



РОССИЙСКАЯ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ
ОЛИМПИАДА

2025
Мурманск

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ

Творческая категория

Общие правила

Оглавление

Введение	3
1. Приоритетные направления	4
2. Обязанности и самостоятельная работа команды	5
3. Роботизированное решение и проектный стенд	6
4. Дополнительные материалы	9
5. Требования к отчёту проекта	10
6. Требования к видеоролику проекта	12
7. Процесс судейства и оценивания на национальном этапе	14
8. Оценивание проектов	16
9. Описание и проведение рекламной минутки	17
10. Дополнительные номинации творческой категории	19
11. Итоговый рейтинг	22
Приложение. Требования к оформлению работы	23

Введение

В творческой категории Российской робототехнической олимпиады (далее РРО) команды разрабатывают робота или робототехническое устройство (далее робот).

Робот должен помогать решать проблемы реального мира. Каждый год участникам предлагается новая тема, идущая в ногу с техническим вектором развития страны. После изучения темы каждая команда разрабатывает инновационного и функционального робота. Участники представляют свой проект в дни проведения олимпиады.

Настоящими правилами проведения творческой категории закреплены общие правила, распространяющиеся на все возрастные группы, представленные в рамках РРО: начальная¹, младшая, средняя, старшая и категория искусственный интеллект (ИИ), если иного не сказано в регламенте возрастной группы.

В рамках Национального этапа РРО гарантируется проведение состязаний творческой категории по возрастным группам: младшая, средняя, старшая, искусственный интеллект.

Оценивание проекта в творческой категории состоит из оценки в дни проведения соревнования:

- дополнительных материалов,
- рекламной минутки,
- оценки защиты проекта.

¹Правила проведения начальной возрастной группы описан в другом документе, с которым можно ознакомиться на сайте sportrobotics.ru

1. Приоритетные направления

Каждая категория РРО уделяет особое внимание обучению учеников с помощью разработки роботизированных решений. В творческой категории РРО ученики сосредоточатся на развитии следующих компетенций.

– Исследование и разработка.

(Определение конкретной проблемы в рамках темы сезона, исследование и поиск творческого решения.)

– Прототипирование.

(Превращение идеи в функционального робота.)

– Инженерно-технические навыки.

(Создание робота с разумным применением различного оборудования – контроллеры, двигатели, датчики и т. д.)

– Навыки разработки программного обеспечения.

(Разработка программного кода с поддержкой обратной связи с интерфейсами робота, например, использование датчиков, взаимодействие между несколькими устройствами и т. п.)

– Инновации.

(Поиск и выявление потенциальных пользователей, исследование влияния проектного решения на окружающий мир, и поиск средств реализации проекта в жизнь.)

– Навыки презентации.

(Подготовка стенда проекта и представление идеи судьям и аудитории.)

– Работа в команде.

(Общение, решение проблем, творчество.)

2. Обязанности и самостоятельная работа команды

2.1. Команда должна вести себя честно и с уважением относиться к другим командам, тренерам, судьям и организаторам соревнований. Участвуя в РРО, команды и тренеры принимают «Кодекс этики РРО» и берут ответственность за целостность имущества предоставленного организаторами Олимпиады.

2.2. Каждая команда и тренер должны подписать «Кодекс этики РРО» и соглашение об ответственности за выданное организаторами имущество. Организатор конкурса определяет, как собираются и подписываются вышеупомянутые документы.

2.3. Конструирование и программирование робота может выполняться только участниками команды. Задача тренера – сопровождать команду, помогать им в организационных и материально-технических вопросах и поддерживать команду в случае возникновения вопросов или проблем. Тренер не может быть вовлечен в конструирование и программирование робота. Это относится как ко дню соревнований, так и к подготовке.

При нарушении любого пунктов 2.1 - 2.3 настоящих правил, старший судья творческой категории может принять решение об одном или нескольких последствиях в соответствии с положением о мерах дисциплинарного взыскания к командам.

