**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об областном фестивале технического творчества школьников**

**1. Общие положения**

1.1. Областной фестиваль технического творчества школьников (далее фестиваль) проводится в рамках реализации подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 257, в соответствии с приказом министерства Новгородской области от 12.01.2021 № 7 «О Перечне областных мероприятий на 2021 год»

1.2. Учредителем фестиваля является министерство образования Новгородской области (далее министерство).

1.3. Непосредственная организация и проведение фестиваля осуществляется государственным областным автономным учреждением «Новгородский Кванториум» (далее Новгородский Кванториум).

**2. Цель и задачи фестиваля**

2.1. Цель фестиваля:

выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области научно-технического творчества.

2.2. Задачи фестиваля:

формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования;

содействие развитию творческой активности и популяризации инже-нерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники, виртуальной и дополненной реальности, хайтек технологий;

обучение и обмен опытом исследовательской работы в IT, хайтек, VR-технологиях и робототехнике.**;**

развитие системы популяризации морской отрасли на основе воспита-ния обучающихся через инженерное творчество (судомоделирование);

популяризация авиамодельной техники, истории авиации и авиамоделирования.

**3. Участники фестиваля**

В фестивале принимают участие обучающиеся образовательныхорганизаций в возрасте 7-18 лет.

**4. Порядок и сроки проведения фестиваля**

4.1. Фестиваль проводится с февраля по декабрь 2021 года.

4.2. В рамках фестиваля проводятся областные конкурсные мероприятия (далее областные конкурсы):

- областные робототехнические соревнования «РобоДебют -2021»;

- областной открытый VR - хакатон «VRAR PLANET»;

- областной мейкертон «Серебряное ожерелье. Великий Новгород»;

- областной хакатон юных программистов «IT-START»;

- областные соревнования по робототехнике среди обучающихся образовательных организаций;

- областной открытый VR - хакатон «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование»;

- областной конкурс по судомодельному спорту;

- областной конкурс-соревнование по авиамоделизму среди обучающихся образовательных организаций.

Контактные лица: Смирнова Елена Евгеньевна(+79539008800), Ткаченко Сергей Валентинович (+9210263525), заместители директора Новгородского Кванториума, Зеленов Антон Николаевич (+79517287436), Кузьмина Ирина Анатольевна (+79116053603), заведующие отделом Новгородского Кванториума, электронная почта: [info@kvantorium53.ru](mailto:irina.andryunina@kvantorium53.ru) .

**5. Организация фестиваля**

5.1. Для проведения фестиваля, областных конкурсов создаётся оргкомитет, состав которого утверждается приказом министерства.

5.2. В задачи оргкомитета входит:

разработка порядка и процедуры проведения фестиваля, областных конкурсов;

подбор судейских бригад областных конкурсов;

оформление протоколов заседаний оргкомитета;

оформление протоколов заседания судейских бригад по итогам областных конкурсов, фестиваля;

подведение итогов фестиваля, областных конкурсов и награждение победителей;

размещение информации об итогах областных конкурсов, фестиваля на официальных сайтах министерства, Новгородский Кванториум, партнеров конкурсов,в средствах массовой информации.

5.3. Члены судейских бригад несут персональную ответственность за качество экспертной оценки. Решение судейских бригад является окончательным и обжалованию не подлежит.

5.4. Оргкомитет фестиваля оставляет за собой право вносить изменения в Положения о проведении конкурсов не позднее, чем за 30 дней до их проведения. Внесенные изменения доводятся до участников конкурсов информационным письмом и размещаются на сайтах министерства образования и Новгородского Кванториума.

**6. Подведение итогов фестиваля**

6.1.Итоги фестиваля подводятся согласно рейтингу результатов участия муниципальных районов, городского округа и государственных образовательных организаций в областных конкурсных мероприятиях фестиваля.

6.2. Подсчет победителей и призеров производится на основе приказов по итогам проведения конкурсов по следующей формуле:

Конкурс= общее количество победителей x 10 баллов + общее количество призеров (2 место) x 7 баллов + общее количество призеров (3 место) x 5 баллов.

6.3. В случае победы (призового места) команды в расчет идет каждый член команды.

6.4. Победители и призеры – органы управления образованием городского округа, муниципальных районов области, государственные образовательные организации – награждаются дипломами фестиваля и призами.

**7.** **Финансирование фестиваля**

7.1. Финансирование фестиваля осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных Новгородскому Кванториуму на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 257.

7.2. Оплата проезда участников к месту проведения фестиваля, питание и проживание осуществляется направляющей стороной.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕН  приказом министерства образования  Новгородской области  от № |

**СОСТАВ**

**организационного комитета областного фестиваля технического творчества школьников**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кохан М.В. | - | заместитель министра - директор департамента профессионального образования министерства образования Новгородской области, председатель оргкомитета |
| Сарычева Т.М. | - | директор государственного областного автономного учреждения «Новгородский Кванториум», заместитель председателя оргкомитета |
| Члены оргкомитета: | | |
| Зеленов А.Н. | - | заведующий отделом государственного областного автономного учреждения «Новгородский Кванториум», (по согласованию) |
| Кузьмина И.А. | - | заведующий отделом государственного областного автономного учреждения «Новгородский Кванториум», (по согласованию) |
| Смирнова Е.Е. | - | заместитель директора по учебной работе государственного областного автономного учреждения «Новгородский Кванториум», (по согласованию) |
| Яровая И. Н. | - | главный специалист-эксперт департамента профессионального образования министерства образования Новгородской области |

**Проект Положения**

**об областном хакатоне «IT-START»**

1. **Общие положения**

1.1. Областной хакатон «IT-START» (далее хакатон) проводится в рамках областного фестиваля технического творчества школьников и направлен на развитие технического творчества обучающихся образовательных организаций области. Хакатон поводится как открытое областное мероприятие.

1.2. Учредителем хакатона является министерство образования Новгородской области (далее министерство);

1.3. Непосредственная организация и проведение хакатона осуществляетсягосударственным областным автономным учреждением «Новгородский Кванториум» (далее Новгородский Кванториум).

1.4. Организатор хакатона имеет право вносить изменения в настоящее положение не позднее, чем за месяц до проведения областного хакатона «IT-START».

1. **Цели и задачи хакатона**

2.1. Основные цели хакатона - создание условий для развития технического творчества учащихся; выявление и поддержка талантливых детей, их интеллектуальное, творческое и эстетическое развитие средствами компьютерных технологий.

2.2. Задачи хакатона:

- создание возможностей и условий для проявления обучающимися творческого потенциала, интеллектуальных способностей, самореализации через создание собственного компьютерного продукта, а также использование приобретенных в процессе обучения знаний;

- обучение обучающихся эффективным формам командной работы;

- создание и поддержка команд для развития деятельности детского технопарка «Кванториум».

**4. Участники хакатона**

4.1. В хакатоне принимают участие обучающиеся образовательных организаций в возрасте от 10 до 18 лет.

4.2. Хакатон предполагает командное участие. Состав команды – от 3 до 5 человек.

4.3. Один участник может войти только в одну команду. Регистрация

одновременно в двух командах запрещается.

**5. Порядок и сроки проведения хакатона**

5.1. Хакатон проводится **в октябре 2021 года** на базе ГОАУ «Новгородский Кванториум» по адресу: Великий Новгород, ул. Б. Московская, д.34, корп. 1. Регистрация с 09.00 до 10.00. Начало хакатона в 10.00.

**Контактное лицо: Зеленов Антон Николаевич, ГОАУ «Новгородский Кванториум», телефон: +79517287436.**

5.2. Для участия в хакатоне органами управления образованием муниципальных районов/городского округа, государственными образовательными организациями **до 29 сентября 2021 года** оформляется заявка. Ссылка для оформления заявки: (<https://forms.yandex.ru/u/6021200db12901bb56f3b8e7/> ).

* 1. Заявка, зарегистрированная на сайте позднее 29 сентября 2019 года или оформленные с нарушением требований настоящего Положения, не рассматриваются.

5.4. В день проведения хакатона при регистрации руководитель команды предъявляет:

- согласие на обработку персональных данных по форме согласно приложению № 1 к настоящему Положению (в формате PDF);

- приказ о командировании с назначением ответственного за жизнь и здоровье детей за подписью руководителя командирующей организации, заверенный печатью данной организации.

5.5. Хакатон проводится в номинациях:

- «Лучшая идея»;

- «Лучшая разработка».

5.6. Хакатон проводится в два этапа:

- заочный, с 01 по 15 октября 2021 года;

- очный, с 18 по 31 октября 2021 года.

В ходе проведения заочного этапа команды представляют разработанную в соответствии с требованиями к презентации участников заочного этапа хакатона «IT-Start» согласно приложению № 2 к настоящему Положению презентацию проекта. Презентации представляются на адрес электронной почты [azelenow@mail.ru](mailto:azelenow@mail.ru) (с темой письма «Конкурс IT-START»).

По итогам оценивания презентаций отбирается 8 команд – участниц очного этапа – идущих первыми в общем рейтинговом списке команд, участниц заочного этапа.

Состав участников очного этапа и дата его проведения сообщается информационным письмом не позднее 10 дней до его проведения.

В ходе проведения очного этапа участникам предлагается выполнить конкурсное задание - создать модель, прототип или минимально жизнеспособный продукт, соответствующий категории «Умный город» за 180 минут.

5.7. Требования к модели.

Модель может быть представлена на бумажном или электронном носителе. В описании модели необходимо указать следующие условия разработки: программную среду; использованное оборудование.

5.7. Требования к минимально жизнеспособному продукту.

Минимально жизнеспособный продукт (устройство на базе микроконтроллерной платформы). Минимально жизнеспособный продукт должен состоять из двух частей: программы и корпуса. Продукт должен демонстрировать свои основные функции. При описании минимально жизнеспособного продукта необходимо указать следующие условия разработки: программное обеспечение, использованное оборудование.

* 1. Для выполнения конкурсного задания команда имеет право пользоваться следующим оборудованием: ноутбук, ПК, наборы для быстрого прототипирования.
  2. Критерии оценивания конкурсного задания:

- актуальность идеи;

- соответствие идеи теме умный город (разработанное устройство или модель): решает проблему безопасности дорожного движения; помогает отлеживать или предотвращать какие-либо правонарушения; помогает в целом повысить безопасность жителей города; позволяет жителям эффективно взаимодействовать с городской инфраструктурой посредством информационно коммуникационных средств (школами, больницами, правоохранительными органами и т.д.); позволяет повышать качество и производительность городских служб; обеспечивает быстрое реагирование городской власти на вопросы и проблемы жителей; позволяет накапливать, обрабатывать и анализировать данные от городских жителей (например, для ЖКХ); обеспечивает достижение основной цели создания умного города: повышение качества жизни жителей, улучшение управления городскими потоками, обеспечение быстрой реакции на сложные задачи).

- степень завершенности разработки (готовность к внедрению в эксплуатацию или созданию продукта, соответствующего данному прототипу).

**6. Определение победителя хакатона**

6.1. Победители хакатона (1-3 место) награждаются дипломами 1-3 степени в каждой номинации и ценными призами.

6.2. В случае равенства баллов у нескольких команд победа признается за командой, выполнившей задание за меньшее время.

6.3. Судейская бригада оставляет за собой право присуждать специальные дипломы.

**7. Организация хакатона**

7.1. Для проведения хакатона создаётся оргкомитет, состав которого утверждается приказом министерства.

7.2. В задачи оргкомитета входит:

разработка программы, порядка и процедуры проведения хакатона;

подбор членов судейской комиссии, определение главного судьи;

определение сроков, места проведения хакатона;

определение списка участников хакатона;

подготовка протоколов заседаний оргкомитета, протокола по итогам хакатона;

подведение итогов хакатона и награждение победителей;

размещение информации об итогах хакатона на официальных сайтах министерства, ГОАУ «Новгородский Кванториум», в средствах массовой информации.

