

Проекты высылаются для просмотра жюри до 15 марта 2025 года (включительно). Определяются финалисты Фестиваля.

- **второй этап (очный)** –

1. «Программирование в среде Kodu Game Lab» и «Программирование в среде RPG Maker»: 01.04.2025
2. «Соревновательная робототехника»: 02.04.2025
3. Защита проектов по секциям «Робототехника», «3D-моделирование», «Программирование», «Начальное техническое моделирование», «Свободная номинация»: 03.04.2025

на базе МБОУ ДО «Бокситогорский центр дополнительного образования» по адресу: г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13, г. Пикалёво, ул. Советская, д.21.

5.2. На очный этап вызываются финалисты заочного этапа для защиты конкурсной работы.

5.3. По результатам очного этапа определяются и награждаются победители и призёры в каждой секции и в каждой возрастной группе.

5.4. Заявка на участие команды в районном фестивале по техническому творчеству расположена до 15 марта 2025 года по прилагаемой ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/67938312e010db7cdc0fbb52/>

5.5. Расписание проведения соревнований очного этапа фестиваля

Вид соревнования	Дата проведения, время начала	Место проведения
Секция «Робототехника»	Заочный этап: с 1 февраля по 15 марта 2025 Очный этап: 03 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.
Секция «Программирование»	Заочный этап: с 1 февраля по 15 марта 2025 Очный этап: 03 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.
Секция «3D-моделирование»	Заочный этап: с 1 февраля по 15 марта 2025 Очный этап: 03 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.
Секция «Начальное техническое моделирование»	Заочный этап: с 1 февраля по 15 марта 2025 Очный этап: 03 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.
Свободная номинация	Заочный этап: с 1 февраля по 15 марта 2025	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.

	Очный этап: 03 апреля 2025 года в 11.00	
Секция «Программирование в среде Kodu Game Lab»	01 апреля 2025 года в 10.00	г. Пикалёво, ул. Советская, д. 21
Секция «Программирование в среде RPG Maker»	01 апреля 2025 года в 10.00	г. Пикалёво, ул. Советская, д. 21
Секция «Соревновательная робототехника» «Робогонки»	02 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.
Секция «Соревновательная робототехника» «Робослалом»	02 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.
Секция «Соревновательная робототехника» «Робозстафета»	02 апреля 2025 года в 11.00	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13.

5.6. Список участников-номинантов, прошедших на очный этап Фестиваля доводится до сведения заинтересованных сторон не позднее 25.03.2025 г., включая размещение итогов заочного этапа в официальной группе в контакте [МБОУ ДО «БЦДО»](#) и на сайте [учреждения](#).

5.7. Регламент проведения очного этапа Фестиваля с 1 по 3 апреля 2025 года (проект):
 10.30 - 11.00 Регистрации участников, кофе-брейк
 11.00 - 11.30 Открытие фестиваля технического творчества.
 11.30 – 15.00 Презентация проектов участников по каждой из секций (не более 10 минут защита презентаций проектов, допущенных на очный этап Фестиваля, 2-3 минуты ответы на вопросы)
 15.00 - 15.30 Кофе-брейк, мастер-классы
 16.00 Подведение итогов и награждение.

6. Подведение итогов Фестиваля и награждение

- 6.1. Обеспечение судейства в рамках Фестиваля и подведение итогов возлагается на жюри. Состав жюри формируется поименно не менее 3-х человек на каждую секцию и утверждается Оргкомитетом.
- 6.2. В состав жюри включаются независимые эксперты, компетентные в сфере научно-технического творчества детей и педагогов технической направленности
- 6.3. Жюри осуществляет судейство в соответствии с разработанными критериями и показателями по секциям. В рамках судейства жюри имеет право принимать решения по наказанию штрафными очками или дисквалификацией участников Фестиваля за неэтичное поведение в отношении других участников.
- 6.4. Председателем жюри Оргкомитет назначает одного из экспертов, входящих в состав жюри.
- 6.5. На председателя жюри возлагается ответственность за окончательное принятие решения по итогам судейской деятельности. Решение председателя жюри окончательное и обжалованию не подлежит.
- 6.6. Победители и призеры определяются по наибольшему количеству набранных баллов.
- 6.7. Победители, призёры Фестиваля награждаются Грамотами Комитета образования

администрации Бокситогорского муниципального района и памятными призами, участники Фестиваля получают свидетельства об участии.