3. Роботизированное решение и проектный стенд

- 3.1. Команды в творческой категории создают робота в соответствии с темой сезона. Робот должен обладать следующими характеристиками.
- 3.1.1. Решение должно соответствовать определению «робота» и «робототехнического устройства» согласно ГОСТ Р 60.0.0.4-2023/ИСО 8373:2021.
- 3.1.2. Решение может использовать одного или несколько роботов. Каждое устройство должно работать автономно и не управляться с помощью пульта дистанционного управления. Любые устройства с дистанционным управлением или дополнительные устройства разрешены только в том случае, если они подключены к решению для реального мира (например, для взаимодействия с людьми). Если используется несколько роботов, то они должны взаимодействовать друг с другом (цифровым или механическим способом).
- 3.2. Обязательные минимальные требования к функционированию робота в рамках возрастной группы:
- 3.2.1. *Младшая* – проект должен моделировать процесс работы или взаимодействия с каким-либо объектом. Команда должна объяснить, как их проект будет взаимодействовать с реальным миром.
- 3.2.2. *Средняя* – проект должен моделировать процесс работы или взаимодействия с каким-либо объектом. Проект должен частично работать с реальным объектом или объектами взаимодействия. Команда должна объяснить, как их проект будет взаимодействовать с реальным миром.
- 3.2.3. *Старшая* – проект должен взаимодействовать непосредственно с теми объектами, для которых он был разработан. Команда должна иметь представление о том, куда можно внедрить их проект уже сейчас.
- 3.2.4. *Искусственный интеллект* – проект должен моделировать процесс работы или взаимодействия с каким-либо объектом. Проект должен частично работать с реальным объектом или объектами взаимодействия. В проекте должны быть использованы методы обработки (анализа) информации с применением методов машинного обучения (ИИ). Допускается использование готовых библиотек при условии изучения принципов их работы. Команда должна объяснить как их проект будет взаимодействовать с реальным миром.
- 3.3. Решения должны быть инновационным и помогать людям в их повседневной жизни. Робот может решать определенные человеческие задачи или упрощать задачи, ранее выполняемые человеческим трудом. Команды всегда должны думать о том, как

представленное ими решение окажет влияние на людей и общество, если роботы помогут людям или заменят их.

- 3.4. Нет никаких ограничений на использование контроллеров, двигателей, датчиков или любого другого строительного оборудования, необходимого команде для создания своего роботизированного решения и проектного стенда. Команда не должна пытаться использовать как можно больше материалов. Судьи будут оценивать разумность использования материалов для каждого робота.
- 3.5. Команды могут использовать любое программное обеспечение/язык программирования для программирования робота. Все программное обеспечение/код, который используется для решения, должны быть созданы самой командой или должны быть легко доступны для всех.
- 3.6. Команды представляют свой проект (робота) в специально отведенной зоне размером $2 \times 2 \times 2$ м. На национальном этапе команды не смогут прикрепить плакаты и другие информационные материалы на стены внутри этой зоны. Использование стен помещения запрещено. Для установки информационных плакатов рекомендуется использовать ролл-аппы и/или другие самовозводимые конструкции.
- 3.7. Робот и все информационные материалы должны помещаться внутри специально отведенной зоны, в противном случае команда не может быть оценена. Исключением может служить оборудование, которое находится в руках у участника вне отведенной зоны (ноутбук, реквизит и т. п.).
- 3.8. Чтобы объяснить посетителям свою идею, команда должна использовать свой стенд для представления информации о своем проекте в дополнение к демонстрации своего роботизированного решения (информация о команде, исследованиях, разработке решения и иную информацию, которая поможет познакомиться с проектом).
- 3.9. Организаторы национального этапа могут требовать предоставления материалов о проекте в определенном формате не ранее чем за 21 день до проведения 1-го дня соревнований, информация о запросе информации, условия и т. п. объявляется организаторами РРО отдельно.
- 3.10. Команда должна быть в состоянии продемонстрировать весь заявленный функционал робота на стенде. Участники команды могут находиться за пределами стенда для представления своего робота.
- 3.11. Командам будет предоставлена возможность использовать стол. Размеры стола не менее 120×50 см. Размер стола будет одинаковым для всех команд одной возрастной группы. Если команда пользуется столом, он должен быть размещен внутри

Регламент соревнований

проектного стенда. Помимо стола команде предоставляется не менее 1 (одной) розетки и 1 (одного) стула. Командам разрешается иметь до 3 стульев в зоне стенда.

