

Утверждаю

Директор открытого чемпионата  
по робототехнике  
«Лига Инженеров»

Якунин В. В.

6 сентября 2024 г.

Утверждаю

Директор Благотворительного Фонда  
поддержки образования «Гёте-Шуле»

Гостева Е. А.



6 сентября 2024 г.

**Положение международного открытого  
чемпионата по  
робототехнике «Лига Инженеров»  
на 2024-2025 учебный год**

**Сезон: «Неизведанные глубины»**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. ОРГАНИЗАТОРЫ. ПАРТНЕРЫ</b>	<b>4</b>
2.1. ОРГАНИЗАТОРЫ	4
2.2. ПАРТНЕРЫ. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧЕМПИОНАТА	4
<b>3. МИССИЯ. ЦЕЛИ. ИДЕЯ. ЦЕННОСТИ</b>	<b>5</b>
3.1. МИССИЯ	5
3.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	5
3.3. ИДЕЯ	5
3.4. ПРИНЦИПЫ	5
3.5. ЦЕННОСТИ	6
<b>4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ. ЭКСПЕРТЫ. СУДЬИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.</b>	<b>7</b>
4.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ	7
4.2. ЭКСПЕРТНАЯ КОЛЛЕГИЯ	7
4.3. СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ	8
4.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ	9
<b>5. КОМАНДА ЧЕМПИОНАТА</b>	<b>10</b>
5.1. УЧАСТНИКИ КОМАНДЫ	10
5.2. НАСТАВНИКИ КОМАНДЫ	10
5.3. ВОЛОНТЕРЫ КОМАНДЫ	11
<b>6. РЕГИСТРАЦИЯ И УЧАСТИЕ В СЕЗОНЕ</b>	<b>12</b>
6.1. РЕГИСТРАЦИЯ	12
6.2. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОТБОРОЧНЫЕ ТУРНИРЫ	12
6.3. ФИНАЛЬНЫЙ ЭТАП	13
<b>7. СТРУКТУРА СОРЕВНОВАНИЙ ЧЕМПИОНАТА</b>	<b>14</b>
7.1. ОПОРНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	14
7.2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ	14
7.3. ИНЖЕНЕРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	14
7.4. СОБЕСЕДОВАНИЕ С ЭКСПЕРТАМИ	15
7.5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ДОПУСК (ИНСПЕКЦИЯ)	15
7.6. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ МАТЧИ	16
7.7. ВЫБОР АЛЬЯНСОВ	16
7.8. МАТЧИ НА ВЫБЫВАНИЕ	17
7.9. ПОДАЧА АПЕЛЛЯЦИЙ И ИХ РАССМОТРЕНИЕ	17
7.10. ПОБЕДИТЕЛИ И ПРИЗЕРЫ ЧЕМПИОНАТА	17
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА.</b>	<b>20</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК ПРОДВИЖЕНИЯ.</b>	<b>21</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. КОНТАКТЫ.</b>	<b>23</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПРАВИЛО 7.5.6 О ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКЕ</b>	<b>24</b>

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящее Положение определяет порядок и проведение Открытого чемпионата по робототехнике «Лига Инженеров» (далее — «Чемпионат»).
- 1.2. Мероприятия Чемпионата направлены на реализацию:
  - Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2024) "Об образовании в Российской Федерации";
  - Постановления Правительства РФ от 17 ноября 2015 г. N 1239 (ред. от 18.09.2021) «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития»
  - Распоряжения Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
- 1.3. Чемпионат проводится по профильному направлению — робототехника.
- 1.4. Соревнования Чемпионата в 2024-2025 учебном году носят название «НЕИЗВЕДАННЫЕ ГЛУБИНЫ», задания соревнований связаны с манипулированием элементами, имитирующими объекты на дне океана, и с взаимодействием с подводным аппаратом.
- 1.5. Соревновательный сезон Чемпионата в 2024-2025 учебном году проходит с 7 сентября 2024 г. по 20 апреля 2025 г.
- 1.6. Информация о Чемпионате размещается на официальном сайте — <https://firstrobotics.ru/>.
- 1.7. Положение обязательно для исполнения всеми лицами, принимающими участие в Чемпионате. Участие в Чемпионате означает полное согласие с настоящим Положением.

## **2. ОРГАНИЗАТОРЫ. ПАРТНЕРЫ**

### **2.1. ОРГАНИЗАТОРЫ**

- 2.1.1. Организатором Чемпионата является Благотворительный Фонд поддержки образования «Гёте-Шуле» (школа Гёте) (далее — «Фонд»).
- 2.1.2. Официальные региональные отборочные турниры Чемпионата могут быть организованы как самим Фондом, так и организациями, заключившими с Фондом соответствующее партнерское соглашение, но при непосредственном участии Фонда.
- 2.1.3. В рамках соревновательного сезона товарищеские встречи в формате одно-двухдневных турниров могут быть организованы любой зарегистрированной на сезон командой или связанной с ней образовательной организацией без непосредственного участия Фонда. В случае организации такого турнира рекомендуется уведомлять Фонд о его проведении.
- 2.1.4. Вне рамок соревновательного сезона товарищеские встречи в любом формате могут быть организованы любой зарегистрированной на сезон командой или связанной с ней образовательной организацией. В случае организации такого турнира рекомендуется уведомлять Фонд о его проведении.