**8.** **Судейская комиссия**

8.1. В состав судейской комиссии входят специалисты в области программирования.

8.2. Главный судья выбирается из состава судейской комиссии. Критерии отбора: уровень квалификации, опыт, наличие сертификатов, определяющих возможности судейства.

8.3. В обязанности главного судьи входит координация работы судейской комиссии, разрешение спорных вопросов, проведение брифингов.

**9.** **Финансирование хакатона**

9.1. Финансирование хакатона осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных Новгородскому Кванториуму на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 25.

9.2. Оплата проезда участников к месту проведения хакатона, питание и проживание осуществляется направляющей стороной.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Приложение № 1  к Положению об областном хакатоне «IT-START»  В оргкомитет областного хакатона «IT-START» |

**СОГЛАСИЕ**

**на обработку персональных данных**

Я\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(документ, удостоверяющий личность, его номер, дата выдачи, выдавший орган)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(адрес лица, дающего согласие)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на обработку моих персональных государственному областному автономному учреждению «Новгородский Кванториум» (далее – Оператор), расположенному по адресу: ул. Большая Московская, д. 39 корп. 1, Великий Новгород.

Согласие дается мной для целей, связанных с участием меня в областном хакатоне «IT-START».

Согласие распространяется на персональные данные, содержащиеся в документах, представленных в соответствии с Положением об областном хакатоне «IT-START».

Я проинформирован(а) о том, что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными в рамках выполнения Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=EA7B268C6A7758E8C126286223A2F0B7AC643775FBFC5C33DC2FDA746EMCmBM) от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных", конфиденциальность персональных данных соблюдается в рамках исполнения законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий, совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

Данное согласие действует до момента отзыва согласия на обработку персональных данных, мне разъяснен порядок отзыва согласия на обработку персональных данных.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

|  |
| --- |
| Приложение № 2  к Положению об областном хакатоне «IT-START» |

**Требования к презентации участников заочного этапа   
хакатона «IT-START»**

1 слайд – общие сведения о команде (наименование муниципального района/городского округа; государственной/ муниципальной образовательной организации; Ф.И. членов команды; название команды);

2 слайд – краткое описание идеи (что собираетесь сделать);

3 слайд – анализ аналогов;

4 слайд – описание программной среды, оборудования.

**Критерии оценивания:**

1. Актуальность идеи.

2. Соответствие продукта теме конкурса.

3. Новизна предложенной идеи.

4. Корректность сравнительного анализа (при проведении анализа аналогов).

5. Степень проработанности идеи.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО  приказом министерство образования  Новгородской области  от № |

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об открытом областном VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование»**

1. **Общие положения**

1.1. Открытый областной VR-хакатон «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование» (далее VR-хакатон) проводится в рамках областного фестиваля технического творчества школьников.

1.2. Настоящее Положение регулирует процедуру проведения VR-хакатона, направленного на развитие технического творчества обучающихся образовательных организаций.

1.3. Учредителем VR-хакатона является министерство образования Новгородской области (далее министерство).

1.4. Непосредственная организация и проведение VR-хакатона осуществляетсягосударственным областным автономным учреждением «Новгородский Кванториум» (далее Новгородский Кванториум).

**2. Цель VR-хакатона**

Цель VR-хакатона – популяризация естественнонаучной и технической направленностей дополнительного образования детей, а также популяриза-ции детской науки и знаний в области современных информационных технологий.

**3. Участники VR- хакатона**

В VR-хакатоне принимают участие обучающиеся образовательных организаций в возрасте 12–18 лет, увлекающиеся инженерным творчеством и исследовательской работой, посещающие объединения сети детских технопарков Кванториум, ЦМИТов, STEM-центров, центров «Точки роста», инженерные классы.

VR-хакатон предполагает командное участие. Состав команды – от трех до пяти участников и наставник. Участники команды могут быть разного возраста.

Один участник может войти только в одну команду. Регистрация одновременно в двух командах запрещается. Количество команд, участвующих от образовательной организации, не ограничено.

В случае нарушения участником порядка проведения VR-хакатона ему может быть отказано в дальнейшем участии.

**4. Порядок и сроки проведения VR-хакатона**

4.1. VR-хакатон проводится в декабре 2021 года на базе Новгородского Кванториума по адресу ул. Б. Московская, д. 39 корп. 1, Великий Новгород.

Участие бесплатное.

Контактное лицо: Зеленов Антон Николаевич, ГОАУ «Новгородский Кванториум», телефон: +79517287436, azelenow@mail.ru

Условия и процедуры проведения VR-хакатона размещаются на сайте <http://kvantorum53.ru/> .

4.2. Регистрация команд-участников VR-хакатона осуществляется через форму регистрации https://forms.yandex.ru/u/60223c1db12901db4ef3b8e7/ до 30 сентября 2021 года. Регистрация является официальной заявкой на участие.

При регистрации команд участники VR-хакатона указывают свои контактные данные (ФИО, контактные номера телефонов и адреса электронной почты, даты рождения; ФИО сопровождающего; полное название и адрес организации, на базе которой организовалась команда) для взаимодействия организаторов регионального и федерального этапа с участниками.

Согласие на обработку персональных данных, оформленное в соответствии с приложением № 1 к настоящему Положению, участники VR-хакатона представляют организаторам по прибытию на мероприятие.

4.3. Соревновательная деятельность участников проводится:

- по направлениям:

**Edutainment** (образовательные приложения, квесты, обучающие игры и другое);

**Culture** (оживающие картины, квесты по музеям, виртуальные туры и другое);

**Business** (реклама, демонстрация продукта/услуги клиенты, инсталляции в местах продаж, цифровые витрины и другое).

- по номинациям:

**«Начинающий разработчик»**;

**«Уверенный разработчик»**.

В соответствии с заданиями конкурсные работы участников могут быть представлены в виде:

приложений для экскурсий с дополненной реальностью (как внешние (уличные), так и внутренние);

квестов с применением технологии дополненной реальности;

приложений для афиш/баннеров, «оживающих» при наведении мобильного устройства с возможностью сделать памятное фото;

информационных буклетов, флаеров, сувенирной продукции и приложений для них с применением технологий дополненной реальности;

панорамных фото/видео;

панорамных туров по ключевым точкам города;

визуализации интерьеров музеев, храмов и др.

По окончанию VR-хакатона разработанные проекты не рецензируются и могут быть размещены для свободного пользования в магазинах мобильных приложений и/или на сайтах технологических партнеров мероприятия и использоваться для популяризации деятельности сети детских технопарков «Кванториум».

**5. Организация** **VR-хакатона**

5.1. Для проведения VR-хакатона создаётся оргкомитет, состав которого утверждается приказом министерства.

5.2. В задачи оргкомитета входят:

разработка порядка и процедуры проведения VR-хакатона;

подбор членов судейской бригады VR-хакатона;

определение сроков, места проведения VR-хакатона;

подготовка протоколов заседаний оргкомитета;

подведение итогов VR-хакатона и награждение победителей совместно с членами судейской бригады;

размещение информации о проведении и итогах VR-хакатона на официальных сайтах министерства, Новгородского Кванториума, в средствах массовой информации.

1. **Порядок подведения итогов VR-хакатона**

6.1. Составсудейской бригады формируется из числа технологических партнеров и представителей образовательных и иных организаций Новгородской области (не менее 3 человек).

Судейская бригада разрабатывает критерии оценки конкурсных заданий.

Члены судейской бригады проверяют каждое задание согласно критериям, согласно приложению № 2 к настоящему Положению.

Выполненные задания проверяются, результаты в балльном виде автоматически суммируются и выводятся в среднюю оценку для каждой команды.

6.2. Решения судейской бригады оформляется протоколом, является окончательным и обжалованию не подлежит. Судейская бригада имеет право на определение дополнительных номинаций и наград.

6.3. На основании баллов, набранных каждой командой, строится общий рейтинг участников VR-хакатона, по результатам которого на электронные адреса участников команд приходит приглашение на участие в федеральном этапе (в случае его проведения).

Подведение итогов VR-хакатона осуществляется по сумме баллов в рейтинговой системе.

6.4. Участники VR-хакатона, занявшие 1-3 места в общем рейтинговом списке, награждаются дипломами и призами.

**7. Финансирование VR-хакатона**

7.1. Финансирование VR-хакатона осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных Новгородскому Кванториуму на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 257.

7.2. Оплата проезда участников к месту проведения VR-хакатона, питание и проживание осуществляется направляющей стороной.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Приложение № 1  к Положению об открытом областном VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование»  В оргкомитет открытого областного VR - хакатона «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование» |

**Согласие на обработку персональных данных**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(документ, удостоверяющий личность, его номер, дата выдачи, выдавший орган)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(адрес лица, дающего согласие)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на обработку моих/моего сына (дочери, подопечного) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. сына, дочери, подопечного)

персональных данных государственному областному автономному учреждению «Новгородский Кванториум» (далее – Оператор), расположенному по адресу: ул. Большая Московская, д. 39 корп. 1, Великий Новгород.

Согласие дается мной для целей, связанных с участием меня/моего сына (дочери, подопечного) в открытом областном VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование».

Согласие распространяется на персональные данные, содержащиеся в документах, представленных в соответствии с Положением о проведении открытого областного VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование».

Я проинформирован(а) о том, что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными в рамках выполнения Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=EA7B268C6A7758E8C126286223A2F0B7AC643775FBFC5C33DC2FDA746EMCmBM) от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных", конфиденциальность персональных данных соблюдается в рамках исполнения законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий, совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

Данное согласие действует до момента отзыва согласия на обработку персональных данных, порядок отзыва согласия на обработку персональных данных мне разъяснен.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(дата) (подпись)

|  |
| --- |
| Приложение № 2  к Положению об открытом областном VR - хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3-D моделирование и программирование» |

**Критерии оценивания работ по кейсу**

**1.  Командная работа**

0 – в команде нет четкого распределения ролей и зон ответственности, большая часть работы сделана одним из членов команды или наставником;

1 – в команде распределены роли и зоны ответственности, однако есть отдельные участники команды, чье присутствие в команде номинально – они переложили свои задачи на других участников;

2 – в команде распределены роли и зоны ответственности, работа над проектом проведена в соответствии с этим распределением, каждый из участников команды внес свой вклад в результаты работы над проектом.

**2.  Умение видеть проблему, сформулировать цель и достичь результата, отвечающего цели**

0 – не видят проблемы, цель сформулирована нечетко, результат не- ясен;

1 – проблему видят частично; чтобы понять цель приходится задавать много вопросов; результат достигнут частично;

2 – видят проблему, четко формулирует цель, результат соответствует заявленной цели.

**3.  Умение разделить цель на задачи для более эффективного поиска решения**

0 – разделение на задачи отсутствует;

1 – решение выделенных задач не в полной мере позволяет достичь цели проекта;

2 – решение выделенных задач в полной мере позволяет достичь цели проекта.

**4. Выполнение этапа «Исследование» по теме кейса**

**4.1. Изучение истории вопроса и опыта решения данной проблемы со ссылками на источники, изучение альтернативных решений,   
если имеются**

0 – не изучалось;

1 – изучалось, но недостаточно для достижения цели проекта;

2 – изучалось достаточно для достижения цели проекта.

**4.2. Исследование: интервью, анкетный опрос, проведение эксперимента и т.д.**

0 – методы выбраны не адекватно поставленной цели;

1 – есть недочеты в проведении исследования;

3 – методы выбраны адекватно и обоснованно, помогли в решении поставленной задачи, исследование проведено корректно.

**4.3. Анализ результатов**

0 – нет анализа результатов исследования;

1 – анализ результатов есть, но выводы неполные;

2 – анализ результатов есть, сделаны компетентные выводы.