- 3.12. Во время проведения национального этапа РРО организаторы не гарантируют наличие интернета и/или сотовой связи на всей территории проведения творческой категории.
- 3.13. Команды несут материальную ответственность за сохранность оборудования (стол, стулья и т. д.), предоставленного организаторами.
- 3.14. Использование огня или тумана запрещено по соображениям безопасности. Разрешено использование жидкости объемом до 5 литров без согласования с организатором, превышение допустимого объема запрещено. Использование жидкостей может быть ограничено только водой. Если огонь, туман или жидкость объемом более 5 литров необходимы для вашего решения, подумайте о других способах продемонстрировать это в своем видео и на стенде вашего проекта.
- 3.15. Команды несут материальную ответственность перед организаторами и другими командами за последствия использования жидкости. При использовании воды в проекте руководитель команды должен в первый день проведения олимпиады подписать соответствующий документ.
- 3.16. Разрешается дорабатывать проект предыдущего года. Однако команда должна описать, как этот проект явно отличается или более развит относительно предыдущего проекта в своем отчете и/или презентации.

4. Дополнительные материалы

4.1. К оцениваемым дополнительным материалам относятся:

- отчет по проекту,
- видеоролик проекта.

4.2. Отчет и видеоролик проекта являются обязательными для всех команд в творческой категории и оцениваются в соответствии с регламентом возрастной группы или категории ИИ.

4.3. Дополнительные материалы должны быть представлены не позднее, чем за 7 дней до проведения олимпиады (если иное не сообщено организаторами), чтобы у судей было достаточно времени для их оценки. Крайний срок подачи материалов объявляет организатор этапа.

4.4. В соревновательные дни на национальном этапе команда может предоставить отчет в электронном виде. Распечатанный вариант может быть предоставлен по желанию команды.

4.4. Судьи вправе не оценивать дополнительные материалы, представленные позднее установленного срока или в дни проведения соревнования.

5. Требования к отчёту проекта

5.1. Отчет (пояснительная записка) должен быть грамотно написан и правильно оформлен.

5.2. Текст работы печатается шрифтом Times New Roman, соблюдая следующие размеры полей: левое – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее – 20 мм, оформляются шрифтом 14 кегль через одинарный интервал.

5.3. Титульный лист (см. Приложение 1) включает:

- название направления олимпиады и год,
- тему работы,
- название команды,
- указание возрастной категории,
- фамилию, имя авторов,
- класс, образовательное учреждение,
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, его должность, место работы, ученую степень и звание,
- город, год.

5.4. Содержание включает перечень структурных частей работы и номера страниц их начала (Приложение 1). Введение, основная часть и заключение общий объем не превышает 30 страниц (включая приложение) формата А4. Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.1-2003.

5.5. Приложения не должны превышать 15 страниц формата А4. Таблицы, иллюстрации и распечатки допускается выполнять как в самой работе, так и в виде приложений в конце.

5.6. Нумерация страниц сплошная, включая приложения, арабскими цифрами. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Первой страницей считается титульный лист. На титульном листе номер не ставится. Нумерация страниц в нижнем колонтитуле (внизу страницы) с выравнением номера посередине.

5.7. Аннотация должна содержать наиболее важные сведения о работе, в частности, включать следующую информацию:

- краткие сведения об объекте исследования или разработки;
- цель и задачи работы;
- методы и приёмы, которые использовались в работе;
- полученные результаты и области применения;
- выводы.

В тексте аннотации следует отметить новизну результатов или методов, если имеются.

5.8. К рассмотрению не принимаются работы, представлявшиеся на другие конкурсы и конференции, без их приведения в соответствие требованиям настоящего Положения.

5.9. Не рассматриваются работы, содержащие плагиат (свыше 70 %). Организации, представившие подобные работы вносятся в специальный список, в дальнейшем работы от этих организаций контролируются специальным образом в ходе регистрации и экспертизы на Олимпиаде. Работы участников прошлых лет должны быть не только переработаны в содержательной части (не менее чем на 50 %), но и должны учитывать сделанные ранее замечания экспертов.