7. Особые условия

- 7.1. Организаторы могут вносить изменения в положение, правила и расписание до начала Фестиваля и/или каждого из этапов, заблаговременно извещая об этом участников.
- 7.2. По всем вопросам, относящимся к правилам Фестиваля, участники руководствуются данным Положением.
- 7.3. В случае возникновения каких-либо вопросов можно обратиться письменно через
- 7.4. По всем вопросам вы можете обращаться в чате сферума - <https://sferum.ru/?p=messages&join=e59f3sRgFJX/QBcpCHCN8dRmHrn8MrrhLA0=> по телефону 8-(81366) 4-98-78 или e-mail: conteh.bcdo@gmail.com.

Секция «Робототехника»

На конкурс могут быть представлены проекты по теме **«Военные технологии: прошлое, настоящее и будущее»**.

В рамках конкурса рассматриваются проекты, посвящённые военной сфере: её истории, современному состоянию и перспективам развития. Участники могут предложить идеи для разработки новых образцов вооружения или инновационных решений, направленных на повышение обороноспособности государства.

К участию в Фестивале допускаются индивидуальные и групповые проекты. Групповые проекты предполагают не более 2-х участников в команде.

Принимаются проекты, выполненные на базе любого образовательного робототехнического конструктора (н-р: LEGO Education, Arduino и т.д.).

Допускается использование деталей:

- входящих в состав любого оригинального «коробочного» конструктора, имеющего Сертификат соответствия или других оригинальных, изготовленных промышленным способом;
- изготовленных самостоятельно (пример: 3D-печать, картон, бумага и т.д.) с соблюдением норм безопасности в эксплуатации.
- комплектующие роботов не должны нарушать авторские, исключительные и смежные права третьих лиц (законных правообладателей), в том числе права на торговые знаки, их графические и текстовые обозначения.

На заочный этап участники должны представить **презентацию проекта** или **видео о проекте**. Требования к представлению проекта на заочный этап (Приложение №2)

На очном этапе участники представляют свой проект, демонстрируя его членам жюри.

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- познавательная ценность проекта
- техническая сложность проекта
- соответствие теме конкурса
- мастерство изготовления, изобретательность
- целостность, завершенность
- наличие подвижных деталей
- качество сборки (устойчивость, надежность конструкции)
- решение поставленных задач
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- оригинальность формы реализации проекта

Секция «3D-моделирования»

На конкурс могут быть представлены проекты по теме **«Военные технологии: прошлое, настоящее и будущее»**.

В рамках конкурса рассматриваются проекты, посвящённые военной сфере: её истории, современному состоянию и перспективам развития. Участники могут предложить идеи для разработки новых образцов вооружения или инновационных решений, направленных на повышение обороноспособности государства.

Принимаются работы, выполненные 3D -ручкой или 3D-принтере.

На заочный этап участники должны представить **презентацию проекта** или **видео о проекте**. Требования к представлению проекта на заочный этап представлены в приложение №2 настоящего положения.

На очном этапе участники представляют свой проект, демонстрируя его членам жюри.

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- соответствие теме конкурса
- техническая сложность проекта
- мастерство изготовления, изобретательность
- наличие подвижных деталей
- качество (устойчивость, надежность конструкции)
- эстетичность
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- оригинальность формы реализации проекта
- целостность, завершенность

Секция «Программирование»

На конкурс могут быть представлены проекты по теме **«Военные технологии: прошлое, настоящее и будущее»**.

В рамках конкурса рассматриваются проекты, посвящённые военной сфере: её истории, современному состоянию и перспективам развития. Участники могут предложить идеи для разработки новых образцов вооружения или инновационных решений, направленных на повышение обороноспособности государства.

Ограничения по языкам и средам программирования обусловлены используемой бесплатной средой имитационного моделирования – Scratch. Ссылка для скачивания <https://scratch.mit.edu/download> и/или онлайн работы – <https://scratch.mit.edu/>.

На заочный этап участники должны представить **презентацию проекта** или **видео о проекте** и **ссылку на проект**. Требования к представлению проекта на заочный этап представлены в приложение №2 настоящего положения.

На очном этапе участники представляют свой проект, демонстрируя его членам жюри.