### **2.2. ПАРТНЕРЫ. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧЕМПИОНАТА**

2.2.1. Партнерами Чемпионата являются:

- НПО «СтарЛайн»
- Благотворительный фонд Темура Аминджанова и Сергея Вильского «Финист»;
- ООО «ТЭКО» интегратор решений для образования;
- Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург;
- Братский государственный университет, г. Братск, Иркутская область;
- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей 1", Братск;
- Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Марьинская школа № 1566 памяти Героев Сталинградской битвы"
- Научно-инновационное учреждение «Умный Брест», республика Беларусь

2.2.2. Любая организация заинтересованная в поддержке Чемпионата может стать партнером Чемпионата, заключив с Фондом соответствующее Партнерское соглашение.

2.2.3. Партнеры Чемпионата гарантируют финансовое обеспечение Чемпионата (в частности: приобретение оборудования для команд, расходы на питание участников и организаторов Чемпионата и т. п.).

### 3. МИССИЯ. ЦЕЛИ. ИДЕЯ. ЦЕННОСТИ

#### 3.1. МИССИЯ

Приумножаем силу российской прикладной науки, воспитывая и развивая юных ученых и инженеров во славу Отечества

#### 3.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

3.2.1. организовать и развивать инженерную образовательную программу, в которой школьники при помощи наставников формируют научные, инженерные и технологические навыки и всесторонне развивают жизненно важные качества, такие как креативность, уверенность в себе, коммуникабельность путем участия в увлекательных командных соревнованиях.

3.2.2. Задачи Чемпионата:

- формирование и развитие у обучающихся интереса к современным и актуальным областям знаний СТЕМ-образования;
- выявление и поддержка школьников, проявивших способности и таланты в области технического творчества;
- создание условий для развития инженерного мышления у школьников через проектно-исследовательскую деятельность;
- презентация широкой аудитории инновационных разработок участников Чемпионата;
- создание условий для интеллектуального развития и поддержки одаренных детей;
- оказание содействия в профессиональной ориентации в научно-технической сфере, освоение современных инженерно-технических профессиональных компетенций;
- развитие среди школьников навыков командной работы;
- формирование сообщества педагогов, занимающихся инновационной, проектной деятельностью в области инженерного образования детей.

#### 3.3. ИДЕЯ

3.3.1. Основная идея Чемпионата заключается в проектировании, конструировании и программировании робота, который будет успешно выполнять определенные задачи сезона, описанные в Регламенте Соревнований.

3.3.2. Задания Чемпионата не ограничиваются только созданием робота. Чемпионат включает в себя задания, направленные на развитие навыков командной работы, проектной деятельности, предпринимательства, проявления инициативы, а также развитие лидерских качеств и волонтерского движения.

#### 3.4. ПРИНЦИПЫ

3.4.1. В основе Чемпионата лежат ценности *Благородного Профессионализма*. Это понятие подразумевает уважительное отношение каждого участника ко всем, кто принимает участие в

Чемпионате: организаторам, волонтерам, наставникам и членам своей и других команд как во время самого Чемпионата (около игрового поля и за его пределами), так и в межсоревновательный период.

- 3.4.2. Еще одним принципом, лежащим в основе Чемпионата, является *Сотрудничество конкурентов*. Несмотря на то, что каждая команда стремится победить на соревнованиях, ожидается, что команды будут помогать друг другу развиваться и становиться лучше как во время самого Чемпионата, так и в межсоревновательный период.

### 3.5. ЦЕННОСТИ

- 3.5.1. Из принципов, лежащих в основе Чемпионата вытекают Основные ценности, которые должны транслироваться от организаторов к наставникам команд и от наставников команд к участникам. Следование этим ценностям оказывается очень полезным во взрослой жизни, независимо от области, в которой они будут применяться.
- 3.5.2. Ниже перечислены Основные ценности Чемпионата:
- **Открытие:** мы исследуем новые навыки и идеи.
  - **Инновации:** мы используем творческий подход и настойчивость при решении проблем.
  - **Влияние:** мы применяем полученные знания для улучшения окружающего мира.
  - **Инклюзия:** мы уважаем друг друга и принимаем то, что мы все разные.
  - **Работа в команде:** мы сильнее, когда работаем вместе.
  - **Веселье:** мы радуемся тому, что делаем!

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ. ЭКСПЕРТЫ. СУДЬИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.**