**5. Выполнение этапов «Проектирование» и «Прототипирование» по теме кейса**

**5.1. Уместное использование теоретических знаний для достижения поставленной цели**

0 – совсем не использует теоретические знания, хотя это нужно для достижения поставленной цели;

1 – используют частично;

2 – использует теоретические знания там, где это нужно для достижения цели проекта.

**5.2. Практическая апробация возможного решения**

0 – способ выбора решения носит теоретический характер;

2 – была проведена апробация, однако ее результаты не полностью учтены/ недостаточно проанализированы/не внесены корректировки;

5 – решение апробировано, внесены необходимые корректировки.

**5.3. Прототип предлагаемого решения**

0 – отсутствует;

2 – есть, но он недостаточно проработан;

5 – есть, и он требует незначительной доработки/полностью готов к внедрению.

**5.4. Значимость для практики, возможность масштабирования   
и внедрения**

0 – предлагаемое решение не может быть реализовано;

1 – предлагаемое решение может быть реализовано, однако неэффективно по сравнению с другими существующими решениями;

4 – предлагаемое решение может быть реализовано и эффективно по сравнению с другими существующими решениями;

6 – предлагаемое решение может быть реализовано и эффективно по сравнению с другими существующими решениями; решение масштабируемо, у команды есть понимание, каким образом можно в дальнейшем реализовать и внедрить продукт.

**6. Качество презентации**

**6.1. умение структурировать материал, логично и   
последовательно его излагать**

0 – совсем не умеют;

1 – структура материала и логика подачи нуждается в доработке;

3 – ясная логика и структура подачи материала.

**6.2. Умение объяснить и защитить свои идеи**

0 – совсем не умеют;

1 – отдельные идеи объясняются хорошо;

3 – команда убедительно отстаивает свои идеи.

**6.3. Владение понятийным аппаратом**

0 – совсем не владеют;

1 – могут объяснить понятия частично;

2 – владеет достаточно для работы над проектом и достижения цели проекта.

**7. Оригинальность решения**

0 – в проекте нет оригинальных идей и подходов;

2 – есть отдельные оригинальные идеи;

5 – в проекте наблюдается действительно творческий подход.

Кроме вышеперечисленного учитывается **качество презентации** – визуальное оформление.

В случае наличия качественной альфа-версии приложения оценивается **уровень технической подготовки команды.**

По результатам взаимооценки члены жюри вправе выставлять дополнительные баллы и отмечать особо отличившиеся работы.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об открытом VR-хакатоне** **«Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET»**

1. **Общие положения**

1.1. Открытый VR-хакатон «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET» (далее VR-хакатон) проводится в рамках областного фестиваля технического творчества школьников.

1.2. Настоящее Положение регулирует процедуру проведения VR-хакатона, направленного на развитие технического творчества обучающихся образовательных организаций.

1.3. Учредителем VR-хакатона является министерство образования Новгородской области (далее министерство).

1.4. Непосредственная организация и проведение VR-хакатона осуществляетсягосударственным областным автономным учреждением «Новгородский Кванториум» (далее Новгородский Кванториум).

**2. Цель VR-хакатона**

Цель VR-хакатона – популяризация естественнонаучной и технической направленностей дополнительного образования детей, популяризация современной науки и знаний в области современных информационных технологий.

**3. Участники VR- хакатона**

3.1. В VR-хакатоне принимают участие обучающиеся образовательных организаций в возрасте 12 –17 лет, увлекающиеся инженерным творчеством и исследовательской работой, посещающие объединения сети детских технопарков Кванториум, ЦМИТов, STEM-центров, центров «Точки роста», инженерные классы.

3.2. VR-хакатон предполагает командное участие. Состав команды – от двух до пяти участников.

3.3. Один участник может войти только в одну команду. Регистрация одновременно в двух командах запрещается. Участники команды могут быть разного возраста.

3.4. Максимальное количество команд, участвующих в VR-хакатоне-9. В список участников вносятся команды, первыми подавшие заявку на участие. В случае если команда автономна с точки зрения используемого оборудования, она допускается к участию в VR-хакатоне сверх установленной квоты.

3.5. В случае нарушения участником правил участия в VR-хакатоне по решению оргкомитета ему может быть отказано в дальнейшем участии.

**4. Порядок и сроки проведения VR-хакатона**

4.1. VR-хакатон проводится в апреле 2021 года на базе Новгородского Кванториума по адресу ул. Б. Московская, д. 39 корп. 1, Великий Новгород.

Лицо, осуществляющее консультационную деятельность по проведению и организации VR-хакатона: Смирнова Елена Евгеньевна, заместитель директора Новгородского Кванториума, телефон: +79539008800, электронная почта: [smir\_elena@mail.ru](mailto:smir_elena@mail.ru).

4.2. Условия и процедуры проведения VR-хакатона размещаются на сайте Новгородского Кванториума по адресу: <http://kvantorum53.ru/> и в официальной группе Новгородского Кванториума в социальной сети Вконтакте <https://vk.com/kvantorium53>.

4.3. Регистрация команд-участников VR-хакатона осуществляется через форму регистрации <https://docs.google.com/forms/d/1FmOyw5qmU_XkcRRAW9S0pCsf43rwBNIyhm0WD4CeUzY/edit> до 1 апреля 2021 года. Регистрация является официальной заявкой на участие.

При регистрации команд участники VR-хакатона указывают свои контактные данные (ФИО, контактные номера телефонов и адреса электронной почты, даты рождения; ФИО сопровождающего; полное название и адрес организации, на базе которой организовалась команда) для взаимодействия организаторов с участниками.

4.4. По прибытии на мероприятия руководитель команды предъявляет:

- согласие на обработку персональных данных на каждого члена команды, оформленное в соответствии с приложением № 1 к настоящему Положению;

- оригинал заявки, подписанный руководителем образовательной организации, на базе которой создавалась команда;

- документ, удостоверяющий личность участника (паспорт, свидетельство о рождении).

4.5. В случае ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки, связанной с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, а также при иных особых обстоятельствах, наступление которых регламентировано нормативным правовыми актами РФ, VR -хакатон может проводиться в онлайн формате.

4.6. Участие в VR –хакатоне бесплатное.

4.7. Расходы на проезд к месту проведения VR -хакатона, проживание и питание несёт направляющая сторона.

4.8. Организатором предоставляется оборудование для участников:

- не более 3 компьютеров на команду;

- шлемы виртуальной реальности в общем доступе (HTC Vive, Oculus Rift, Samsung Odyssey, Cardboard VR);

- очки дополненной и смешанной реальности (Microsoft Hololens, Epson Moverio BT-350);

- смартфоны Samsung Galaxy S7/S8 для работы с дополненной реальностью;

- 360 камеры - Samsung Gear 360, Insta 360 Air, Insta 360 Pro.

4.9. Соревновательная деятельность участников проводится по направлениям:

- приложения виртуальной реальности на любой платформе (Технология VR);

- приложения дополненной реальности на любой платформе (Технология AR);

- приложения с использованием панорамных 360 фото/видео (Технология 360).

4.10. Задания и ограничения на выполнение заданий получаются участниками непосредственно на VR-хакатоне. При регистрации команда указывает приоритетный выбор по направлениям.

4.11. В соответствии с заданиями конкурсные работы участников могут быть представлены в виде:

- приложений для экскурсий с дополненной реальностью (как внешние (уличные), так и внутренние);

- квестов с применением технологии дополненной реальности;

- приложений для афиш/баннеров, «оживающих» при наведении мобильного устройства с возможностью сделать памятное фото;

- информационных буклетов, флаеров, сувенирной продукции и приложений для них с применением технологий дополненной реальности;

- панорамных фото/видео;

- панорамных туров по ключевым точкам города;

- визуализации интерьеров музеев, храмов;

- приложения, демонстрирующие различные опыты в виртуальной и дополненной реальности;

- симуляторы различной деятельности в виртуальной реальности.

4.12. По окончанию VR-хакатона разработанные проекты не рецензируются и могут быть размещены для свободного пользования в магазинах мобильных приложений и/или на сайтах технологических партнеров мероприятия и использоваться для популяризации деятельности сети детских технопарков «Кванториум».

**5. Организация** **VR-хакатона**

5.1. Для проведения VR-хакатона создаётся оргкомитет, состав которого утверждается приказом министерства.

5.2. В задачи оргкомитета входят:

- разработка порядка и процедуры проведения VR-хакатона;

- подбор членов судейской бригады VR-хакатона;

- определение сроков, места проведения VR-хакатона;

- подготовка протоколов заседаний оргкомитета;

- подведение итогов VR-хакатона и награждение победителей совместно с членами судейской бригады;

- размещение информации о проведении и итогах VR-хакатона на официальных сайтах министерства, Новгородского Кванториума, в средствах массовой информации.

1. **Работа судейской бригады VR-хакатона**

6.1. Составсудейской бригады формируется из числа технологических партнеров и представителей образовательных и иных организаций Новгородской области (не менее 3 человек).

6.2. Судейская бригада разрабатывает критерии оценки конкурсных заданий.

6.3. Члены судейской бригады проверяют каждое задание согласно критериям в соответствии с приложением № 2 к настоящему Положению.

6.4. Выполненные задания проверяются, результаты в балльном виде автоматически суммируются и выводятся в среднюю оценку для каждой команды.

6.5. Решение судейской бригады оформляется протоколом. Судейская бригада имеет право на определение дополнительных номинаций и наград.

**7. Процедура подведения итогов VR-хакатона**

7.1. Подведение итогов VR-хакатона осуществляется по сумме баллов в рейтинговой системе.

7.2. В последний день проведения VR-хакатона оргкомитет VR-хакатона совместно с экспертной комиссией подводит итоги и определяет рейтинги команд.

7.3. Участники VR-хакатона, занявшие 1-3 места в общем рейтинговом списке, награждаются дипломами и призами.

8. **Финансирование VR-хакатона**

8.1. Финансирование VR-хакатона осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных Новгородскому Кванториуму на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 257.

8.2. Оплата проезда участников к месту проведения VR-хакатона, питание и проживание осуществляется направляющей стороной.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Приложение № 1  к Положению об открытом областном VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET»  В оргкомитет открытого областного VR - хакатона «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET» |

**Согласие на обработку персональных данных**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(документ, удостоверяющий личность, его номер, дата выдачи, выдавший орган)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(адрес лица, дающего согласие)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на обработку моих/моего сына (дочери, подопечного) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. сына, дочери, подопечного)

персональных данных государственному областному автономному учреждению «Новгородский Кванториум» (далее – Оператор), расположенному по адресу: ул. Большая Московская, д. 39 корп. 1, Великий Новгород.

Согласие дается мной для целей, связанных с участием меня/моего сына (дочери, подопечного) в открытом областном VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET».

Согласие распространяется на персональные данные, содержащиеся в документах, представленных в соответствии с Положением о проведении открытого областного VR-хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET».

Я проинформирован(а) о том, что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными в рамках выполнения Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных", конфиденциальность персональных данных соблюдается в рамках исполнения законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий, совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

Данное согласие действует до момента отзыва согласия на обработку персональных данных, порядок отзыва согласия на обработку персональных данных мне разъяснен.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(дата) (подпись)

|  |
| --- |
| Приложение № 2  к Положению об открытом областном VR - хакатоне «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: VRAR PLANET» |

**Критерии оценивания работ по кейсу**

**1.  Командная работа**

0 – в команде нет четкого распределения ролей и зон ответственности, большая часть работы сделана одним из членов команды или наставником;

1 – в команде распределены роли и зоны ответственности, однако есть отдельные участники команды, чье присутствие в команде номинально – они переложили свои задачи на других участников;

2 – в команде распределены роли и зоны ответственности, работа над проектом проведена в соответствии с этим распределением, каждый из участников команды внес свой вклад в результаты работы над проектом.