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- соответствие теме конкурса
- техническая сложность проекта
- мастерство, четкость реализации
- понятность
- решение поставленных задач
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- целостность, завершенность

Секция «Начальное техническое моделирование»

На конкурс могут быть представлены проекты по теме **«Военные технологии: прошлое, настоящее и будущее»**.

В рамках конкурса рассматриваются проекты, посвящённые военной сфере: её истории, современному состоянию и перспективам развития. Участники могут предложить идеи для разработки новых образцов вооружения или инновационных решений, направленных на повышение обороноспособности государства.

Техническое моделирование – это процесс создания моделей реальных технических объектов и систем. Модели могут быть собраны из любого подручного материала: бумага, картон, проволока и т.д.

На заочный этап участники должны представить **презентацию проекта** или **видео о проекте** или **ссылку на проект**. Требования к представлению проекта на заочный этап представлены в приложение №2 настоящего положения.

На очном этапе участники представляют свой проект, демонстрируя его членам жюри.

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- соответствие теме конкурса
- техническая сложность проекта
- мастерство, четкость реализации
- понятность
- решение поставленных задач
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- целостность, завершенность

Свободная номинация

На конкурс могут быть представлены проекты по теме **«Военные технологии: прошлое, настоящее и будущее»**.

В рамках конкурса рассматриваются проекты, посвящённые военной сфере: её истории, современному состоянию и перспективам развития. Участники могут предложить идеи для разработки новых образцов вооружения или инновационных решений, направленных на повышение обороноспособности государства.

Участники могут представить научные, исследовательский и творческие проекты по теме.

На заочный этап участники должны представить **презентацию проекта** или **видео о проекте** или **ссылку на проект**. Требования к представлению проекта на заочный этап представлены в приложение №2 настоящего положения.

На очном этапе участники представляют свой проект, демонстрируя его членам жюри.

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- соответствие теме конкурса
- техническая сложность проекта
- мастерство, четкость реализации
- понятность
- решение поставленных задач
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- целостность, завершенность

Требования к представлению проекта на заочный этап:

1. Презентация должна содержать не более 15 слайдов и включать следующие обязательные разделы:
 - 1.1. информация об авторе(ах) проекта: ФИО, возраст, регион, ФИО куратора, название учреждения/кружка;
 - 1.2. тема проекта;
 - 1.3. цель и задачи, проекта;
 - 1.4. описание проекта;
 - 1.5. предложения по практическому использованию модели;
 - 1.6. научная, исследовательская, практическая проблема, которую решает представленный проект;
 - 1.7. описание основных результатов проекта (что удалось достичь, решена ли научная, исследовательская или практическая проблема);
 - 1.8. краткий анализ исследований/разработок по теме проекта, обзор существующих решений, перспективы использования результатов;
 - 1.9. оценка предпринимательской эффективности и коммерциализации проекта; схема модели;
 - 1.10. фото модели/макета/прототипа, а также по возможности промежуточные этапы выполнения работы;
 - 1.11. технические характеристики;
 - 1.12. описание этапов проекта;
 - 1.13. используемое оборудование, материалы;
 - 1.14. перечень навыков, которые применялись при выполнении работы.
2. ссылка на демонстрационный видеоролик, загруженный на видеохостинг youtube.com, rutube.ru или vk.com

Робогонки
(Секция «Соревновательная робототехника»)

Участники

Возрастная группа: 7-9 лет, 10-13 лет, 14-18 лет

Состав команды: до 2 человек

Описание задания

Необходимо за минимальное количество времени преодолеть дистанцию по заданной траектории движения.

Общая информация

Соревнования предназначены для участников с любыми роботами: допускаются роботы, относящиеся к образовательным конструкторам фирм Lego, Fischertechnik, VEX, Huna, TRIK, Robotics и другие. Либо роботы должны быть сделаны исключительно самими участниками.

В соревновании «Гонки по черной линии» выделяются следующие возрастные группы:

1. Младшая группа (7-9 лет);
2. Средняя группа (10-13 класс);
3. Старшая группа (14-18 лет).

Возрастная группа определяется по возрасту старшего члена команды.

Всем командам, участвующим в конкурсе, предлагается задание Гонки по черной линии. Трасса ограничена бордюром высотой 5 –10 см и имеет одну дорожку черного цвета шириной 20-50 см. Общая ширина трассы 1,5 м. На трассе могут быть горка (спуск-подъём), прерывистая линия, перекладки («лежачие полицейские», «шумовые полосы») и т.д.