### **4.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

- 4.1.1. Для организации и проведения соревновательного сезона Чемпионата создается Организационный комитет (далее – «Оргкомитет»).
- 4.1.2. Состав Оргкомитета формируется из числа представителей и волонтеров Фонда и партнеров Чемпионата.
- 4.1.3. Оргкомитет является совещательным органом и является открытым. Расширение состава Оргкомитета возможно за счет вхождения в его состав представителей предприятий и организаций, заинтересованных в развитии робототехники в Российской Федерации.
- 4.1.4. Информация о составе Оргкомитета публикуется на сайте чемпионата по адресу <https://firstrobotics.ru/committee>.
- 4.1.5. Состав Оргкомитета представлен в Приложении 1.
- 4.1.6. Оргкомитет Соревнований выполняет следующие функции:
  - осуществляет общее руководство подготовкой и проведением соревновательного сезона;
  - устанавливает сроки проведения этапов соревновательного сезона;
  - разрабатывает и утверждает правила участия в соревновательном сезоне Чемпионата;
  - обеспечивает регистрацию команд на сайте Чемпионата;
  - готовит материалы для освещения организации и проведения соревновательного сезона в средствах массовой информации;
  - устанавливает перечень площадок проведения региональных отборочных турниров;
  - принимает решение о дисквалификации команд, а также о дисциплинарных наказаниях в случае неоднократного нарушения командами правил Чемпионата, описанных в Правилах Игры, часть 1 и часть 2;
  - определяет количество квот для участия команд в финальном этапе чемпионата для каждого регионального отборочного турнира;
  - награждает победителей и призеров Чемпионата и публикует их списки на сайте направления;
  - определяет состав и условия работы экспертной и судейских коллегий и технических специалистов;
  - осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением.

### **4.2. ЭКСПЕРТНАЯ КОЛЛЕГИЯ**

- 4.2.1. Для оценки результатов команд в неигровых номинациях на каждом соревновании Чемпионата формируется экспертная коллегия.
- 4.2.2. Экспертная коллегия состоит из экспертов, советника экспертов и помощника советника (при необходимости).
- 4.2.3. Советник экспертов входит в состав Оргкомитета и его кандидатура утверждается до начала соревновательного сезона.

- 4.2.4. Советник экспертов выполняет следующие функции:
- формирует состав экспертов;
  - проводит обучение и аттестацию экспертов;
  - готовит помещения для работы экспертов во время соревнований;
  - консультирует экспертов по ходу соревнований в соответствии с правилами;
  - заполняет итоговую форму о победителях и призерах неигровых наград;
  - совместно с Главным судьей и Директором турнира принимает решения о возможной дисквалификации команды.
- 4.2.5. Состав экспертов формируется из числа преподавателей вузов, представителей производственных и научно-исследовательских предприятий чья профессиональная и/или научная деятельность связана с развитием СТЕМ-компетенций и/или инженерно-технического мышления обучающихся, а также иных специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей направлению.
- 4.2.6. Эксперты выполняют следующие функции:
- проводят собеседования с командами;
  - изучают техническую документацию команд;
  - наблюдают за роботами во время квалификационных матчей;
  - оценивают поведение команд у игрового поля и в технических зонах;
  - определяют лучшие команды соревнований в различных областях.

### **4.3. СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ**

- 4.3.1. Для оценки результатов команд на игровом поле на каждом соревновании Чемпионата формируется судейская коллегия.
- 4.3.2. Судейская коллегия состоит из главного судьи и полевых судей.
- 4.3.3. Главный судья входит в состав Оргкомитета и его кандидатура утверждается до начала соревновательного сезона.
- 4.3.4. Главный судья выполняет следующие функции:
- формирует состав полевых судей;
  - проводит обучение и аттестацию полевых судей;
  - проводит собрание операторов перед началом соревнований;
  - контролирует работу полевых судей;
  - принимает финальные решения по результатам матчей;
  - общается с представителями команд по спорным вопросам в специально отведенной зоне;
  - выдает командам желтые и/или красные карточки в случае грубого нарушения правил
  - совместно с Советником экспертов и Директором турнира принимает решения о возможной дисквалификации команды
- 4.3.5. Состав полевых судей формируется из числа кандидатов, прошедших обучение и аттестацию на основе правил сезона.
- 4.3.6. Полевые судьи выполняют следующие функции:
- проводят технические допуски;
  - ведут подсчет очков во время матчей на игровом поле;



- следят за соблюдением правил на игровом поле;
- сигнализируют командам о нарушении правил во время матчей;
- оценивают поведение команд у игрового поля.

#### **4.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ**

- 4.4.1. Для технического обеспечения игрового процесса на каждом соревновании Чемпионата формируется бригада технических специалистов.
- 4.4.2. В основной состав технических специалистов входят:
  - главный технический специалист;
  - супервайзер игрового поля;
  - специалист системы подсчета очков.
- 4.4.3. Основной состав технических специалистов утверждается не позднее, чем за месяц до соревнований Чемпионата.
- 4.4.4. Технические специалисты выполняют следующие функции:
  - следят за качеством игровых полей во время соревнований;
  - настраивают систему подсчета очков;
  - помогают командам устранять технические неполадки, связанные с соединением контроллеров робота;
- 4.4.5. В зависимости от количества участников соревнований основной состав технических специалистов может быть расширен дополнительным составом технических специалистов.
- 4.4.6. Дополнительный состав формируется из числа волонтеров, подавших заявки на конкретное мероприятие на сайте направления — <https://firstrobotics.ru/volunteer-registration>.