6. Требования к видеоролику проекта

6.1. Основная цель видео – представить вашего робота широкой публике и продемонстрировать, как работает робот. Видео будет просмотрено и оценено судьями. Вы можете рассматривать видео как несколько дополнительных минут, чтобы представить все интересные возможности вашего робототехнического решения. Организаторы могут использовать присланные вами видеоролики для публикации от лица олимпиады;

6.2. Способы сбора видеороликов регламентируются организаторами этапов.

6.3. Требования к съёмке видеоролика:

6.3.1. Видео должно быть снято в горизонтальном формате. Видео может содержать фрагменты вертикального видео, но таких фрагментов должно быть менее 25 % от общей длины видео.

6.3.2. Качество звука должно быть достаточным для того, чтобы зритель мог разобрать слова участников. Избегайте резких звуков и сильного перепада общей громкости видео.

6.3.3. Минимальное разрешение видео – 1080 p.

6.3.4. Максимальная длина видео – 120 секунд (2 минуты).

6.4. В случае нарушения какого-либо из пп. 6.3.1-6.3.4 судьи вправе не оценивать видео.

6.5. Советы по съёмке видео.

- Видео – это первое, что увидят судьи. Подумайте о том, как интересно и творчески представить ваш материал.
- Используйте внешний микрофон, если это возможно.
- Можно использовать субтитры, но они не обязательны.
- Сделайте видео вместе со своей командой.
- Видео должно быть сделано командой, а не тренером или другими лицами.
- Тренер или другие лица могут помогать или направлять при решении любых технических проблем, возникающих у команд при подготовке видео (особенно для команд младшей возрастной группы).

Мы не ожидаем профессионального производства видео, однако хотим, чтобы процесс его оценки был максимально комфортным для судей;

6.6. Что должно быть в видео:

- Кратко представьте свою команду;
- Потратьте несколько секунд, чтобы представить свою команду. Кто вы? Откуда вы?
- Кратко представьте идею вашего проекта;
- Объясните в нескольких словах идею вашего проекта. Как это связано с темой сезона?
- Вам необходимо показать функционирование своего робота.

- Вам не нужно повторять все, что вы написали в своем отчете, сосредоточьтесь на том, чтобы показать, как работает ваш робот и где его можно применить.
- Команда может показать работа в реальной среде. Если это возможно, вы можете поместить своего робота в реальную среду. Итак, если предполагается, что ваш робот будет работать в лесу, почему бы не снять видео в лесу?

7. Процесс судейства и оценивания на национальном этапе

7.1. В данном разделе описан процесс судейства и оценивания на национальном этапе. На других этапах соревнований он может отличаться.

7.2. Подготовка:

7.2.1. Убедитесь, что вы вовремя загрузили свой отчет и видео.

7.2.2. Судьи ознакомятся с вашими материалами до соревновательных дней.

7.2.3. Каждая команда и тренер должны подписать «Кодекс этики РРО».

7.2.4. Убедитесь, что вы прочитали всю информацию, отправленную организаторами через официальные каналы связи или через региональных представителей.

7.2.5. Подготовьте сценарий рекламной минутки и защиты проекта.

7.3. Подготовительный день.

7.3.1. Оценка рекламной минутки всех команд творческой категории.

7.3.2. Расписание и место проведение рекламной минутки организаторы сообщают в день её проведения.

7.4. Рекомендации по работе в подготовительный день.

7.4.1. Осуществите полную застройку и настройку своего проекта.

7.4.2. С учётом особенностей площадки (например, отсутствие интернета).

7.4.3. Прорепетируйте защиту проекта и рекламной минутки.

7.4.4. Презентуйте свою рекламную минутку на сцене перед участниками и судьями.

7.5. Соревновательный день 1.

7.5.1. В первый соревновательный день оценка проекта состоит из 2 этапов:

– защита проекта – 6 минут,

– ответы на вопросы судей – 6 минут.

7.5.2. Судьи контролируют время защиты и могут остановить защиту команды, если та превысила 6 минут.

7.5.3. Судьи вправе потратить на вопросы более или менее 6 минут, в зависимости от своего желания.