За отведенное время (количество времени определяется решением судейской коллегии) команды:

- тестируют программы, тренируются у полей;
- сдают зачетные попытки членам жюри.

Каждая команда совершает несколько зачетных попыток (точное количество определяется в день соревнований), подведение итогов будет организовано по лучшей попытке.

Подведение итогов будет организовано в каждой возрастной группе отдельно.

Команда приносит с собой комплект необходимых деталей и компонентов наборов конструктора, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д., а также необходимые ноутбуки с установленным программным обеспечением и сетевые фильтры.

Описание задания

Необходимо за минимальное количество времени преодолеть дистанцию по заданной траектории движения.

Требования к полю и линии

Поле представляет собой плоскую поверхность белого материала с нанесённой на неё чёрной линией, обозначающей траекторию. Ширина линии может быть от 20 до 50 мм, радиус кривизны не менее 300 мм.

Требования к роботу

- Робот должен быть полностью автономным.
- Размер робота: не более 25х25 см.
- Высота робота не ограничена.
- Робот не должен превышать установленные требования после старта состязания.

Порядок проведения состязаний

- Перед началом заезда робот устанавливается в зону старта полигона так, чтобы никакая его часть не выходила за пределы этой зоны.
- В соревновании робот участника стартует и финиширует на одной стартовой позиции.
- На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток. Точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований.
- В зачет принимается лучшее время из попыток.
- Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пресечения роботом линии финиша.
- Робот пересекает линию, когда самая передняя его часть касается или пересекает линию.
- Время попыток должно быть зафиксировано судьей по секундомеру.
- Зафиксированное время является окончательным.

Заезд останавливается в следующих случаях:

- робот полностью выполнил задание;
- закончилось время, отведённое на выполнение заезда;
- робот был дисквалифицирован в ходе заезда.

Условия дисквалификации

Робот может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- робот действует неавтономно (со стороны участника осуществляется управление роботом);
- во время заезда участник коснулся полигона или робота;
- робот покинул поле (любая точка опоры робота коснулась поверхности за пределами поля);
- робот сошел с линии более чем на 5 секунд;

Считается, что робот покинул линию (сошёл с линии), если никакая часть робота или его проекция не находится на линии. Длина робота в этом случае считается по колесной базе.

Порядок отбора победителя

Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

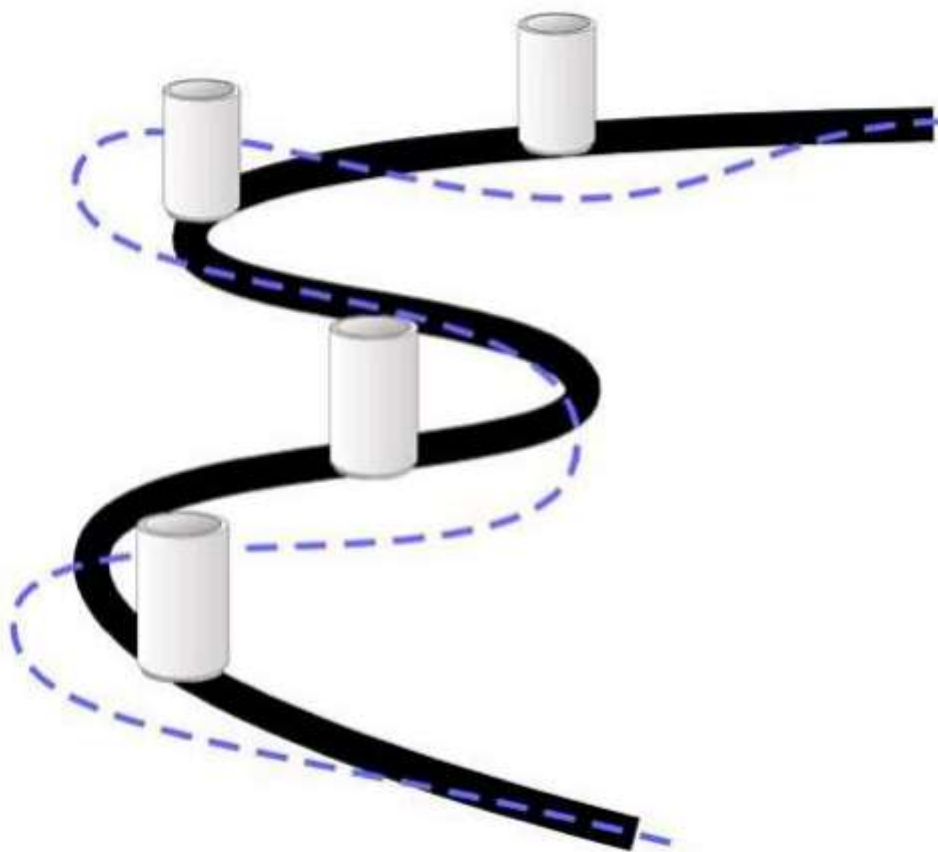
**Номинация «Робослалом»
(Секция «Соревновательная робототехника»)**