**2.  Умение видеть проблему, сформулировать цель и достичь результата, отвечающего цели**

0 – не видят проблемы, цель сформулирована нечетко, результат неясен;

1 – проблему видят частично; чтобы понять цель приходится задавать много вопросов; результат достигнут частично;

2 – видят проблему, четко формулирует цель, результат соответствует заявленной цели.

**3.  Умение разделить цель на задачи для более эффективного поиска решения**

0 – разделение на задачи отсутствует;

1 – решение выделенных задач не в полной мере позволяет достичь цели проекта;

2 – решение выделенных задач в полной мере позволяет достичь цели проекта.

**4. Выполнение этапа «Исследование» по теме кейса**

**4.1. Изучение истории вопроса и опыта решения данной проблемы со ссылками на источники, изучение альтернативных решений,   
если имеются**

0 – не изучалось;

1 – изучалось, но недостаточно для достижения цели проекта;

2 – изучалось достаточно для достижения цели проекта.

**4.2. Исследование: интервью, анкетный опрос, проведение эксперимента и т.д.**

0 – методы выбраны не адекватно поставленной цели;

1 – есть недочеты в проведении исследования;

3 – методы выбраны адекватно и обоснованно, помогли в решении поставленной задачи, исследование проведено корректно.

**4.3. Анализ результатов**

0 – нет анализа результатов исследования;

1 – анализ результатов есть, но выводы неполные;

2 – анализ результатов есть, сделаны компетентные выводы.

**5. Выполнение этапов «Проектирование» и «Прототипирование» по теме кейса**

**5.1. Уместное использование теоретических знаний для достижения поставленной цели**

0 – совсем не использует теоретические знания, хотя это нужно для достижения поставленной цели;

1 – используют частично;

2 – использует теоретические знания там, где это нужно для достижения цели проекта.

**5.2. Практическая апробация возможного решения**

0 – способ выбора решения носит теоретический характер;

2 – была проведена апробация, однако ее результаты не полностью учтены/ недостаточно проанализированы/не внесены корректировки;

5 – решение апробировано, внесены необходимые корректировки.

**5.3. Прототип предлагаемого решения**

0 – отсутствует;

2 – есть, но он недостаточно проработан;

5 – есть, и он требует незначительной доработки/полностью готов к внедрению.

**5.4. Значимость для практики, возможность масштабирования   
и внедрения**

0 – предлагаемое решение не может быть реализовано;

1 – предлагаемое решение может быть реализовано, однако неэффективно по сравнению с другими существующими решениями;

4 – предлагаемое решение может быть реализовано и эффективно по сравнению с другими существующими решениями;

6 – предлагаемое решение может быть реализовано и эффективно по сравнению с другими существующими решениями; решение масштабируемо, у команды есть понимание, каким образом можно в дальнейшем реализовать и внедрить продукт.

**6. Качество презентации**

**6.1. Умение структурировать материал, логично и   
последовательно его излагать**

0 – совсем не умеют;

1 – структура материала и логика подачи нуждается в доработке;

3 – ясная логика и структура подачи материала.

**6.2. Умение объяснить и защитить свои идеи**

0 – совсем не умеют;

1 – отдельные идеи объясняются хорошо;

3 – команда убедительно отстаивает свои идеи.

**6.3. Владение понятийным аппаратом**

0 – совсем не владеют;

1 – могут объяснить понятия частично;

2 – владеет достаточно для работы над проектом и достижения цели проекта.

**7. Оригинальность решения**

0 – в проекте нет оригинальных идей и подходов;

2 – есть отдельные оригинальные идеи;

5 – в проекте наблюдается действительно творческий подход.

Кроме вышеперечисленного учитывается **качество презентации** – визуальное оформление.

В случае наличия качественной альфа-версии приложения оценивается **уровень технической подготовки команды.**

По результатам взаимооценки члены жюри вправе выставлять дополнительные баллы и отмечать особо отличившиеся работы.».

|  |
| --- |
| Приложение № 2  к Положению об областном хакатоне «IT-START» |

**Требования к презентации участников заочного этапа   
хакатона «IT-START»**

1 слайд – общие сведения о команде (наименование муниципального района/городского округа; государственной/ муниципальной образовательной организации; Ф.И. членов команды; название команды);

2 слайд – краткое описание идеи (что собираетесь сделать);

3 слайд – анализ аналогов;

4 слайд – описание программной среды, оборудования.

**Критерии оценивания:**

1. Актуальность идеи.

2. Соответствие продукта теме конкурса.

3. Новизна предложенной идеи.

4. Корректность сравнительного анализа (при проведении анализа аналогов).

5. Степень проработанности идеи.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об областном мейкертоне «Серебряное ожерелье. Великий Новгород»**

**1. Общие положения**

1.1. Областной мейкертон «Серебряное ожерелье» (далее мейкертон) направлен на развитие технического творчества обучающихся образовательных организаций Новгородской области.

1.2. Учредителем мейкертона является министерство образования Новгородской области (далее министерство).

1.3. Непосредственная организация и проведение мейкертона осуществляется государственным областным автономным учреждением «Новгородский Кванториум» (далее ГОАУ «Новгородский Кванториум»).

1.4.Мейкертон проводится при поддержке Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Новгородский государственный объединённый музей – заповедник» (далее Музей-заповедник) (по согласованию).

**2. Цели и задачи мейкертона**

2.1. Цель мейкертона:

выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в сфере технического творчества.

2.2. Задачи мейкертона:

содействие интеллектуальному и творческому развитию детей и молодежи в сфере технического творчества;

стимулирование интереса детей и молодежи к историческому и культурному наследию Великого Новгорода, как города входящего в состав серебряного ожерелья России;

создание проектов, направленных на удовлетворение образовательных потребностей детей с ОВЗ;

формирование информационных компетенций, применяемых в работе над проектами;

формирование чувства патриотизма и любви к малой родине;

популяризация объектов культурно-исторического наследия Великого Новгорода и городов серебряного ожерелья России.

**3. Участники мейкертона**

В мейкертоне принимают участие обучающиеся образовательных организаций области в возрасте от 12 до 18 лет включительно.

Мейкертон предполагает командное участие. Состав команды: 2-3 человека. В состав команды могут входить участники разного возраста. Один участник может войти только в одну команду.

**4. Порядок и сроки проведения мейкертона**

4.1. Мейкертон проводится с **01 сентября по 15октября 2021 года** на базе ГОАУ «Новгородский Кванториум»  по адресу: Великий Новгород,   
ул. Большая Московская, д.39, к 1.

**Контактное лицо: Смирнова Елена Евгеньевна, заместитель директора ГОАУ «Новгородский Кванториум», телефон: +79539008800.**

4.2. Для участия в мейкертоне органами управления образованием городского округа и муниципальных районов области, государственными образовательными организациями **до 10 сентября 2021 года** загружается заявка на участие в мейкертоне. Ссылка: <https://forms.gle/4jbwdgsLkQQJdGFv7>

Документы, поступившие на мейкертон позднее 10 сентября 2021 года или оформленные с нарушением требований настоящего Положения, не рассматриваются.

4.3. В день проведения мейкертона при регистрации оригиналы согласия на обработку персональных данных и приказ о командировании с назначением ответственного за жизнь и здоровье детей за подписью руководителя командирующей организации, заверенный печатью данной организации, руководитель команды предъявляет организатору мейкертона.

Работы участников мейкертона не рецензируются и могут использоваться организаторами для популяризации деятельности сети детских технопарков и Музея-заповедника.

**5. Процедура проведения мейкертона**

5.1. Мейкертон проводится в 3 этапа:

**1 этап** – заочный, обоснование выбора артефакта (объекта) согласно номинациям мейкертона, проводится с 1 по 20 сентября 2021 года.

Цель 1 этапа: отбор лучших обоснований.

Команды представляют на мейкертон обоснование выбора артефакта согласно номинациям, прописанным в п.5.2. настоящего Положения и проходят тестовое задание.

По результатам 1 этапа составляется общий рейтинговый список команд – участников мейкертона. Победителями 1 этапа становятся 9 команд, идущих первыми в рейтинговом списке. При отказе одной из команд от участия во 2 этапе право участия переходит к команде, следующей в рейтинговом списке за победителями. Рейтинговый список размещается на официальных сайтах ГОАУ «Новгородский Кванториум» и Музея-заповедника.

Команды-победительницы приглашаются для участия во 2 этапе мейкертона информационным письмом не позднее 23 сентября 2021 года.

**2 этап** – on-line обучающие семинары проектных команд 2 этапа мейкертона со специалистами Новгородского музея-заповедника, проводится с 24 по 26сентября 2021 года.

Цель 2 этапа: согласование технического задания на разработку проекта.

Мероприятия 2 этапа:

- историческое консультирование по поводу выбранных участниками мейкертона артефактов специалистами Музея-заповедника;

- консультирование специалистов по требованию к проектам с учетом образовательных потребностей детей с ОВЗ (слепые и слабовидящие дети);

- согласование технического задания на разработку проекта.

Команды проходят консультирование со специалистом Музея-заповедника и тифлопедагогом согласно графику, который будет направлен участникам информационным письмом не позднее 23 сентября 2021 года.

**3 этап** – проектный интенсив. Проводится на базе ГОАУ «Новгородский Кванториум» с 01 по 03 октября 2021 года.

Цель 3 этапа: создание прототипа выбранного артефакта Великого Новгорода, как города входящего в серебряное ожерелье России.

Требования к прототипу:

а) критерии исторической оценки:

-соответствие представленных фактических сведений об артефакте историческим источникам;

- степень соответствия разработанного прототипа оригиналу;

- степень художественной выразительности прототипа.

б) критерии технической оценки:

- размеры 3D модели для печати на 3D принтере: не более 100х100мм.

- размеры 2D модели для печати на лазерном станке: не более 250х250 мм, гравировка: не более 10%.

- материал для 3D модели: пластик ABS, PLA, FLEX.

- материал 2D модели: фанера 4мм, оргстекло 4мм

- сходство с артефактом: 70%(если не нарушает требования к размерам)

- если артефакт имеет подвижные части, прототип также должен быть динамичен.

в) критерии образовательной оценки:

- соответствие прототипа требованиям пособий, используемых при работе со слепыми и слабовидящими детьми.

Завершается проектный интенсив защитой разработанных проектов.

Критерии оценки защиты проекта:

- соответствие прототипа условиям мейкертона (историческим, техническим, образовательным);

- аргументированность, логичность, историческая достоверность комментариев проектной команды;

- культура речи;

- правильность ответов на вопросы членов жюри мейкертона.

По результатам 3 этапа составляется рейтинговый список команд. Победителями мейкертона становятся 3 команды, следующие первыми в рейтинговом списке. Рейтинговый список размещается на официальных сайтах ГОАУ «Новгородский Кванториум»и Музея-заповедника.

5.2. Номинации мейкертона:

- доступная среда: тактильные картины, тактильные копии музейных предметов и объектов или их частей, в том числе и с изменением пропорций (миниатюры зданий, увеличенные копии небольших экспонатов);

- интерактивные пространства и игры на основе музейных предметов или тематики музея;

- копии и реплики музейных экспонатов;

- сувенирная продукция на основе музейных предметов или тематики музея.

5.3. Условия и порядок проведения мейкертона размещены на официальных сайтах ГОАУ «Новгородский Кванториум» по адресу <http://kvantorium53.ru/>, Музея-заповедника– <http://novgorodmuseum.ru/>.

**6. Организация мейкертона**

6.1. Для проведения мейкертона создаётся оргкомитет, состав которого утверждается приказом министерства.

В задачи оргкомитета входят:

разработка порядка и процедуры проведения мейкертона;

подбор членов жюри мейкертона;

определение сроков, места проведения мейкертона;

подготовка протоколов заседаний оргкомитета;

подведение итогов мейкертона и награждение победителей;

размещение информации о проведении и итогах мейкертона на официальных сайтах министерства, ГОАУ «Новгородский Кванториум», Музея-заповедника, в средствах массовой информации.