## 5. КОМАНДА ЧЕМПИОНАТА

### 5.1. УЧАСТНИКИ КОМАНДЫ

- 5.1.1. Для участия в Чемпионате допускаются только учащиеся школ (в том числе выбравшие семейное обучение или другой формат) и 1-2 курсов колледжей в возрасте от 12 до 18 лет включительно (возраст определяется на 1 сентября 2024 года). Учащиеся высших учебных заведений не могут быть участниками команды.
- 5.1.2. В состав команды Чемпионата может входить от 2 до 15 участников.
- 5.1.3. Для решения большинства задач, которые стоят перед командой Чемпионата в течение соревновательного сезона, рекомендуется иметь *базовую* команду, состоящую из 6 участников.
- 5.1.4. Более опытные команды, решающие большее количество задач, нуждаются в дополнительном количестве участников. Поэтому любая команда Чемпионата может иметь *расширенный* состав, включающий до 15 участников.
- 5.1.5. В связи с имеющимся риском возникновения сложной эпидемиологической обстановки в ходе соревновательного сезона, особенно в зимний период, Оргкомитет может ограничивать количество участников, принимающих участие в соревнованиях Чемпионата. По этой причине команды должны быть готовы к потенциальной ситуации, когда на мероприятия в очном формате будет допущена лишь часть участников команды (например, только *базовая* команда).
- 5.1.6. В случае, если организаторам придется ограничивать число участников мероприятия, это будет сделано так, чтобы все участвующие команды оказались в равных условиях.
- 5.1.7. Один человек может быть заявлен в качестве участника только одной команды.

### 5.2. НАСТАВНИКИ КОМАНДЫ

- 5.2.1. У каждой команды Чемпионата должен быть минимум один наставник не младше 21 года и не являющийся учащимся школы (**исключение:** наставниками команды могут быть студенты вузов в возрасте от 18 лет и старше, если они провели как минимум один полноценный сезон в качестве участника команды «Лиги Инженеров»).
- 5.2.2. Наставником команды может быть школьный учитель, родитель кого-то из участников или любой другой человек, заинтересованный в создании команды «Лиги Инженеров», изучивший основные ценности соревнований и готовый передавать эти ценности участникам команды.
- 5.2.3. Наставник команды должен помогать участникам разобраться в правилах Чемпионата, советовать как лучше решить ту или иную задачу, следить за техникой безопасности и давать обратную связь действиям участников.

- 5.2.4. Наставник команды не должен писать программный код, непосредственно участвовать в сборке роботов или решении нетехнических задач команды.
- 5.2.5. Для понимания того, что входит в задачи наставника, и как должен быть построен образовательный процесс в команде «Лиги Инженеров», всем наставникам рекомендуется ознакомиться с документом «Методические рекомендации для наставников «Лиги Инженеров», размещенном на сайте направления по адресу — <https://firstrobotics.ru/team-resources>.
- 5.2.6. Ведущий наставник - наставник, работающий с командой как минимум половину аудиторных часов. Каждой команде рекомендовано иметь двух ведущих наставников. Это позволит решать большее количество образовательных задач, а также проще разбираться в конфликтных ситуациях, которые могут возникать по ходу соревновательного сезона.
- 5.2.7. Количество наставников в каждой команде не ограничено, но рекомендовано иметь не более 3 ведущих наставников в одной команде. При этом один и тот же человек не может быть ведущим наставником более чем двух команд. На мероприятии наставник не может являться представителем более чем двух команд.
- 5.2.8. Во время соревнований с каждой командой на площадке должен находиться минимум один сопровождающий, который несет ответственность за жизнь и здоровье участников (обычно в соответствии с Приказом образовательного учреждения, направившего команду на Чемпионат).

### **5.3. ВОЛОНТЕРЫ КОМАНДЫ**

- 5.3.1. Все желающие помогать команде (друзья, родители и другие родственники и т.п.) и не попавшие по тем или иным причинам в число *расширенной* команды или в число наставников могут стать волонтерами команды. Количество человек, которые могут быть волонтерами одной команды, не ограничено.
- 5.3.2. Волонтеры не вписываются в официальную заявку команды на соревнования, не получают питание на соревнованиях и в случае победы команды на соревнованиях не получают именные призы.
- 5.3.3. Волонтеры, входящие в состав любой команды, могут помогать в организации товарищеских встреч и региональных отборочных турниров в качестве судей, экспертов и т.п. Волонтеры, желающие помочь в организации турниров, должны быть полностью ознакомлены с правилами сезона и требованиям к своей роли, а также пройти необходимое обучение и аттестацию перед началом турнира.

## 6. РЕГИСТРАЦИЯ И УЧАСТИЕ В СЕЗОНЕ

### 6.1. РЕГИСТРАЦИЯ

- 6.1.1. Участие в соревновательном сезоне Открытого чемпионата по робототехнике «Лига Инженеров» в 2024-2025 учебном году может принять любая зарегистрированная команда из любого региона России и дружественных России стран. Регистрация команды осуществляется наставником на официальном сайте соревнований по адресу: <https://firstrobotics.ru/team-registration>.
- 6.1.2. Регистрация команд для участия в сезоне открыта с 15 августа 2024 г. по 15 ноября 2024 г.
- 6.1.3. В соревнованиях (как товарищеских, так и официальных) может принимать участие только команда, прошедшая регистрацию и получившая постоянный номер.
- 6.1.4. Список всех зарегистрированных для участия в Чемпионате команд публикуется на сайте соревнований по адресу: <https://firstrobotics.ru/2025-teams>.