Участники

Возрастная группа: 7-9 лет, 10-13 лет, 14-18 лет

Состав команды: до 2 человек

За наиболее короткое время робот должен пройти трассу, обозначенную черной линией, от места старта до места финиша, обходя препятствия-кегли, расположенные на линии. Первое препятствие-кеглю робот должен обойти с левой стороны и далее обходить кегли попеременно с правой и с левой сторон (принцип классического слалома). На прохождение дистанции дается не более трёх минут. В конце дистанции на трассе могут быть установлены ворота, через которые роботу необходимо пройти. За столкновение с кеглями или «срезание» маршрута роботу начисляются штрафные очки. Во время проведения соревнования участники команд не должны касаться роботов.



Требование к полигону:

- Цвет полигона - белый.
- Цвет линии – черный.
- Ширина линии - 50 мм.
- Минимальный радиус кривизны линии – 300 мм.
- Количество кеглей на трассе - не менее 4 шт.

- Минимальное расстояние между кеглями - 75 см.
- Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок, используемых для напитков (330 мл).
- Кегля обтягивается белым ватманом или бумагой.
- Диаметр кегли - 70 мм.
- Высота кегли - 120 мм.
- Вес кегли - не более 50 гр.
- Ширина ворот не менее 75 см.
- Ворота могут представлять собой простую разметку на полигоне в виде небольших прямоугольников светлого цвета либо представлять собой конструкцию из тонких планок черного цвета (не более 1 см толщиной).

Требование к роботу:

1. Максимальная ширина робота - 40 см, длина - 40 см.
2. Вес робота не должен превышать 10 кг.
3. Робот должен быть автономным.
4. Ограничения по языкам и средам программирования отсутствуют.
5. В работе может использоваться только один контроллер.
6. Нет ограничений по используемым робототехническим платформам. Рекомендуется конструировать роботов из любых деталей, входящих в состав оригинального «коробочного» робототехнического конструктора, имеющего Сертификат соответствия.
7. Допускается использование деталей:
 - входящих в состав любого оригинального «коробочного» конструктора, имеющего Сертификат соответствия или других оригинальных, изготовленных промышленным способом;
 - изготовленных самостоятельно (пример: 3D-печать) с соблюдением норм безопасности в эксплуатации.
 - комплектующие роботов не должны нарушать авторские, исключительные и смежные права третьих лиц (законных правообладателей), в том числе права на торговые знаки, их графические и текстовые обозначения.
8. Конструкция робота должна исключать повреждение поля, возгорание, задымление, ослепление и иное воздействие на людей и других роботов. Во время соревнований руководитель или сопровождающий несет ответственность за соблюдение командой техники безопасности и охраны труда на площадке соревнований.

Условия участия:

1. Заочный этап отсутствует. На очный этап приглашаются команды, первыми прошедшие регистрацию. Количество команд определяет Организатор и не позднее 15 марта доводит до участников, полностью прошедших регистрацию, в номинации «Робосслалом».
2. Каждая команда-участник использует свое оборудование и ноутбуки для выполнения задания.
3. В качестве исключения Организаторы могут предоставить оборудование, в этом случае вопрос согласовывается заранее до дня начала соревнований.
4. Каждая команда выполняет задание индивидуально и самостоятельно.

Порядок отбора победителя

1. На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
2. В зачет принимается лучший результат. Если робот во время прохождения дистанции потеряет линию более чем на 10 секунд (в течение 10 секунд робот ни разу не окажется над линией), то

попытка не засчитывается.