6.2.Жюри мейкертона.

Жюри мейкертона является представительным и публичным органом мейкертона, который обеспечивает общественное доверие, статус и авторитет мейкертона. Жюри мейкертона формируется из представителей министерства, ГОАУ «Новгородский Кванториум», Музея-заповедника, а также научного и экспертного сообщества. Состав жюри мейкертона и председатель утверждается на заседании оргкомитета. Максимальное количество членов жюри мейкертона 7 человек.

В компетенции Жюри мейкертона входит:

- оценка представленного участниками первого этапа обоснования выбора артефакта согласно разработанным критериям;

- формирование списка команд-участниц 2 этапа мейкертона;

- составление рейтингового списка команд-участниц 2 этапа мейкертона по итогам 1 этапа мейкертона;

- определение 9 команд-участниц 2 этапа мейкертона;

- оценка защиты проектов;

- определение списка победителей мейкертона.

**7. Определение победителя мейкертона**

7.1. Победители мейкертона (1-3 место) награждаются дипломами 1-3 степени и ценными призами.

7.2. Жюри мейкертона оставляет за собой право присуждать специальные дипломы.

**8.Финансирование мейкертона**

8.1. Финансирование мейкертона осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных Новгородскому Кванториуму на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 25.

8.2. Оплата проезда участников к месту проведения мейкертона, а также питание и проживание осуществляется направляющей стороной.

|  |
| --- |
| Приложение № 1  к Положению об областном мейкертонепроектов «Серебряное ожерелье. Великий Новгород» |

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА   
участника областного мейкертона проектов**

**«Серебряное ожерелье. Великий Новгород»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование муниципального района/городского округа, ГОО)

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО участников команды** |
| **1** |  |
| **2** |  |
| **3** |  |

1. **Название выбранного артефакта**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Ответы на вопросы** (не более 2-3 абзацев машинописного текста на каждый вопрос)
   1. **Ваш ответ:**
   2. **Ваш ответ:**
   3. **Ваш ответ:**
   4. **Ваш ответ:**
   5. **Ваш ответ:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

\* см. Памятку по обоснованию выбора артефакта участника областного мейкертона проектов «Серебряное ожерелье. Великий Новгород»

**Памятка по обоснованию выбора артефакта участника областного мейкертона проектов «Серебряное ожерелье. Великий Новгород»**

1. Выберите артефакт в соответствии с номинациями мейкертона (Приложение №1к Памятке по заполнению исторической справки).

II. Ответьте на вопросы:

1.Почему Вы выбрали этот артефакт? Чем он уникален?

2.Приведите интересные факты из истории артефакта (работа с источниками).

3.Приложите фото-фрагмент характерной детали (архитектурной / живописной / ландшафтной), по которой можно узнать этот артефакт.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение № 1

к Памятке по заполнению исторической справки

**Архитектурный словарь Кремля и Ярославова Дворища**

**Ярославово Дворище.**

Церковь Иоанна на Опоках XII в.

Воротная башня Гостиного двора

Николо-Дворищенский собор XII в.

Церковь Жен-Мироносиц XVIв.

Церковь Параскевы Пятницы XIII в.

Церковь Георгия на Торгу XIV в.

Ганзейский знак

Аркада Гостиного двора

Ярослав Мудрый

Мстислав Владимирович

Иван Грозный

Федор Сырков

Святой Николай Чудотворец

Святая Параскева Пятница

Гости

Новгородский торг

Новгородское вече

Ганза

Ганзейский союз Нового времени

Опричный погром Новгорода

Апсида

Пилон

Крестово-купольный храм

Изразец

Парус

Закомара

**Кремль**

Софийский собор XI в.

Часозвоня (Евфимиева башня) XVII в.

Церковь Андрея Стратилата XV-XVII вв.

Звонница Софийского собора XV-XVIII вв.

Здание бывших Присутственных мест (Главноездание музея)

Владычная (Грановитая палата) XV в.

Лихудов корпус XV-XVII вв.

Магдебургские врата

Башня Кокуй XVII в.

Святослав Игоревич

Кирилл и Мефодий

Петр I

Марфа Посадница

Анастасия Захарьина-Юрьева

Крещение Руси

Призвание варягов

Открытие памятника Тысячелетию России 1862 г.

Восстановление памятника в 1944 г.

Куликовская битва

Бойница

Горельеф

Барабан

«Ласточкин хвост»

Прапор

Фронтон

|  |
| --- |
| Приложение № 3  к Положению об областном мейкертоне проектов «Серебряное ожерелье.Великий Новгород» |

**Согласие на обработку персональных данных**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(документ, удостоверяющий личность, его номер, дата выдачи, выдавший орган)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(адрес лица, дающего согласие)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на обработку моих/моего сына (дочери, подопечного) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. сына, дочери, подопечного)

персональных данных государственному областному автономному учреждению «Новгородский Кванториум» (далее – Оператор), расположенному по адресу:   
ул. Б.Московская, д. 39, корп. 1, Великий Новгород.

Согласие дается мной для целей, связанных с участием меня/моего сына (дочери, подопечного) в областном мейкертоне проектов «Серебряное ожерелье. Великий Новгород».

Согласие распространяется на персональные данные, содержащиеся в документах, представленных в соответствии с Положением об областном мейкертоне проектов «Серебряное ожерелье. Великий Новгород».

Я проинформирован(а) о том, что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными в рамках выполнения Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=EA7B268C6A7758E8C126286223A2F0B7AC643775FBFC5C33DC2FDA746EMCmBM) от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных", конфиденциальность персональных данных соблюдается в рамках исполнения законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий, совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

Данное согласие действует до момента отзыва согласия на обработку персональных данных,. Порядок отзыва согласия на обработку персональных данныхмне разъяснен.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(дата) (подпись)

УТВЕРЖДЕНО

приказом министерства образования

Новгородской области

от \_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2021 г. № \_\_\_\_\_

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об областном конкурсе по судомодельному спорту**

**среди обучающихся образовательных организаций**

**1. Общие положения**

1.1. Областной конкурс по судомодельному спорту (далее конкурс) проводится в рамках областного фестиваля технического творчества школьников и направлен на развитие технического творчества обучающихся образовательных организаций области.

1.2. Учредителем конкурса является министерство образования Новгородской области (далее министерство);

1.3. Непосредственную подготовку и проведение мероприятий Конкурса осуществляет государственное областное автономное учреждение «Новгородский Кванториум» (далее Новгородский Кванториум), при участии муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» города Старая Русса (далее – МАОУ ДО «ЦДТ» г. Старая Русса).

**2. Цель и задачи конкурса**

2.1. Цели конкурса:

выявление, поддержка и развитие талантливой молодежи в сфере научно-технического творчества;

привлечение детей и юношества к инженерно-техническим профессиям, их профориентация, через развитие и популяризацию системы технического творчества, в том числе в области судомоделирования;

популяризация судомодельной техники, истории и достижений морского флота и судомоделирования;

патриотическое воспитание обучающихся на основе морских традиций.

2.2. Задачи конкурса:

развитие научно-технического творчества и спортивно-технической деятельности детей и юношества;

выявление и оценка достижений образовательных организаций в судомодельном спорте;

создание условий для творческой самореализации учащихся через конкурсную деятельность, развитие их творческих способностей, практических навыков и умений;

отбор сильнейших судомоделистов для участия во всероссийских конкурсных мероприятиях по судомоделированию и соревнованиях по судомодельному спорту;

повышение спортивного мастерства детей и юношей в области судомодельного спорта;

обучение и обмен практическим опытом конструкторской работы в судомоделировании и запуске моделей кораблей и судов;

выявление и продвижение новых направлений и конструкторских решений

создание условий для расширения и укрепления связей профессиональных сообществ педагогов дополнительного образования, а также формирование единого информационного и образовательного пространства образовательных организаций, реализующих программы технической направленности по судомоделированию.

**3. Участники конкурса**

3.1. В мероприятиях Конкурса могут принимать участие обучающиеся и коллективы обучающихся образовательных учреждений различной ведомственной принадлежности, а также других организаций, культивирующих занятия детско-юношеским судомоделизмом

К участию в конкурсе допускаются как творческие коллективы, так и индивидуальные участники.

В командном первенстве могут принимать участие только команды образовательных организаций системы образования области.

3.2. В конкурсе принимают участие обучающиеся образовательных организаций области в возрасте от 7 до 17 лет включительно.

3.3. Конкурс проводится по следующим возрастным группам:

- младшая возрастная группа: с 7 до 13 (включительно) лет;

- старшая возрастная группа: с 14 до 17 (включительно) лет.

3.4. Руководители и тренеры команд должны быть не моложе 18 лет и выполнять возложенные на них обязанности согласно Приложения № 5.

Руководитель команды должен быть сотрудником командирующей организации. Разрешается совмещать обязанности руководителя команды с обязанностями тренера.

**4. Порядок и сроки проведения конкурса**

4.1. Конкурс проводится 20 мая 2021 года на базе МАОУ ДО «ЦДТ» г. Старая Русса.

4.2. Для участия в конкурсе органами управления образованием городского округа и муниципальных районов области, государственными и муниципальными образовательными организациями в срок до 13 мая 2021 года заполняется форма регистрации на «Областной конкурс по судомодельному спорту» по ссылке - https://forms.gle/pPr8J8hhcwDUdyn88. Регистрация является официальной заявкой на участие команды в конкурсе.

4.3. В день проведения конкурса при регистрации, руководитель команды предъявляет в мандатную комиссию конкурса оригиналы документов, включающие:

именную заявку на участие по фор**м**е согласно приложению № 1 к настоящему Положению,

копии паспортов или свидетельств о рождении (заверенные по месту занятий), классификационные книжки участника (если имеются);

согласие на обработку персональных данных по форме согласно приложению № 2 к настоящему Положению;

копию приказа о командировании команды с назначением руководителя команды ответственного за жизнь и здоровье детей и тренера, за подписью руководителя командирующей организации и заверенный печатью данной организации.

4.4. Заявки команд, поступившие позднее 13 мая2021 года или документы, оформленные не по установленной форме с нарушением требований настоящего Положения, с неполным комплектом документов согласно перечня и команды без судей, к участию не рассматриваются, а их представители к участию в конкурсе не допускаются.

**5. Номинации и порядок проведения конкурса.**

5.1. Конкурс проводится по следующим номинациям (классам):

***личное первенство:***

***- классы моделей для младшей возрастной группы:***

**ЕН – 300** - полукопия **-** масштабная модель гражданского судна;

**ЕК – 300** - полукопия **-** масштабная модель военного (боевого) корабля;

**ЕХ – 300** - сборная модель (или контурная модель);

**ЕХ – 300** - самоходная модель с воздушным винтом

***- классы моделей для старшей возрастной группы:***

**ЕН – 300** - копия **-** масштабная модель гражданского судна;

**ЕК – 300** - копия **-** масштабная модель военного (боевого) корабля;

**ЕЛ – 300** - копия **-** масштабная модель подводной лодки;

**F4-А –** сборные радиоуправляемые модели военных кораблей или гражданских судов.

***командное первенство (проектные команды без учета возрастных групп):***

- **3-D** моделирование военных кораблей или гражданских судов.

5.2. Порядок проведения конкурса:

Начало соревнований 20 мая 2021 года в 10 часов. Регистрация команд начинается за 1 час до начала соревнований.

В состав команды могут входить не менее 2 и не более 8 участников по каждой возрастной группе, состав проектной команды не менее двух участников, а также руководитель, тренер и судья соревнований (от учреждений системы образования и спорта). При отсутствии в команде судьи к судейству будет привлекаться руководитель команды.

Для выступлений в командном зачете в команде может быть представлено от 2 до 8 моделей, заявленных в командном зачете.