### 6.2. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОТБОРОЧНЫЕ ТУРНИРЫ

- 6.2.1. В сезоне 2024-2025 будут проведены региональные отборочные турниры и финальный этап Чемпионата.
- 6.2.2. Региональные отборочные турниры являются соревнованиями, на которых команда может получить квоту для участия в финальном этапе Чемпионата.
- 6.2.3. Распределение команд по региональным отборочным турнирам будет опубликовано на сайте соревнований 20 ноября 2024 г.
- 6.2.4. Квоты на финальный этап Чемпионата на каждом региональном отборочном турнире зависят от количества участвующих команд.
- 6.2.5. Предварительные квоты будут объявлены 20 ноября 2024 г.
- 6.2.6. Окончательные квоты будут определены после проведения всех региональных отборочных турниров.
- 6.2.7. Из команд, не получивших квоты на финальный этап Чемпионата по итогам региональных отборочных турниров будет составлен сквозной (один для всех регионов) список ожидания, который будет опубликован на официальном сайте Чемпионата.
- 6.2.8. Если какая-то из команд, получивших квоту на финальный этап Чемпионата, не сможет принять в нем участие, то ее квота будет передана команде, находящейся первой в списке ожидания.
- 6.2.9. В сезоне 2024-2025 будет проведено три региональных отборочных турнира (все в очном формате):
  - 22-23 января 2025 — г. Братск, Иркутская область
  - 1-2 февраля 2025 — г. Санкт-Петербург
  - 1-2 марта 2025 — г. Москва

- 6.2.10. Точные даты и площадки проведения турниров будут объявлены не позднее чем за месяц до соревнований. Актуальная информация публикуется на официальном сайте Чемпионата, в разделе Чемпионаты — <https://firstrobotics.ru/2025-events>.

### **6.3. ФИНАЛЬНЫЙ ЭТАП**

- 6.3.1. В сезоне 2024-2025 финальный этап Чемпионата пройдет во второй половине марта в очном формате в Кронштадте, Санкт-Петербург 21-23 марта
- 6.3.2. Актуальная информация о финальном этапе Чемпионата будет опубликована на официальном сайте программы, в разделе Финальный этап — <https://firstrobotics.ru/2025-national>.
- 6.3.3. В финальном этапе Чемпионата в сезоне 2024-2025 смогут принять участие команды, участвовавшие в одном из региональных отборочных турниров и получившие на таком турнире квоту согласно Списку продвижения команд (см. приложение 2).
- 6.3.4. Такие команды должны будут до 3 марта 2025 г. подтвердить свое участие, заполнив форму регистрации на портале Робофинист — <https://robofinist.ru>.

## 7. СТРУКТУРА СОРЕВНОВАНИЙ ЧЕМПИОНАТА

### 7.1. ОПОРНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

7.1.1. При проведении любых соревнований Чемпионата в качестве документов для работы судей, экспертов и при оценке спорных решений выступают следующие документы в порядке их приоритета:

1. Данное Положение
2. Регламент Соревнований

7.1.2. Регламент Соревнований включает общие правила соревновательного сезона, описание наград экспертов, технические требования к роботу, а также описывают игровые задания конкретного сезона и порядок организации матчей.

7.1.3. Регламент Соревнований публикуется на сайте программы по адресу — <https://firstrobotics.ru/2025-game-info> — в соответствии со следующим календарным графиком:

- Регламент Соревнований, версия 0 — дата выхода — начало августа 2024 г.
- Регламент Соревнований, версия 1 — дата выхода — 14 сентября 2024 г.
- Регламент Соревнований обновляется ежемесячно в течение соревновательного сезона. Изменения дублируются в отдельных файлах — Обновления Регламента.

### 7.2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ

7.2.1. Все официальные соревнования Чемпионата проходят согласно информации размещенной в Регламенте Соревнований и включают в себя несколько этапов:

- Собеседование с экспертами
- Технический допуск (Инспекции)
- Квалификационные матчи
- Выбор Альянсов
- Матчи на выбывание
- Церемония награждения

### 7.3. ИНЖЕНЕРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

7.3.1. Командам Чемпионата в своей работе настоятельно рекомендуется вести техническую документацию. В сезоне 2024-2025 от команд ожидается, что они будут создавать как минимум один технический документ — инженерное портфолио.

7.3.2. Инженерное портфолио представляет из себя созданный на компьютере или написанный от руки документ объёмом не более 16 страниц (15 страниц информационного содержания + обложка), в котором команда кратко рассказывает о том пути, который она прошла за весь текущий сезон.

7.3.3. Инженерное портфолио является обязательным документом, который команда должна предоставить на официальном соревновании, чтобы

претендовать на некоторые неигровые награды. Подробное описание требований к инженерному портфолио можно найти в Регламенте Соревнований.

- 7.3.4. Кроме инженерного портфолио команды могут создавать и представлять на соревнованиях и другие материалы.
- 7.3.5. Эти материалы должны более детально описывать путь команды в сезоне по созданию робота, развитию команды и/или сообщества.
- 7.3.6. Количество и объем дополнительных материалов, которые может предоставить команда, не ограничен, однако команды должны понимать, что эксперты не обязаны изучать все предоставляемые командой материалы.