7.5.4. Начинается голосование за номинацию «Приз зрительских симпатий». Информация о способе голосования будет размещена на площадке в дни проведения.

7.6. Рекомендации по работе в 1 соревновательный день:

7.6.1. Подготовьте свой стенд к защите проекта, уберите лишние вещи.

7.6.2. Ознакомьтесь с расписанием судейства и убедитесь, что ваш робот готов и все участники находится на стенде, чтобы представить свой проект.

7.6.3. Презентуйте свой проект посетителям и судьям мероприятия в течение дня.

7.6.4. Оцените другие команды участников для номинации «Приз командных симпатий».

7.7. Соревновательный день 2.

7.7.1. Во второй соревновательный день оцениваются все проекты, вне зависимости от баллов, полученных в первый день.

7.7.2. Оценка проектов осуществляется в индивидуальном порядке для каждой возрастной группы и категории ИИ.

7.7.3. Порядок оценивания команд во второй день описан в регламентах проведения возрастных категорий.

7.7.4. В 13:00 закрывается голосование за номинацию «Приз зрительских симпатий».

7.9. Рекомендации по работе во 2 день соревнований.

7.9.1. Подготовьте свой стенд.

7.9.2. Ознакомьтесь с регламентом оценок второго дня соревнований для вашей возрастной группы, прорепетируйте защиту проекта, опираясь на особенности возрастной группы.

7.9.3. Ознакомьтесь с расписанием судейства и убедитесь, что ваш робот готов, и вы все находитесь на стенде, чтобы представить свой проект.

7.9.4. Презентуйте свой проект посетителям и судьям мероприятия в течение дня.

8. Оценивание проектов

8.1. После защиты проекта судьи оценят вашу команду по всем критериям, указанным в таблице подсчета баллов.

8.2. Судьи оценивают вашу команду по перечню критериев. Оценочные листы и пояснения к критериям оценки описаны в регламентах каждой возрастной группы и категории ИИ.

8.3. Судьи выставляют командам баллы от 0 до 5 по каждому критерию в рамках категорий критериев подсчета баллов, если иного не сказано в регламентах возрастной группы. Судьи выставляют оценку, опираясь на трактовку каждого балла, приведённую ниже.

8.3.1. *Оценка 5* – Высшая оценка, ставится за реализацию критерия, которая может считаться эталоном, образцом для подражания.

8.3.2. *Оценка 4* – Высокая оценка, ставится если критерий в проекте реализован, но есть незначительные замечания, которыми можно пренебречь.

8.3.3. *Оценка 3* – Средний уровень, команда стремилась реализовать данный критерий, но что-то пошло не так, поэтому он реализован частично, или есть существенные замечания.

8.3.4. *Оценка 2* – Ниже среднего, команда учла этот критерий в своей работе, но сделала это формально, реализация имеет существенные недостатки, которые сразу бросаются в глаза, или легко обнаруживаются при более близком знакомстве.

8.3.5. *Оценка 1* – Низкая оценка, критерий не реализован, или реализован на примитивном уровне не соответствующем уровню соревнований или возрастным требованиям.

8.3.6. *Оценка 0* – Отсутствие каких-либо попыток соответствовать представленному критерию.

Пример. Судьи ставят вашей команде оценку 3 за «Идею, качество и креативность». Максимум по этому критерию составляет 30 баллов. Система подсчета очков автоматически подсчитает очки. Команда получит: $30 \times (3/5) = 18$ очков (60 % от 30).

8.4. Если проект команды не соответствует теме сезона, то ряд критериев может быть занулён. Подробнее описано в регламентах возрастных групп. Данное правило не относится к категории ИИ.

8.5. Если проект команды не является роботом, согласно п.п. 3.1 и 3.2, то ряд критериев может быть занулён. Подробнее описано в регламентах возрастных групп.

8.6. В рамках творческой категории предполагается, что команда должна состоять минимум из 2 участников, поэтому в рамках всей регламентов возрастных групп, кроме категории ИИ, предусмотрен такой критерий, как «Командная работа». В случае если в команде присутствует 1 участник, этот критерий зануляется. При этом не запрещается подключать участника онлайн.