Технические требования к моделям изложены в Приложении № 3 и 4.

На стендовую комиссию представляются документы, по которым строилась модель и паспорт модели (приложение № 6, 7).

Командам: младшей возрастной группы разрешается выставлять до 4 моделей одного класса, только взамен моделей других классов, старшей возрастной группы - до 2 моделей одного класса, взамен моделей других классов.

Каждый участник имеет право выступать не ограниченное количество раз с моделями различных классов.

Общее количество выступлений одного участника младшей возрастной группы в личном зачете, с учетом условий, определённых пунктом 5.3. – не более 4, в т.ч. не более одного выступления в одном классе.

Модель может участвовать в соревновании одного класса один раз.

Минимальное количество участников соревнований в одном классе моделей должно составлять четыре человека. В случае отсутствия указанного кворума, допускается сведение в одну группу участников младшей и старшей возрастных групп.

5.3. Участники младшей возрастной группы имеют право участвовать в соревнованиях с классами моделей старшей возрастной группы.

5.4. Определение результатов личного первенства по судомоделизму производится по сумме баллов, набранных участником.

Личное первенство по судомоделизму оценивается отдельно для младших и старших школьников в соответствующих классах моделей.

5.5. Определение результатов командного первенства оценивается суммарным количеством балов, набранных совместно младшими и старшими участниками команды, полученным в соответствующих выступлениях по 2-8 классам моделей.

В случае выставления нескольких моделей в одном классе, взамен других классов, в командный зачет идет только лучший результат, показанный в выставленном классе моделей.

5.6. Определение результатов, технические требования к моделям, порядок проведения соревнований осуществляются в соответствии с Правилами проведения соревнований по судомодельному спорту в Российской Федерации судомодельного спорта России, утверждённые приказом Министерства спорта Российской Федерации 25.04.2017 г. №377.

Стендовая оценка представленных моделей определяется согласно Правилам проведения соревнований по судомоделированию моделей категории «С» утверждённые Федерацией судомодельного спорта России 02.03.2020 г.

5.7. Условия конкурса могут быть изменены организаторами конкурса не позднее, чем за 1 месяц до его проведения.

**6. Организация конкурса**

6.1. Руководство Конкурсом осуществляет организационный комитет (далее – оргкомитет). Персональный состав оргкомитета утверждается приказом министерства.

6.2. В задачи оргкомитета входит:

- разработка порядка и процедуры проведения конкурса, утверждение требований к конкурсным выступлениям;

- организация консультативно-методического обеспечения конкурсной программы;

- формирование состава жюри конкурсных мероприятий;

- приём заявок на участие в конкурсных мероприятиях, составление списков участников конкурса;

- определение графика и места проведения конкурсных выступлений;

- оформление протоколов заседаний оргкомитета и подготовка информации по итогам конкурса;

- подведение итогов конкурса и награждение победителей конкурсных мероприятий

- размещение информации об итогах конкурса на официальных сайтах министерства, Новгородского Кванториума и иных порталах СМИ.

6.3. В состав жюри могут входить специалисты по профилю номинаций, представители профессий флота, научно-исследовательских, образовательных и других организаций.

**7. Меры безопасности**

7.1. В целях обеспечения безопасности зрителей и участников, конкурс проводится в соответствии с Рекомендациями по обеспечению безопасности и профилактике травматизма при занятиях физической культурой и спортом, утвержденными Комитетом Российской Федерации по физической культуре от 01.04.1993 года № 44 и указом губернатора Новгородской области от 06.03.2020 года №97 «О введении режима повышенного готовности» (в редакции действующей на момент проведения конкурса), а также санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2020 № 15.

Организаторы Конкурса обеспечивают участников и руководителей команд средствами индивидуальной защиты (маски, перчатки). Присутствие на спортивной площадке без средств индивидуальной защиты категорически запрещается.

7.2. Руководитель команды несет полную ответственность за жизнь и здоровье членов команды в пути следования к месту проведения конкурса и обратно, а также во время его проведения.

7.3. При проведении тренировочных запусков моделей в местах, предусмотренных для этих целей, ответственность за соблюдение мер безопасности несет тренер – руководитель команды.

Проведение тренировочных запусков моделей в местах, не предусмотренных для этих целей, запрещается.

7.4. За однократное пересечение участником конкурса линии безопасности делается предупреждение, за повторное пересечение – результаты участника обнуляются.

**8. Подведение итогов конкурса**

8.1. Соревнования проводятся по лично-командному принципу в нескольких номинациях (классах судомоделей) в соответствии с правилами

и регламентами проведения соревнований по судомодельному спорту в различных возрастных группах и классах моделей.

Регламенты соревнований по классам судомоделей (номинациям соревнований) размещаются на официальном сайте организаторов конкурса.

8.2. Победители конкурса (1-3 место) в лично-командном первенстве награждаются дипломами 1, 2, 3 степеней в каждом классе моделей и в каждой возрастной группе соответственно.

Судейская бригада оставляет за собой право присуждать специальные дипломы.

8.3. Если в отдельных номинациях конкурса по классам моделей принимают участие не более трёх команд, то судейская бригада вправе не присуждать 3 призовое место, а если участвующие команды подготовлены к участию плохо, и показывают неудовлетворительные результаты участия, судейская бригада вправе аннулировать неудовлетворительные результаты участников и не присуждать призовое место никому из участников.

**9. Финансирование конкурса**

9.1. Финансирование конкурса осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных ГОАУ «Новгородский Кванториум» на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 г. № 257.

9.2. Оплата проезда участников к месту проведения конкурса, питание осуществляется направляющей стороной.

Контактное лицо: Ткаченко Сергей Валентинович, заместитель директора – руководитель мобильного Кванториума ГОАУ «Новгородский Кванториум», моб. телефон: +7 921-026-35-25, электронная почта: [info@kvantorium53.ru](mailto:info@kvantorium53.ru) .

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение № 1

к Положению об областном

конкурсе по судомодельному спорту

В судейскую коллегию областного конкурса

по судомодельному спорту

**ЗАЯВКА   
на участие в областном конкурсе по судомодельному спорту\***

**от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(название органа управления образованием муниципального района/городского округа,

государственной образовательной организации)

В состав команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование команды; округ/район)

для участия в лично-командных соревнованиях областного конкурса по судомоделизму среди школьников направляются:

младшего школьного возраста:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NoNo  п/п | Фамилия, имя  спортсмена | Год  рождения | Спортивный  разряд | Класс  модели | Тренер спортсмена  (Ф.И.О.) | Контактный  телефон  тренера- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |

старшего школьного возраста:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NoNo  п/п | Фамилия, имя  спортсмена | Год  рождения | Спортивный  разряд | Класс  модели | Тренер спортсмена  (Ф.И.О.) | Контактный  телефон  тренера- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |

1. Руководитель команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., телефон)

2. Тренер команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., телефон)

3. Судья\_\_\_\_\_категории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., телефон)

Дата подачи заявки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 года

Наименование должности руководителя

органа управления образованием

городского округа, муниципального района,

государственной образовательной организации \_ (подпись) \_\_\_\_И.О. Фамилия

М.П.

|  |
| --- |
| Приложение № 2  к Положению об областном конкурсе по судомодельному спорту  В оргкомитет областного конкурса  по судомодельному спорту |

**Согласие на обработку персональных данных, фото и видео съёмку**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(документ, удостоверяющий личность, его номер, дата выдачи, выдавший орган)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(адрес лица, дающего согласие)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на обработку моих/моего сына (дочери, подопечного) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. сына, дочери, подопечного)

персональных данных государственному областному автономному учреждению «Новгородский Кванториум» (далее – Оператор), расположенному по адресу: ул. Большая Московская, дом 39, корп. 1, Великий Новгород.

Согласие дается мной для целей, связанных с участием меня/моего сына (дочери, подопечного) в областном конкурсе по судомодельному спорту.

Согласие распространяется на персональные данные, содержащиеся в документах, представленных в соответствии с Положением о проведении областного конкурса по судомодельному спорту.

Я проинформирован(а) о том, что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными в рамках выполнения Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=EA7B268C6A7758E8C126286223A2F0B7AC643775FBFC5C33DC2FDA746EMCmBM) от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных", конфиденциальность персональных данных соблюдается в рамках исполнения законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий, совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, в том числе на фото и видеосъѐмку в одетом виде субъекта персональных данных в целях использования (публикации) фото и видеоматериалов с его изображением на официальных сайтах, стендах, рекламных роликах, фотовыставках и в печатной продукции Оператора и (или) Мероприятия. Согласие даѐтся свободно, своей волей и в своем интересе или в интересе представляемого лица.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий в отношении фото и видеосъѐмки субъекта персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения целей мероприятия, а также в целях, соответствующих деятельности Оператора, включая (без ограничений) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, фото и видео материалов, а также осуществление любых иных действий с фото и видео материалами субъекта персональных данных.

Оператор гарантирует, что обработка фото и видео материалов осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Обработка фото и видеоматериалов субъекта персональных данных будет производиться автоматизированным либо иным образом

Данное согласие действует до момента отзыва согласия на обработку персональных данных, порядок отзыва согласия на обработку персональных данных мне разъяснен.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата) (подпись) И.О. Фамилия

|  |
| --- |
| Приложение № 3  к Положению об областном конкурсе по судомодельному спорту |

**РЕГЛАМЕНТ**

**конкурса по судомодельному спорту в личном первенстве**

**Критерии и правила начисления очков стендовой оценки моделей**

а) исполнение модели - 50 баллов: оценка технического качества, конструкции модели, точность форм и поверхности, окраска и соблюдение цветности, применение материалов, соответствующих оригиналу;

Разрешенные размерные допуски на моделях, участвующих в стендовой оценке: подлине + 3 мм; по ширине + 2 мм.

б) общее впечатление - 10 баллов: оценка внешней чистоты модели, ее вида и впечатления, которое она производит;

в) объем работы - 20 баллов: оценка общего объема работы, затраченного на строительство модели, степень сложности с учетом качества копийности (визуального сходства) и оригинальности исполнения. Принимаются во внимание изменения в конструкции и дополнения на моделях при условии того, что участник сумеет доказать их необходимость;

г) соответствие документации представленной модели - 20 баллов: соответствие масштаба, наличие всех деталей, согласно документации, грамотность выбора цвета при окраске, естественность внешнего вида, неокрашенных материалов (дерево, металл, такелаж и т.д.).

К моделям, представленным на стендовую оценку, независимо от возраста участников соревнований должны быть приложены паспорта моделей (приложение № 6) и чертежи, по которым они изготавливались.

Чертёж в масштабе, содержащий: теоретический чертёж проекции «корпус», вид сбоку, вид сверху, планы палуб и надстроек, чертежи деталей и оборудования;

Сведения о геометрических размерах корабля-оригинала. Если чертёж был разработан автором, желательно предоставить материалы, на основании которых была выполнена разработка.

Если модель или ее части строилась с применением компьютерного моделирования и аддитивных технологий, необходимо предоставить 3D-рендеры соответствующих деталей.

Документация может быть дополнена любыми материалами и информацией относящихся к изготавливаемой модели - данные из музеев, различные архивные чертежи оригинала, книги, журналы, каталоги, фотографии оригинала, его отдельных частей, узлов, агрегатов и прочее.

К соревнованиям допускаются также модели, изготовленные по собственным чертежам, в которых соблюдены основные размерные соотношения, использующиеся в судо- и кораблестроении.

Максимальное количество баллов стендовой оценки – 100.

**Технические требования для классов судомоделей:**

**Группа Е** – плавающая самоходная модель судна (корабля) или подводной лодки определенного масштаба, с максимальной деталировкой на палубах, надстройках, мостиках, снабженная двигателем для движения по воде с масштабной или максимальной скоростью. Могут плавать в надводном или подводном положении.