3. 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).
4. За нарушение порядка прохождения (срезание или пропуск кеглей) роботу засчитывается 3 штрафных очка (за каждое нарушение порядка прохождения).
5. В случае, если робот не прошел через финишные ворота в конце трассы, попытка не засчитывается.
6. Победителем объявляется команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время. При этом в первую очередь рассматриваются результаты команд, получивших наименьшее количество штрафных очков.

**Номинация «Робозстафета»
(Секция «Соревновательная робототехника»)**

Участники

Возрастная группа: любая
Состав команды: 3 человек.

Описание задания

Необходимо за минимальное количество времени преодолеть дистанцию по заданной траектории движения.

Требование к роботу:

- Робот не должен превышать размеры 30 см по ширине, 30 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
- В процессе соревнований не допускается переделка робота, добавления или снятия деталей, устройств и механизмов за исключением его починки между раундами соревнований. Конструкция робота должна позволять ему участвовать во всех видах заданий соревнований.
- Робот может управляться оператором извне через любой беспроводной канал связи с помощью любого устройства беспроводного управления. Беспроводной канал связи должен обеспечивать дальность связи достаточную, для того чтобы участник не выходил на поле в процессе игры.
- ***На каждом роботе должен быть вертикальный флажок для прикрепления цветного флага, соответствующего играющей команде.***

Требование к полю:

- Поле представляет собой любую плоскую поверхность, достаточную для одновременного соревнования до 2-х команд.

Реквизит для прохождения заданий:

- Горка размером 300х300 мм, высота 50 мм.
- Кегли (металлические банки объёмом 0,33 мл).
- Ворота размером 400 мм ширина, высота 400 мм.
- Мячики теннисные, мячики для гольфа, мячики из набора Lego Mindstorms 9797.
- Кубики и т.д.

Условие состязаний

- Количество заданий и порядок их проведения определяется организаторами соревнований.
- В командах должно быть одинаковое количество участников. Допускается 3 участника на одну команду, от одного педагога может быть не больше двух команд.

Примерные задания:

Бег-змейка

Робот движется, обходя змейкой три стойки, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки.

Футбол-змейка (ведение мяча)

Робот выполняет ведение футбольного мяча, обводит змейкой три стойки доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, от последней стойки делает передачу в свою колонну.

Переправа

Первый робот двигается, огибает препятствие, возвращается к команде за следующим участником. Далее первый и второй робот двигаются одновременно доезжают до препятствия, где первый робот остается, а второй робот едет обратно за третьим участником и так до тех пор, пока не переедет вся команда.

Секция «Программирование Kodu Game Lab»
Свободная возрастная категория

Участники

Возрастная группа: любая
Состав команды: 1 человек.

Описание задания

1. Задание состоит из практической части «Военная стратегия».
2. Участники олимпиады обеспечиваются необходимым оборудованием за счёт направляющей стороны, т.е. все необходимое оборудование для участия в олимпиаде участники привозят с собой.
3. Ответственность за сохранность оборудования в период проведения Соревнования несут наставники команд-участников.
4. Время на выполнение задания: 2 часа с перерывом по 15 мин.
5. Работы участников оцениваются по следующим критериям:

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- соответствие теме конкурса
- техническая сложность проекта
- мастерство, четкость реализации
- понятность
- решение поставленных задач
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- целостность, завершенность

Победитель и призеры определяются по наибольшему количеству набранных баллов.

Секция «Программирование в среде RPG Maker»
Свободная возрастная категория

Участники

Возрастная группа: любая
Состав команды: 1 человек.

Описание задания

1. Задание состоит из практической части «Военная стратегия».
2. Участники олимпиады обеспечиваются необходимым оборудованием за счёт направляющей стороны, т.е. все необходимое оборудование для участия в олимпиаде участники привозят с собой.
3. Ответственность за сохранность оборудования в период проведения Соревнования несут наставники команд-участников.
4. Время на выполнение задания: 2 часа с перерывом по 15 мин.
5. Работы участников оцениваются по следующим критериям:

Критерии оценки проекта:

- оригинальность идеи проекта
- соответствие теме конкурса
- техническая сложность проекта
- мастерство, четкость реализации
- понятность
- решение поставленных задач
- авторский подход
- содержательность
- перспективность проекта
- целостность, завершенность

Победитель и призеры определяются по наибольшему количеству набранных баллов.