9. Описание и проведение рекламной минутки

9.1. Команды должны создать рекламную презентацию своего проекта. У каждой команды будет 1 минута для презентации своей «рекламной минутки» перед членами жюри. В течение этого времени вы можете любым способом изложить идею своего творческого проекта зрителям. Например, вы можете взять в качестве реквизита плакаты, столы или стулья, чтобы разыграть какой-то творческий номер.

9.2. Рекламная минутка проводится в нулевой день (подготовительный день) национального этапа РРО. Проведение рекламной минутки на региональных этапах остаётся на усмотрение региональных представителей.

9.2. Правила проведения рекламной минутки.

9.2.1. Команда презентует свою рекламную минутку в день застройки согласно расписанию.

9.2.2. У команды есть 1 минута на представление своей рекламы.

9.2.3. Время нахождения команды на сцене ограничено 1,5 минутами, 1 минуты на выступление и 30 секунд на подготовку к нему.

9.2.4. Организатор не гарантирует наличие микрофона и монитора для транслирования презентаций.

9.2.5. Если у организатора будет возможность включить вашу презентацию, то об этом будет объявлено заранее и установлен срок сбора материалов.

9.2.6. Команда, которая отказалась делать рекламную минутку или не пришла на выступление получает за неё 0 баллов.

9.2.7. Если команда не уложилась в отведенное время (1 минута), то ей не начисляются баллы за соответствующий критерий.

9.2.8. Судьи оценивают рекламную минутку только во время её проведения.

9.3. Во время проведения рекламной минутки организаторы в праве осуществлять съёмку презентаций для последующей презентации.

9.4. Баллы, которые команды получают за рекламную минутку, будут сложены с общими баллами основного листа оценивания первого соревновательного дня.

9.5. Критерии оценивания.

9.5.1. Достаточная информация о проекте.

В ходе презентации команда смогла донести основную суть своего творческого проекта.

9.5.2. Презентация вызывает заинтересованность проектом.

Команда смогла привлечь внимание судей и вызвала желание поближе познакомиться с проектом.

Регламент соревнований

9.5.3. «ВАУ эффект» от презентации.

Команда смогла удивить своей «рекламной минуткой». Оценивается креативность и уникальность, качество подачи информации.

9.5.4. Команда уложилась в отведенное для «рекламной минутки» время.

9.6. За рекламную минутку судьи выставляют баллы в диапазоне от 0 до 2.

9.7. Начисление баллов:

Критерии	Баллы 0 / 1 / 2	Максимальные баллы
Достаточная информация о проекте	5	4
Презентация вызывает заинтересованность проектом	10	6
«ВАУ эффект» от презентации	5	8
Команда уложилась в отведенное время(1 минута)	15	2
	Итого	20

Пример. Если судья выставит по критерию «ВАУ эффект» от презентации» 1 балл, то команда получит $1/2 \times 8 = 4$ балла по этому критерию.

10. Дополнительные номинации творческой категории

10.1. В рамках проведения национального этапа среди проектов всех возрастных групп, кроме категории ИИ, вводятся 2 номинации:

- «Приз командных симпатий»,
- «Приз зрительских симпатий».

10.2. Номинантом может стать любая команда, которая по итогам соревновательного дня 1 и 2 не стала победителем или призёром;

10.3. Номинация «*Приз командных симпатий*».

В течение первого оценочного дня соревнований командам в соответствии с расписанием будет необходимо оценить несколько команд другой категории по упрощенным критериям оценки.

Утром первого дня каждой команде будет выдан список проектов с графиком для оценки и список команд, которые будут оценивать ваше роботизированное решение.

Оценивающая команда в соответствии с расписанием подходит к защищающейся команде и слушает их защиту, задает вопросы.

У защищающейся команды будет 5 минут, чтобы рассказать о своём проекте, продемонстрировать работоспособность проекта и ответить на вопросы. Организаторы рекомендуют выделить 3 минуты на рассказ о проекте и 2 минуты на ответы на вопросы. Если защищающаяся команда не оставит время на ответы на вопросы, то команда-оценщик должна будет аннулировать этот пункт в листе оценки.