#### **7.4. СОБЕСЕДОВАНИЕ С ЭКСПЕРТАМИ**

- 7.4.1. Собеседование с экспертами обязательно проводится до начала квалификационных матчей и проходит параллельно техническим допускам команд. На собеседование с экспертами может прийти вся команда или какая-то ее часть. Участники других команд к участию в собеседовании команды не допускаются. На собеседование команда приносит своего робота (при наличии) и инженерное портфолио (при наличии и если не сдала его ранее при регистрации).
- 7.4.2. Первые пять (5) минут собеседования команда может использовать для презентации своей команды и своего робота. В это время эксперты не прерывают выступление команды. По истечении времени на презентацию эксперты останавливают команду и задают ей вопросы.
- 7.4.3. Команды не должны планировать презентацию в PowerPoint или с помощью иных визуальных средств в рамках своих официальных собеседований. Время, потраченное командой на подготовку к презентации, пойдет в учет общего времени собеседования
- 7.4.4. Команда может отказаться от презентационной части и сразу предложить экспертам задавать вопросы.
- 7.4.5. Команда, не принявшая участие в собеседовании, не имеет права претендовать на экспертные награды, но может участвовать в матчах на игровом поле.

#### **7.5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ДОПУСК (ИНСПЕКЦИЯ)**

- 7.5.1. Параллельно с собеседованием с экспертами команды проходят технический допуск. В ходе технического допуска робот проверяется на соответствие всем требованиям, указанным в Регламенте Соревнований.
- 7.5.2. Технический допуск состоит из двух этапов.
- 7.5.3. На первом этапе проверяется соответствие робота различным техническим характеристикам: размер, количество и типы используемых моторов, сервоприводов и датчиков, материалы, используемые при создании робота.

- 7.5.4. На втором этапе проверяется работа робота на игровом поле: проверяется соответствие правилам используемых Андроид-устройств и геймпадов, версии приложений для управления роботом, поведение робота во время запуска и остановки.
- 7.5.5. Команда, не прошедшая технический допуск, не имеет права участвовать в матчах на игровом поле, но может претендовать на экспертные награды.
- 7.5.6. Во время инспекции роботов инспекторы могут отметить схожесть конструкции или функциональности двух и более роботов. В таком случае указанные роботы и команды проходят дополнительную проверку, чтобы получить допуск к участию в матчах. Решение принимается специальной комиссией, состоящей из Главного Судьи, Главного Инспектора Робота и Главного Технического Специалиста. Подробная процедура оценки и принятия решения описана в приложении 4.

Если проверка завершается неудачно, оба робота не получают технический допуск.

Если комиссия выявляет факт копирования командой другого робота, технический допуск не получает только эта команда.

Решение о недопуске команд к матчам роботов в результате дополнительной проверки принимается комиссией только по согласованию с национальным оргкомитетом и директором мероприятия.

## **7.6. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ МАТЧИ**

- 7.6.1. После того, как все команды пройдут собеседование с экспертами и технические допуски, начинаются квалификационные матчи.
- 7.6.2. В зависимости от количества команд и организации соревнования квалификационные матчи могут проходить в тот же день, что и собеседование с экспертами, а могут начинаться на следующий день.
- 7.6.3. Расписание квалификационных матчей составляется после завершения технических допусков.
- 7.6.4. Альянсы, играющие в квалификационных матчах формируются случайным образом с помощью специальной компьютерной системы.
- 7.6.5. Каждая команда должна сыграть минимум 5 и максимум 6 квалификационных матчей.
- 7.6.6. По итогам квалификационных матчей формируется рейтинговая таблица всех участников соревнования.

## **7.7. ВЫБОР АЛЬЯНСОВ**

- 7.7.1. По окончании квалификационных матчей проходит выбор альянсов для матчей на выбывание, в котором четыре лучшие по рейтингу команды выбирают себе союзников на финальные матчи. Процедура



выбора Альянсов проходит так, как описано в Регламенте Соревнований.

- 7.7.2. Выбор Альянсов может проходить в тот же день, в который заканчиваются отборочные матчи (в этом случае матчи на выбывание и церемония награждения также проводятся в этот день), а может проходить на следующий день.

## **7.8. МАТЧИ НА ВЫБЫВАНИЕ**

- 7.8.1. В матчах на выбывание принимают участие два/четыре/шесть альянсов, которые играют по системе матчей с двойным выбыванием. Подробнее система матчей на выбывание описана в Регламенте Соревнований
- 7.8.2. Матчи на выбывание обязательно проводятся в тот же день, что и выбор Альянсов.

## **7.9. ПОДАЧА АПЕЛЛЯЦИЙ И ИХ РАССМОТРЕНИЕ**

- 7.9.1. Участники могут оспорить судейские решения, которые были приняты в матчах на игровом поле.
- 7.9.2. Все вопросы по поводу матча или его результатов задаются судьям только через специальную зону для вопросов, расположенную в Соревновательной Зоне.
- 7.9.3. Только один участник Альянса из числа учащихя может находиться в зоне для вопросов. Все вопросы должны быть заданы в определенные временные рамки:
- *Квалификационные Матчи:* Команде желательно подойти в зону для вопросов, чтобы задать вопросы по поводу Матча не позднее трех (3) матчей после спорного матча. Вопросы по квалификационным матчам принимаются до начала Выбора Альянсов.
  - *Матчи на Выбывание:* Команда должна подойти в зону для вопросов, чтобы задать вопросы по поводу Матча до начала текущего раунда. Вопросы о последнем Матче финала должны быть заданы в Зоне для вопросов не позднее, чем через 5 минут после объявления результатов Матча.
- 7.9.4. Судьи не просматривают никакие фото и видеоматериалы.
- 7.9.5. Учащиеся должны сопровождать свои вопросы ссылкой на конкретные правила. Члены команды должны задавать свои вопросы приветливо и уважительно.
- 7.9.6. Экспертные решения, по распределению неигровых наград, принятые в ходе соревнований, не могут быть оспорены.