Модель может быть точной копией или полукопией собственной конструкции (согласно требований возрастной группы). Масштаб модели – выдерживается в отношении линейных размеров, площадей, главных измерений, коэффициентов полноты, водоизмещения. По внешнему виду, форме, окраске и числу движителей модель соответствует натурному судну. На ней должны быть следующие детали: конструктивная ватерлиния, марки углублений, грузовые марки, надстройки, рубки, мостики, палубы, люки, двери, комингсы, леерное ограждение, трапы, артиллерийское, торпедное, минное, ракетное, радиолокационное вооружение, корабельные огни, судовые устройства (якорное, швартовое, буксирное, шлюпочное, спасательное, грузовое и рулевое), детали судовых систем. Двигатель – любой (согласно требований возрастной группы), кроме ДВС.

Соревнования состоят из стендовой оценки (кроме класса ЕХ) и ходовых соревнований (испытаний), с учётом или без учета скорости.

***Общие технические условия моделей класса Е (ЕН, ЕК, ЕЛ):***

1) Модель должна быть построена спортсменом самостоятельно. Для постройки допускается использовать некоторые заготовки и полуфабрикаты.

2) Стендовая оценка модели производится согласно требованиям стендовой оценки.

3) Запрещается использовать любые устройства для удержания модели на курсе.

4) Модели класса ЕХ должны быть в основном законченными и покрашенными. Дополнительные средства, улучшающие устойчивость на курсе (рули, плавники, кили) должны соответствовать общим нормам судостроения.

5) Модель должна иметь ватерлинию согласно чертежу. На воде модель в статическом положении должна плавать параллельно ватерлинии.

6) Допускается превышение осадки на 10%.

7) Допускается уменьшать количество гребных винтов (в отличие от прототипа), но с соответствующим уменьшением количества рулей.

***Особые технические условия класса Е-полукопия*** ***(ЕН, ЕК):***

- модель – должна быть собственной конструкции и представлять полукопию военного и гражданского корабля или судна;

- модель-полукопия должна иметь только резиновый двигатель;

- на моделях с резиномотором не разрешается установка наружных труб, как ограждение резиномотора, ширина кронштейнов не более 10 мм;

***Особые технические условия класса Е-копия (ЕН, ЕК, ЕЛ):***

- модель – должна быть собственной конструкции и представлять копию военного, гражданского корабля или судна, подводной лодки;

- на моделях разрешается устанавливать электрические источники питания напряжением до 3 вольт;

- модели подводных лодок с резиновыми моторами должны иметь стопор гребных винтов и мотор внутри корпуса, в статическом положении должны плавать в надводном положении (по ватерлинию) или в позиционном положении (по основание рубки).

***Особые технические условия класса ЕХ-сборная модель:***

Класс ЕХ – самоходная модель свободной конструкции, не проходящая стендовую оценку, должна отвечать общим критериям и классификации.

- покупная модель-копия военного или гражданского корабля длиной до 300 мм, на моделях разрешается устанавливать электропитание до 3 вольт;

- по форме, окраске, конструкции и размерам модель должна соответствовать требованиям, предъявляемым к оригиналу (ширина не менее 1/10 длины, диаметр винта не более 26 мм, площадь руля не более 6 кв. см).

Модель класс ЕХ может иметь контурную конструкцию.

Контурной моделью корабля (судна) считается силуэт (контур) корабля (судна) выше главной ватерлинии, изготовленный из фанеры, оргстекла или другого листового материала толщиной до 6 мм. Силуэт (контур) должен быть закреплен на плоском деревянном корпусе (толщиной не более 20 мм), выполненном без скулового подворота и киля (сечение корпуса по любому шпангоуту должны иметь форму правильного прямоугольника). Киль не допускается. Вся деталировка должна быть сделана в диаметральной плоскости модели.

Габаритная длина корпуса модели не более 300 мм для моделей классов ЕК, ЕЛ и ЕН.

На модели допускается изготовить:

а) стволы орудий, мачты и флагштоки из проволоки.

б) такелаж из ниток

в) козырёк (от заливания моделей на ходу) длинной до 80 мм и высотой до 15 мм в носовой части.

г) вертикальный руль из листового металла прямоугольной формы площадью не более 10 см2

д) кронштейн гребного винта должен быть не более 20 мм для моделей класса ЕЛ

е) гребной винт диаметром до 35 мм

Контурные модели подводных лодок могут иметь прямоугольные носовые и кормовые горизонтальные рули общей площадью 20 см2.

Элементы резинового двигателя (резиномотора) по усмотрению судомоделиста.

***Особые технические условия класса ЕХ - самоходная модель с воздушным винтом.***

Свободно сконструированная самоходная модель с воздушным винтом.

По форме, окраске, конструкции и размерам модель должна соответствовать общим требованиям и критериям, предъявляемым к судомоделям, в том числе по габаритам: длина не более 300 мм, ширина не более 90 мм.

Для осуществления привода, на модель разрешается установка электродвигателя, с максимальным напряжением батареи электропитанием до 4,5 вольт, или резиномотора.

Модель не проходит стендовую оценку.

**Группа F4** – радиоуправляемые модели кораблей и судов, изготовленные из существующих или имевшихся в продаже наборов из композитных материалов или пластмассы, литой под давлением. Модели должны иметь основные отличительные признаки и элементы корабля, а также законченный внешний вид.

F4-A - сборные модели, выполненные из любых наборов или полностью готовые, имеющие основные отличительные признаки и элементы корабля. Модель должна иметь окраску, соответствующую схеме сборки. Габаритные размеры моделей класса до 300 мм.

В данном классе соревнования состоят из ходовых соревнований (испытаний), стендовая оценка модели не производится.

Приложение № 4

к Положению об областном

конкурсе по судомодельному спорту

**РЕГЛАМЕНТ**

**конкурса по 3-D моделированию военных кораблей или гражданских судов (проектные команды)**

Конкурсное задание согласно тематике конкурса, заключается в создании 3D модели военных кораблей или гражданских судов в программах для 3D-моделирования и изготовлении указанной модели путём использования аддитивных технологий. Габаритные размеры модели не менее 300 и не более 500 мм.

Модель должна быть копией прототипа собственной 3D разработки конструкции. Масштаб модели – полностью выдерживается в отношении линейных размеров, площадей, главных измерений, коэффициентов полноты, водоизмещения. По внешнему виду, форме, окраске и числу движителей модель полностью соответствует натурному судну. На ней должны быть следующие детали: конструктивная ватерлиния, надстройки, рубки, мостики, палубы, люки, двери, комингсы, трапы, артиллерийское, торпедное, минное, ракетное, радиолокационное вооружение, корабельные огни, судовые устройства (якорное, швартовое, буксирное, шлюпочное, спасательное, грузовое и рулевое), детали судовых систем. Допускается изготовление леерного ограждения и иных концов по технологиям отличающимся от аддитивных. Двигатель – не предусмотрен.

**Основные требования к конкурсным проектам**

Проект должен представлять собой разработанную проектной группой компьютерную 3D-модель, удовлетворяющую конкурсной категории, созданную в любом программном обеспечении для 3D-моделирования и изготовленную согласно требованиям. Модель проходит только стендовую оценку.

Проект должен сопровождаться файлами, которые, не позднее 13.05.2021 г. представляются комиссии онлайн способом путём их размещения в «облаке»:

- исходного комплексного файла (файлов) 3D-модели (контент) с текстурами в выбранной программе для 3D-моделирования;

- файлы в формате stl (по количеству элементов);

- цветные изображения 3D модели с текстурами: фронтальное изображение, тыловое изображение, вид сверху, вид снизу, вид сбоку и изометрия в формате .jpeg

- презентация в формате .pdf ;

- видео презентация в любом выбранном участником формате, с описанием проекта (истории, этапов создания, возможностей применения и т.д.), в свободном стиле;

Ссылка на материалы направляется в комиссию при подаче заявки на участие в конкурсе. Файлы заблаговременно проверяются технической комиссией конкурса.

Предоставление в комиссию, в день проведения конкурса, изготовленного согласно требованиям макета модели.

**Критерии оценки конкурсных работ:**

- наличие цветных фотореалистичных изображений модели – 10 баллов;

- оформление презентации проекта – 5 баллов;

- видео представление презентации проекта – 5 баллов;

- оценка уровня сложности модели и сложность деталей, входящих в модель – 10 баллов;

- качество разработки исходного комплексного файла (файлов) 3D-модели (контент) с текстурами в программе 3D редактирования – 30 баллов;

- качество изготовленного макета модели (его реалистичность, пропорциональность и т.д.) – 40 баллов.

Максимальное количество баллов за проект – 100.

Приложение № 5

к Положению об областном

конкурсе по судомодельному спорту

**Обязанности руководителя команды**

* + - 1. Руководителем команды может быть только работник образовательной организации или внешкольного учреждения.
      2. Руководитель команды обеспечивает безопасность детей, несет личную ответственность за состояние воспитательной работы в команде, за дисциплину и внешний вид каждого члена команды.
      3. Руководитель команды в день соревнований должен предъявить в мандатную комиссию всю необходимую документацию на каждого члена команды в соответствии с Положением о соревнованиях.
      4. Перед началом конкурса, тренер-руководитель должен под роспись провести инструктаж по мерам безопасности со всеми участниками команды.
      5. Руководитель команды несет личную ответственность за нарушение любым членом команды Правил соревнований и технических требований, предъявляемых к моделям.
      6. Руководитель команды обязан ставить в известность организаторов соревнований о каждом случае получения травмы, заболевания или ухудшения самочувствия любого члена команды.
      7. Руководитель команды имеет право апеллировать к судьям и подавать протесты.

**Обязанности тренера команды**

Тренер является заместителем руководителя команды и несет ответственность за спортивную подготовку команды на соревнованиях, за нарушение спортсменами правил техники безопасности на старте, во время тренировочных запусков и регулировок моделей.

Тренер обязан присутствовать во время запусков моделей членами команды на официальных стартах, а также во время регулировки и тренировочных запусков моделей.

Тренер несет ответственность за оснащение команды необходимым инструментом, запчастями и материалами для готовности моделей к соревнованиям.

4.Тренер несет ответственность за организацию ремонта моделей, за хранение спортивного инвентаря.

5. Тренер подает протесты и заявления только через руководителя команды

Приложение № 6

к Положению об областном конкурсе по судомодельному спорту

ПАСПОРТ МОДЕЛИ

МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Название модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип судна (корабля) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя владельца модели

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Домашний адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№ школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сведения о модели

Длина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ширина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Осадка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Скорость, м/с \_\_\_\_\_\_\_\_

Масштаб \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Двигатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Документы, по которым строилась модель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнительные сведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. тренера-инструктора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись моделиста\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение № 7

к Положению об областном конкурсе по судомодельному спорту

ПАСПОРТ МОДЕЛИ

СТАРШЕГО ШКОЛЬНИКА

Название модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип судна (корабля) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя владельца модели

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Домашний адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№ школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись владельца модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРИМЕЧАНИЕ: паспорт модели заполняется перед регистрацией и предъявляется вместе с моделью. В течение соревнований паспорт находится у участника и предъявляется при выходе на старт. При утере паспорта взамен выдают новый, с пометкой «дубликат».