По завершению прослушивания проекта, оценивающая команда проставляет баллы к себе в лист оценок, а выступающая команда отмечает, что их прослушали. Помимо выставления оценок, оценивающая команда должна ответить на 2 простых вопроса касательно прослушанного творческого проекта на листе оценок.

В конце дня команды сдают свои листы оценок и прослушивания. Место сдачи и время будет объявлено на площадке.

Если команда пришла к проекту в назначенное время, а участники не готовы или отсутствуют на своем месте, то этот момент фиксируется при волонтере площадки. Отсутствие или неготовность команды оценивается в 0 баллов. При этом будет зачтено, что вы прослушали эту команду.

10.4. Оценивающие команды выставляют баллы от 0 до 2 по каждому критерию в рамках категорий критериев подсчета баллов.

- 10.4.1. *Оценка 0* – Очень плохо, очень плохой, очень недостаточный, несуществующий.

Регламент соревнований

10.4.2. *Оценка 1* – Средний, работа не доделана, но есть начинания, видно, что команда пыталась проработать этот критерий, но ещё есть что улучшить.

10.4.3. *Оценка 2* – Идеально, превосходно, нечего улучшить.

10.5. Определение рейтинга команд для выявления победителя в номинации среди всех возрастных групп происходит путём расчёта средней арифметической оценки команды по итогам трёх оценок.

10.6. Начисление баллов номинации «Приз зрительских симпатий»:

Критерии	Баллы 0 / 1 / 2	Максимальные баллы
<i>Проект и инновации</i>		
Идея, качество и креативность		10
Слоган		5
Зрелищность		5
Итого за задание		20
<i>Роботизированное решение</i>		
Роботизированное решение		10
Эффективность кода и автоматизация роботизированного решения		5
Демонстрация роботизированного решения		10
Итого за задание		25
<i>Презентация и командный дух</i>		
Оформление стенда		5
Креативность презентации		5
Ответы на вопросы		10
Итого за задание		20
Итого в номинации		65

Вопрос 1: Как вы считаете, в каких областях можно уже сейчас применить проект этой команды?

Вопрос 2: Как вы считаете, что конкретно нужно доработать команде, чтобы стать лучше?

Пример. Если оценивающая команда выставит по критерию «Слоган» 1 балл, то защищающаяся команда получит $1/2 \times 5 = 2,5$ балла по этому критерию.

10.7. Номинация «Приз зрительских симпатий».

- 10.7.1. Голосование за победителя в номинации «Приз зрительских симпатий» будет проходить в течение соревновательных дней. В этой номинации участники, зрители, тренеры и другие посетители РРО смогут проголосовать за понравившуюся им команду.
- 10.7.2. Формат проведения голосования – электронный, вам понадобится смартфон с выходом в интернет. Подробности о голосовании объявляются организаторами в первый соревновательный день.
- 10.7.3. Каждый посетитель или участник может только 1 раз проголосовать за понравившуюся команду.
- 10.7.4. Определение итогового победителя в номинации проводится подсчетом итогового количества голосов у всех команд и определение наибольшего количества.
- 10.7.5. При наличии одинакового максимального количества голосов у двух и более команд, итоговое решение о присвоении номинации принимается старшим судьей творческой категории.

11. Итоговый рейтинг

11.1. Организационный комитет, исходя из результатов за первый и второй соревновательный день, подсчитывает итоговые рейтинги каждой команды, согласно следующему алгоритму:

11.1.1. Для каждой команды составляются рейтинги судей.

11.1.2. Происходит отбрасывание минимального и максимального рейтинга.

11.1.3. Производится подсчет среднего арифметического рейтинга каждой команды.

11.1.4. Производится подсчет рейтинга среди среднего арифметического каждой команды.

11.1.5. При возникновении спорных моментов старший судья творческой категории может инициировать собрание судей для обсуждения итоговой турнирной таблицы. При необходимости они могут снова посетить одну или несколько команд. После этого определяется финальный рейтинг.

11.2. Определение победителей и призеров на национальном этапе.

11.2.1. Победителями становятся топ 3 команд в рамках каждой возрастной группы и категории ИИ, по результатам соревновательных дней 1 и 2;

11.2.2. Призёрами олимпиады становятся до четырёх команд в рамках каждой возрастной группы. Категории ИИ не присуждаются звания призеров.