## **7.10. ПОБЕДИТЕЛИ И ПРИЗЕРЫ ЧЕМПИОНАТА**

- 7.10.1. После окончания матчей на выбывание проходит Церемония награждения. На всех официальных соревнованиях Чемпионата в сезоне 2024-2025 будут вручены следующие награды:

- Абсолютный Победитель, 1-е место
  - Капитан Альянса, 1-е место
  - Партнер по Альянсу, 1-е место
  - Инженерный Подход, 1-е место
  - Капитан Альянса, 2-е место
  - Партнер по Альянсу, 2-е место
- 7.10.2. В зависимости от количества команд на соревнованиях и по решению организаторов команды могут получить дополнительные награды, влияющие на продвижение команд на соревнования следующего уровня:
- Абсолютный Победитель, 2-е/3-е место
  - Установление научных связей, 1-е/2-е место
  - Капитан Альянса, 3-е место
  - Инновационное решение, 1-е/2-е место
  - Партнер по Альянсу, 3-е место
  - Система управления, 1-е/2-е место
  - Развитие сообщества, 1-е/2-е место
  - Дизайн, 1-е/2-е место
- 7.10.3. Кроме того, на соревнованиях могут быть вручены дополнительные награды, не влияющие на продвижение команд на следующий этап.
- Выбор экспертов
  - Лучшему наставнику
  - Выдающимся участникам
- 7.10.4. Победители и призеры Чемпионата определяются из числа команд прошедших собеседование с экспертами и/или выступивших на соревновательном поле на основании их результатов на игровом поле и оценке экспертов.
- 7.10.5. Победителями Чемпионата становятся и получают Дипломы победителя Чемпионата участники команды, получившей награду:
- Абсолютный Победитель, 1-е/2-е/3-е место
  - Капитан Альянса, 1-е место
  - Партнер по Альянсу, 1-е место
  - и участники получившие индивидуальную награду:
  - Выдающийся участник
- 7.10.6. Призерами Чемпионата становятся и получают Дипломы призера Чемпионата участники команды получившей награду:
- Капитан Альянса, 2-е/3-е место
  - Партнер по Альянсу, 2-е/3-е место
  - Инженерный Подход, 1-е место
  - Установление научных связей, 1-е место
  - Инновационное решение, 1-е место
  - Система управления, 1-е место
  - Развитие сообщества, 1-е место

- Дизайн, 1-е место
- 7.10.7. В течение соревновательного сезона отдельные участники команд могут претендовать на награду «Выдающийся участник».
  - 7.10.8. Победители в этой категории определяются на основе эссе наставников и индивидуальных собеседований с экспертами, которые оценивают индивидуальный вклад участников в развитие команды, сообщества и Чемпионата.
  - 7.10.9. Победители награды «Выдающийся участник» также становятся Победителями Чемпионата и награждаются дипломами победителя Чемпионата.
  - 7.10.10. Подробное описание всех наград и требования к оформлению технической документации можно найти в Регламенте Соревнований.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА.

1. Якунин Виктор Вячиславович — директор Чемпионата, волонтер Благотворительного фонда поддержки образования «Гёте-шULE» (Школа Гёте);
2. Лукин Дмитрий Сергеевич — заместитель директора, методист Чемпионата, волонтер Благотворительного фонда поддержки образования «Гёте-шULE» (Школа Гёте)
3. Некрасова София Алексеевна — советник экспертов Чемпионата, волонтер Благотворительного фонда поддержки образования «Гёте-шULE» (Школа Гёте);
4. Хованский Алексей Владимирович — консультант Чемпионата, организатор международного робототехнического фестиваля РобоФинист, представитель Благотворительного Фонда «Финист» и научно-производственного объединения “СтарЛайн”;
5. Яковлев Алексей Юрьевич — председатель правления Благотворительного фонда поддержки образования «Гёте-шULE» (Школа Гёте);
6. Рапорт Кирилл Дмитриевич — главный судья Чемпионата, студент 4 курса бакалавриата Высшей школы автоматизации и робототехники Института машиностроения материалов и транспорта Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра великого;
7. Андреюк Николай Ростиславович - Главный Технический Специалист Чемпионата, студент бакалавриата ИТМО.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК ПРОДВИЖЕНИЯ.

Если команда, соответствующая пункту из списка продвижения, уже получила квоту или никакая команда не соответствует пункту, то продвижение продолжается в указанном порядке.

