**ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА СОРЕВНОВАНИЙ**

**«ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ» (ИКаР)**

**1. Общие положения.**

1.1. Региональный этап соревнований «Инженерные кадры России» (ИКаР) (далее соревнования) является отборочным этапом соревнований «Инженерные кадры России» (ИКаР) Всероссийского уровня.

1.2. Организатор соревнований: региональное отделение Российской ассоциации образовательной робототехники по Кировской области «Центр информационных технологий в обучении «Познание».

1.3. Официальный сайт организатора соревнований: http://itpoznanie.ru/.

1.4. Дата проведения соревнований: 20 марта 2016 года.

1.5. Место проведения: г. Киров, ул. Красноармейская д. 33.

1.6. Принимая участие в соревнованиях, гости и участники, тем самым соглашаются с положениями о проведении соревнований и обязуются им следовать.

1.7. Данное Положение ссылается на Положение Всероссийского этапа соревнований «Инженерные Кадры России» (далее Положение Всероссийских соревнований), которое размещено на сайте <http://xn--80apgz.xn--c1awjj.xn--p1ai/>.

**2. Цели и задачи регионального этапа соревнований.**

2.1. Цель – популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий у обучающихся.

2.2. Задачи

− привлечение внимания руководителей промышленных предприятий к профориентационной работе в школе, знакомство с ведущими предприятиями современного производства;

− развитие у молодежи навыков практического решения актуальных инженерно- технических задач на опыте организации моделей реальных производственных линий;

− стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий;

− выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи, создание системы контактов потенциальных работодателей и будущих работников, раскрытие потенциала технических талантов;

− развитие у молодежи навыков создания индивидуальных бизнес-проектов промышленной направленности;

− создание условий, позволяющих в ходе выполнения проекта-задания при подготовке к состязаниям показать ребенку область практического применения знаний, полученных на предметах школьного курса.

**3. Регистрация на соревнования**

Для участия в соревнованиях каждая команда должна зарегистрироваться до 5 марта 2016 года. Ссылка для регистрации: <http://goo.gl/forms/YnYBB0izWc>.

**4. Требования к команде**

4.1. Максимальное количество участников, представляющих команду на соревнованиях: 6 обучающихся и 1 тренер.

4.2. Минимальное количество участников, представляющих команду на соревнованиях: 2 обучающихся и 1 тренер.

4.3. Команда состоит из участников двух возрастных групп:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возрастная группа | Состав | Возраст | Категория участников |
| младшая | 1-3 человека | 7-12 лет | Школьники |
| старшая | 1-4 человека | 12-18 лет | Школьники, студенты колледжа 1-2 курса |

4.4. Допускается уменьшение возраста участников в старшей группе до 7 лет.

4.5. Возраст тренера команды составляет не менее 20 лет.

4.6. Возраст участников команды учитывается на момент проведения соревнований.

4.7. Допускается при подготовке к соревнованиям привлечение дополнительных участников в виде обучающихся и тренеров. Однако дополнительные участники в представлении команды на соревнованиях не участвуют.

**5. Требования к роботам**

5.1. Все модели собираются и программируются участниками заранее в соответствии с требованиями Положения Всероссийских соревнований.

5.2. Робот, не соответствующий требованиям, не допускается к участию в соревнованиях.

1. **Порядок проведения соревнований**

6.1. Соревнование состоит из двух частей: теоретическая и практическая.

6.2. Теоретическая часть проводится перед практической. Теоретическая часть состоит из: презентации проекта и инженерной книги. Порядок презентации, требования к инженерной книге и критерии оценивания указаны в Положении Всероссийских соревнований.

6.3. Практическая часть проходит в два этапа. На каждом этапе работает соответствующая группа команды:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 этап | Старшая группа | Транспортировка заготовки и изготовление (обработка) детали на предприятии |
| 2 этап | Младшая группа | Транспортировка готового изделия конечному потребителю |

6.4. На соревнованиях каждая команда должна с собой иметь:

* портативный компьютер;
* роботов домашней сборки для проведения практической части этапов;
* носитель с программами;
* все необходимые материалы, такие как: запас необходимых деталей и компонентов наборов, запасные батарейки или аккумуляторы т.д.;
* каждая команда будет обеспечена розеткой 220 вольт.

6.5. В зоне состязаний (зоне сборки и полей) разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено), членам оргкомитета и судьям.

6.6. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу роботов. Если после старта оператор коснется робота, без разрешения судьи, то попытка будет завершена.

6.7. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена оргкомитета или судьи.

6.8. Во время проведения соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Если все же необходимо передать сообщение, то это можно сделать только при непосредственном участии члена оргкомитета.

6.9. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии.