11.2.3. Призёрами становятся до 2-х команд, получивших наивысший общий рейтинг, в диапазоне от 1 до 5, по итогам первого дня соревнований и не ставшие победителями олимпиады;

11.2.4. Призёрами становятся до 2-х команд, получивших наивысший общий рейтинг, в диапазоне от 1 до 5, по итогам второго дня соревнований и не ставшие победителями олимпиады;

11.2.5. Если в рамках возрастной группы не предусмотрено изменение вида оценки команд во второй день соревнований, то призёрами становятся до 4-х команд, получивших наивысший общий рейтинг, в диапазоне от 1 до 5, по итогам соревнований и не ставшие победителями олимпиады.

Требования к оформлению работы

1. Отчет (пояснительная записка)

Отчет должен быть грамотно написан и правильно оформлен. Текст работы следует печатать шрифтом Times New Roman, соблюдая следующие размеры полей: левое – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее – 20 мм, оформляются шрифтом 14 кегль через одинарный интервал, печатать следует на одной стороне листа формата А4 (210×297 мм).

2. Титульный лист.

Титульный лист (см. Образец титульного листа) включает:

- название направления олимпиады и год;
- тему работы;
- название команды;
- указание возрастной категории;
- фамилию, имя авторов;
- класс, образовательное учреждение;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, его должность, место работы, ученую степень и звание;
- город, год

3. Содержание.

Содержание включает перечень структурных частей работы и номера страниц их начал. Введение, основная часть и заключение обций объем не превышает 30 страниц (включая приложение) формата А4. Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.1-2003.

Приложения не должны превышать 15 страниц формата А4, Таблицы, иллюстрации и распечатки допускается выполнять как в самой работе, так и в виде приложений в конце.

Нумерация страниц сплошная, включая приложения, арабскими цифрами. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Первой страницей считается титульный лист. На титульном листе номер не ставится. Нумерация страниц в нижнем колонтитуле (внизу страницы) с выравнением номера посередине.

Аннотация должна содержать наиболее важные сведения о работе, в частности, включать следующую информацию:

- краткие сведения об объекте исследования или разработки;
- цель и задачи работы;
- методы и приёмы, которые использовались в работе;
- полученные результаты и области применения;

– выводы.

В тексте аннотации следует отметить новизну результатов или методов, если имеются.

К рассмотрению не принимаются работы, представлявшиеся на другие конкурсы и конференции, без их приведения в соответствие требованиям настоящего Положения.

Не рассматриваются работы, содержащие плагиат (свыше 70 %); организации, представившие подобные работы вносятся в специальный список, в дальнейшем работы от этих организаций контролируются специальным образом в ходе регистрации и экспертизы на Олимпиаде. Работы участников прошлых лет должны быть не только переработаны в содержательной части (не менее чем на 50 %), но и должны учитывать сделанные ранее замечания экспертов.

Федерация спортивной и образовательной робототехники

Российская робототехническая олимпиада

2025

ОТЧЕТ

по проекту

«Робот-помощник»

_____ возрастная категория

Выполнили:

Иванов Андрей –

ученик 4 класса МАОУ Лицей №1

Александр Сидоров –

ученик 4 класса МБОУ СОШ лицей №5

Руководитель:

Петров Олег Павлович –

учитель информатики МАОУ Лицей № 1,

Научный консультант:

Орехова Дарья Петровна –

к.п.н., доцент кафедры «СГиЕН»

г. Мурманск, 2025

Содержание

Аннотация	2
О команде	3
Введение	4
Глава 1. Конструирование прототипа	5
Глава 2. Датчики в системах прототипа	6
Глава 3. Программа	7
Глава 4. Экономическая часть	10
Глава 5. Эксперимент	11
Заключение	13
Развитие проекта	15
Итоги	17
Список литературы	18
Источники информации	19
Приложения	20

Авторский коллектив

Капитонов Даниил Дмитриевич - НМК творческой категории

Марков Роман Дмитриевич - НМК творческой категории

Рулевская Лидия Павловна - НМК творческой категории