1. Абсолютный победитель, 1-е место
2. Капитан Альянса, 1-е место
3. Партнер по Альянсу, 1-е место
4. Абсолютный победитель, 2-е место
5. Абсолютный победитель, 3-е место
6. Капитан Альянса, 2-е место
7. Инженерный подход, 1-е место
8. Партнер по Альянсу, 2-е место
9. Установление научных связей, 1-е место
10. Капитан Альянса, 3-е место
11. Инновационное решение, 1-е место
12. Партнер по Альянсу, 3-е место
13. Система управления, 1-е место
14. Развитие сообщества, 1-е место
15. Дизайн, 1-е место
16. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
17. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
18. Инженерный подход, 2-е место
19. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
20. Развитие научных связей, 2-е место
21. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
22. Инновационное решение, 2-е место
23. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
24. Система управления, 2-е место
25. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
26. Развитие сообщества, 2-е место
27. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
28. Дизайн, 2-е место
29. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
30. Инженерный подход, 3-е место
31. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
32. Развитие научных связей, 3-е место

33. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
34. Инновационное решение, 3-е место
35. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
36. Система управления, 3-е место
37. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
38. Развитие сообщества, 3-е место
39. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап
40. Дизайн, 3-е место
41. Команда с самым высоким местом в квалификации, еще не прошедшая на следующий этап

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3. КОНТАКТЫ.

Национальным Оператором направления «Лига Инженеров» (старшая школьная категория) является Благотворительный Фонд поддержки образования «Гёте-Шуле» (Школа Гёте).

- **Наш адрес** — 197198, г. Санкт-Петербург, Ждановская набережная, д.10, литер А, кв. 1.
- **Официальный сайт программы** — <https://firstrobotics.ru/> — на сайте вы можете найти все подробности относительно программы: цели, задачи, миссии, правила сезона, схему соревнований, материалы для команд и волонтеров и т. п.
- **Официальная почта программы** — [info@firstrobotics.ru](mailto:info@firstrobotics.ru) — по любым вопросам, связанным с участием в программе: регистрация команды, приобретение оборудования, организация товарищеских встреч и иных мероприятий, набор волонтеров и т. п. вы можете писать на почту программы.
- **Страница ВКонтакте** — <https://vk.com/firsttechchallenge> — все самые свежие новости сезона.
- **Группа в Telegram** — <https://t.me/firsttechchallenge> — самые последние новости, истории и обзоры с соревнований.
- **Канал в Youtube** — [www.youtube.com/channel/UCuKzvB\\_6-krAyxdvO5Cq8jg](http://www.youtube.com/channel/UCuKzvB_6-krAyxdvO5Cq8jg) трансляции с соревнований, обучающие видео, вебинары, анимационные ролики.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПРАВИЛО 7.5.6 О ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКЕ

**Цель правила:** ограничить возможность использования высокоэффективных клонированных роботов.

### **Рекомендации по созданию роботов:**

Роботам следует иметь очевидное конструктивное отличие от других роботов, которое дает им возможное преимущество, команды могут использовать эффективные решения от других команд, но простое копирование большинства КРУПНЫХ МЕХАНИЗМОВ не допускается.

### **Исключения:**

Дополнительная инспекция не будет проводиться для роботов, которые:

- I. выполняют менее 50% заданий сезона  
или
- II. более чем на 90% состоят из элементов конструкторских наборов и собранных по инструкции наборов (kits)

### **Особое внимание будет уделяться:**

Командам из одной организации, с общими наставниками или любым другим образом связанным друг с другом.

### **Порядок дополнительной инспекции:**

На дополнительную инспекцию отводится 10 минут

Наставники могут наблюдать за дополнительной инспекцией, но не могут отвечать на вопросы.

Роботы одновременно предъявляются в функционирующем состоянии комиссии.

Комиссия осматривает внутреннее устройство роботов и определяет:

- уровень знания технической конструкции своего робота каждой командой
- схожесть соответствующих КРУПНЫХ МЕХАНИЗМОВ у роботов

Комиссия бегло просматривает Инженерные портфолио команд (при наличии и возможности) и информацию подтверждающую факт самостоятельного проектирования и сборки робота.

После инспекции 5 минут отводится на обсуждение и принятие решения комиссией.

Решение принимается комиссией субъективно, комиссия может использовать инструменты голосования. Решение о недопуске команд к матчам роботов в результате дополнительной инспекции принимается комиссией только по согласованию с национальным оргкомитетом и директором мероприятия.

Решение комиссии окончательное и не пересматривается.

### **Основанием для дисквалификации служит:**

- Более половины КРУПНЫХ МЕХАНИЗМОВ у роботов функционально и конструктивно схожи (например: использование большинства одинаковых COTS КОМПОНЕНТОВ и/или МЕХАНИЗМОВ, одинаковых габаритных размеров и/или



размеров между функциональными частями КОМПОНЕНТОВ и/или МЕХАНИЗМОВ).

- Незнание технической и конструктивной части робота командой.
- Попытки помощи в ответах на вопросы комиссии адресованные участникам другой команды.

(КРУПНЫЙ МЕХАНИЗМ - группа КОМПОНЕНТОВ и/или МЕХАНИЗМОВ, собранных вместе для решения как минимум одной игровой задачи: движения РОБОТА, манипулирования ЗАЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ, манипулирования элементом ПОЛЯ, или выполнения задания без помощи другого РОБОТА.)