6.10. При нарушении командой одного из предыдущих 3 пунктов команда будет дисквалифицирована с соревнований

6.11. Для соревнований используются четыре трассы. Трассы располагаются на определенном расстоянии друг от друга.

6.12. На одной паре трасс соревнуются одновременно две команды. На другой паре трасс две другие команды готовятся к предстоящей попытке. Время на установку роботов на трассу – 15 минут.

6.13. В период проведения всероссийских соревнований организаторами предоставляется дополнительное поле в зоне ожидания команд для настройки роботов.

6.14. Участники могут настраивать робота только в период времени отладки, после окончания этого периода нельзя модифицировать или менять робота (например: поменять батарейки) и заменять программу. Также команды не могут просить дополнительного времени.

6.15. Допускается помощь младшей группы при подготовке роботов к 1 этапу, а также использование аналогичных механизмов младшей группы на первом этапе.

6.16. Не допускается помощь старшей группы на втором этапе состязаний.

6.17. Время, отводимое на каждый  этап – 2 минуты (120 секунд). При неблагоприятном исходе записывается максимальное время и количество заработанных баллов.

6.18. В день соревнований перед началом периода времени отладки оргкомитетом будут объявлены окончательные условия состязаний:

* цвет заготовки, используемой для работы на трассе (красный, желтый, зеленый или синий);
* номер склада, для доставки изделия;
* маршрут движения робота на 2 этапе.

Данные условия определяются случайным образом и действительны на протяжении всего периода проведения соревнований.

6.19. Каждой команде будет дано две попытки для представления работы роботов на трассе. Между 1 и 2 раундом будет дано время (не менее 30 минут – на усмотрение оргкомитета) для повторной отладки роботов.

6.20. На данном соревновании отдельная инспекционная область для проверки роботов на соответствие требованиям регламента соревнований не предусмотрена. Все модификации роботов производятся в зоне отладки. Все проверки на соответствие регламенту соревнований производятся на трассе по окончании времени на установку роботов на трассе или в случае готовности команды.

6.21. Если при проверке робот не будет соответствовать требованиям, команде будет дано 3 минуты на исправление, иначе команда пропускает данную попытку с максимальным количеством времени (с добавлением всех штрафов).

6.22. Если во время попытки на поле определенного этапа будет обнаружено, что робот не соответствует регламенту соревнований, то робот завершает работу на данном этапе с максимальным значением времени данного этапа.

6.23. При подаче заявки для участия в соревнованиях необходимо предоставить электронный вариант Инженерной книги не позднее, чем за 3 дня до соревнований на адрес [poznanie\_info@mail.ru](mailto:poznanie_info@mail.ru). Оригинал предоставляется в день соревнований при регистрации команды.

**7. Судейство**

7.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила соревнований любые изменения, уведомляя об этом участников. В том числе изменения могут быть внесены главным судьей соревнований в день соревнования. Изменения доводятся до всех участников, ставя их в одинаковые условия.

7.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

7.3. Если появляются возражения относительно судейства, команда имеет право в установленном порядке обжаловать решение судей в оргкомитете до начала следующей попытки.

7.4. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

**8. Определение победителя**

8.1. Определение победителя производится в четырёх номинациях:

* Изготовление и транспортировка детали на предприятии
* Транспортировка детали с предприятия
* Инженерная книга
* Абсолютный победитель соревнований «ИКаР».

8.2. В номинациях «Изготовление и транспортировка детали на предприятии» и «Транспортировка детали с предприятия» победившими считаются команды, занимающие верхние строчки рейтинга.

8.3. Ранжирование команд по результатам спортивного этапа состязаний определяется следующим образом:

* у каждой команды берется лучший результат попытки (максимальное количество очков);
* у команд имеющих одинаковое число очков, приоритет имеет вторая попытка каждой команды;
* если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.

8.4. В номинации «Инженерная книга» победители определяются на основании критериев по наибольшему количеству набранных баллов.

8.5. В номинации «Абсолютный победитель соревнований «ИКаР»» победитель определяется на основании результатов в остальных номинациях по наибольшему количеству набранных баллов

**9. Награждение**

9.1. Победители соревнований награждаются дипломами и сертификатами за участие.

**10. Теоретическая часть соревнований.**

10.1. Теоретическая часть соревнований проводится до практической. Требования к презентации проекта, инженерной книге и критерии оценивания теоретической части указаны в Положении Всероссийских соревнований.

**12. Этап I: Изготовление и транспортировка детали на предприятии**

Конструкция поля и его размеры, правила состязаний и критерии оценивания I этапа указаны в Положении Всероссийских соревнований.

**13.****Этап II. Транспортировка изделия с предприятия**

Конструкция поля, его размеры, правила состязаний и критерии оценивания II этапа указаны в Положении Всероссийских соревнований.