Фотография модели или прототипа

(разрешены вырезки из газет, каталогов, проспектов, журналов)

Фото не менее 7 х 10см

Модель допущена к соревнованиям в классе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Модель построена владельцем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(да/нет)

Материал корпуса: дерево, металл, пластмасса, полиэфирная смола, покупной корпус (нужное подчеркнуть)

Палуба и надстройка: дерево, металл, пластмасса (нужное подчеркнуть)

Такелаж, грузовое устройство: собственное изготовление, частичное использование покупных деталей, все детали покупные (нужное подчеркнуть)

Прочие использованные материалы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подробные характеристики прототипа и модели:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Прототип | Модель |
| Общая длина | м | см |
| Ширина | м | см |
| Осадка | м | см |
| Высота борта | м | см |
| Крейсерская скорость | узл. | м/сек |
| Стартовый вес модели |  | кг. |
|  |  |  |
| Модели парусных яхт |  |  |
| Длина по ватерлинии |  | см |
| Осадка |  | см |
| Вес модели |  | кг |
| Общая площадь парусов |  | кв.см. |

Прочие данные модели: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Масштаб модели: 1 к \_\_\_\_\_

Тип двигателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Частота передатчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_ МГц Приемник супергетеродин (да/нет) \_\_\_\_\_\_

Канал передачи / кварц\_\_\_\_\_\_\_ Число каналов\_\_\_\_\_\_

Конструкторская документация: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(чертежи прототипа, чертежи модели, собственный проект, сборочный чертеж с готовыми деталями)

Обоснование отклонения от прототипа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Особенности модели: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО  приказом министерства образования  Новгородской области  от \_\_\_.\_\_\_\_\_.2021 г. №\_\_\_\_\_ |

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об областном конкурсе-соревновании по авиамоделированию и авиамодельному спорту среди обучающихся образовательных организаций**

**1. Общие положения**

1.1. Областной конкурс-соревнование по авиамоделизму среди обчащихся образовательных организаций (далее конкурс) проводится в рамках областного фестиваля технического творчества школьников и направлен на развитие технического творчества обучающихся образовательных организаций области.

1.2. Учредителем конкурса является министерство образования Новгородской области (далее министерство).

1.3. Непосредственную подготовку и проведение мероприятий Конкурса осуществляет государственное областное автономное учреждение «Новгородский Кванториум» (далее Новгородский Кванториум).

**2. Цели и задачи конкурса**

2.1. Цели:

развитие системы проектной деятельности и современного научно-технического творчества, путём повышения интереса молодежи к сфере инноваций и высоких технологий, через популяризацию технологий дополненной реальности и 3D-моделирования;

выявление, поддержка и развитие талантливой молодежи в сфере научно-технического творчества;

привлечение детей и юношества к инженерно-техническим профессиям, их профориентация, через развитие и популяризацию системы технического творчества, в том числе в области авиамоделирования;

популяризация авиамодельной техники, истории авиации и авиамоделирования, патриотическое воспитание обучающихся на основе исторических традиций;

2.2. Задачи:

развитие научно-технического творчества и спортивно-технической деятельности детей и юношества;

создание условий для творческой самореализации учащихся через конкурсную деятельность, развитие их творческих способностей, практических навыков и умений;

выявление и оценка достижений образовательных организаций в авиамодельном спорте;

отбор сильнейших авиамоделистов для участия во всероссийских конкурсных мероприятиях по авиамоделированию и соревнованиях по авиамодельному спорту;

повышение спортивного мастерства детей и юношей в области авиамодельного спорта;

развитие у молодежи навыков современного цифрового производства, навыков работы с 3D-редакторами и использования дополненной реальности в повседневных целях;

побуждение образовательных учреждений к активному внедрению дополненной реальности и 3D-технологий в процессы обучения;

обмен практическим опытом работы по проектированию, конструкторской работы, технологии изготовления и запуска авиамоделей, выявление и продвижение новых направлений и конструкторских решений в том числе с использованием 3D моделирования и аддитивных технологий;

создание условий для расширения и укрепления связей профессиональных сообществ педагогов дополнительного образования, а также формирование единого информационного и образовательного пространства образовательных организаций, реализующих программы технической направленности по авиамоделированию.

**3.** **Участники конкурса**

3.1. В мероприятиях Конкурса могут принимать участие обучающиеся и коллективы обучающихся образовательных учреждений различной ведомственной принадлежности, а также иных организаций, культивирующих занятия детско-юношеским авиамоделизмом, авиамодельным спортом и иной деятельностью спортивно-технической направленности (в т.ч. «Точек роста», «IT-куб» и т.п.).

К участию в конкурсе допускаются как творческие коллективы, так и прошедшие предварительный отбор подготовленные индивидуальные участники (только по направлению муниципальных комитетов образования).

В командном первенстве в зачет соревнований идут только команды образовательных организаций системы общего и дополнительного образования области, иные участники, включенные в состав сборных команд муниципальных районов области, оцениваются по результатам личного первенства.

3.2. В конкурсе принимают участие обучающиеся образовательных организаций области в возрасте от 7 до 17 лет включительно.

3.3. Конкурс проводится по следующим возрастным группам:

- младшая возрастная группа: с 7 до 13 (включительно) лет;

- старшая возрастная группа: с 14 до 17 (включительно) лет.

3.4. Представители команд (руководители и тренеры) должны быть не моложе 18 лет и выполнять возложенные на них обязанности согласно Приложения № 5.

Руководитель команды должен быть сотрудником командирующей организации. Разрешается совмещать обязанности руководителя команды с обязанностями тренера.

**4. Порядок и сроки проведения конкурса**

4.1. Конкурс проводится 27 мая 2021 года на базе государственного областного автономного учреждения "Спортивная школа "Спорт-индустрия" (по согласованию) по адресу: 173016, Великий Новгород, улица Космонавтов, 32.

Начало соревнований в 10.00 часов (по согласованию).

Регистрация команд и участников конкурса проводится за 1 час до начала официальных стартов.

4.2. Для участия в конкурсе органами управления образованием городского округа и муниципальных районов области, государственными и муниципальными образовательными организациями в срок до 20 мая 2021 года заполняется форма регистрации на «Областной конкурс по авиамодельному спорту» по ссылке - https://forms.gle/kp7Cd2Y28WCjTh4E8. Регистрация является официальной заявкой на участие команды в конкурсе.

4.3. В день проведения конкурса при регистрации, руководитель команды предъявляет в мандатную комиссию конкурса оригиналы документов, включающие:

именную заявку на участие по фор**м**е согласно приложению № 1 к настоящему Положению,

копии паспортов или свидетельств о рождении (заверенные по месту занятий), классификационные книжки участника (если имеются);

согласие на обработку персональных данных по форме согласно приложению № 2 к настоящему Положению;

копию приказа о командировании команды с назначением руководителя команды ответственного за жизнь и здоровье детей и тренера, за подписью руководителя командирующей организации и заверенный печатью данной организации.

4.4. Заявки команд, поступившие позднее 20 мая2021 года или документы, оформленные не по установленной форме с нарушением требований настоящего Положения, с неполным комплектом документов согласно перечня и команды без судей, к участию не рассматриваются, а их представители к участию в конкурсе не допускаются.

**5. Номинации, порядок проведения конкурса по авиамоделированию и авиамодельному спорту и оценка результатов.**

5.1. Конкурс проводится в личном и командном первенстве (проектным командам) по следующим номинациям (классам авиамоделей):

***личное первенство:***

*классы моделей для младшей возрастной группы:*

***-*** HLG - 500 планер (размах крыльев до 500 мм);

- ПP - 450 резиномоторная (размах крыльев – 450 мм, максимальный вес резиномотора до 5 г);

*классы моделей для старшей возрастной группы:*

***-*** HLG - 500 планер (размах крыльев до 500 мм);

- F-1D резиномоторная (размах крыльев до 550 мм, максимальный вес резиномотора – до 0,6 г).;

- F-3P - пилотажная модель (разработка и пилотирование);

- квадро- и мультикоптеры (пилотирование).

***командное первенство (проектные команды*** *без учета возрастных групп****):***

- 3-D моделирование авиационной техники.

5.2. Конкурс проводится возрастным группам, определённым в разделе 3 настоящего положения.

5.3. Порядок проведения конкурса:

В состав сборной команды могут входить не менее 2 и не более 8 участников по каждой возрастной группе, а также руководитель, тренер и судья соревнований (от учреждений системы образования и спорта).

В каждой номинации (классе) может представляться не более 2-х авиационных моделей одного класса от участвующей команды.

Командам: младшей возрастной группы разрешается дополнительно выставлять до 2 моделей одного класса, только взамен номинаций других классов; старшей возрастной группы - 1 модель, взамен номинации другого класса.

В состав проектной команды могут входить не менее 2 и не более 4 участников конкретной возрастной группы.

Каждый участник имеет право выступать в не ограниченном количестве номинаций с моделями различных классов в своей возрастной группе, кроме исключений, указанных в п. 5.4. настоящего положения.

Общее количество выступлений одного участника для:

- младшей возрастной группы в личном зачете, с учетом условий, определённых пунктом 5.4. – не более 6, но не более одного выступления в одном классе.

- старшей возрастной группы в личном зачете – не более 5, но не более одного выступления в одном классе.

Модель может участвовать в соревновании одного класса один раз.

Минимальное количество участников соревнований в одном классе моделей должно составлять четыре человека. В случае отсутствия указанного кворума, допускается сведение в одну группу участников младшей и старшей возрастных групп.

Для выступлений в общекомандном зачете может быть представлено от 2 до 7 моделей разных номинациях (классах), заявленных в командном зачете.

5.4. Участники младшей возрастной группы имеют право участвовать в соревнованиях с классами моделей старшей возрастной группы.

5.5. Технические требования к моделям и условиям их представления на конкурсе изложены в регламенте (Приложение № 3).

Модели могут быть изготовлены из любых материалов (бумага, картон, полиэтилен, полистирол, метал, полимерные материалы и др.), а для участия в первенстве проектных команд, представляемые модели должны быть самостоятельно разработаны с использованием специального программного обеспечения, позволяющего осуществлять 3D проектирование и изготовлены с использованием аддитивных технологий.

На стендовую комиссию, перед началом соревнований представляются документы, по которым строилась модель и паспорт модели (приложение № 6, 7).

5.6. Каждый участник соревнований обязан лично присутствовать и осуществлять демонстрацию и практический запуск своей модели. Не допускается запуск чужой модели другим лицом, заблаговременно не заявленным в команде. Участник соревнований может иметь помощника из числа членов своей команды для обслуживания резиномотора.

Старт модели производится рукой спортсмена без каких-либо приспособлений.

5.7. Определение результатов личного первенства по авиамоделизму производится по сумме баллов, набранных участником в номинации (классе). Для окончательного распределения занятых мест берется лучшее время зачетных полетов каждого участника, которое переводится в соответствующие баллы. В случае одинакового результата и совпадения баллов, во внимание принимается второй результат участника.

Личное первенство по авиамоделизму оценивается отдельно для младших и старших школьников в соответствующих классах моделей.

5.8. Определение результатов командного первенства оценивается суммарным количеством балов, набранных совместно младшими и старшими участниками команды, полученным в соответствующих выступлениях по 2-7 номинациям.

В случае выставления нескольких моделей в одном классе, взамен других классов, в командный зачет идет только один лучший результат, показанный в выставленном классе моделей.

5.9. Организатор конкурса имеет право не позднее, чем за 1 месяц до начала соревнований уточнить или изменить Условия конкурса.

**5. Организация конкурса**

5.1. Руководство Конкурсом осуществляет организационный комитет (далее – оргкомитет). Персональный состав оргкомитета утверждается приказом министерства.

5.2. В задачи оргкомитета входит:

- разработка порядка и процедуры проведения конкурса, утверждение требований к конкурсным выступлениям;

- организация консультативно-методического обеспечения конкурсной программы;

- формирование состава жюри конкурсных мероприятий;

- приём заявок на участие в конкурсных мероприятиях, составление списков участников конкурса;

- определение графика и места проведения конкурсных выступлений;

- оформление протоколов заседаний оргкомитета и подготовка информации по итогам конкурса;

- подведение итогов конкурса и награждение победителей конкурсных мероприятий

- размещение информации об итогах конкурса на официальных сайтах министерства, Новгородского Кванториума и иных порталах СМИ.

5.3. В состав жюри входят специалисты по профилю номинаций, представители профессий авиационной и авиаконструкторской отраслей, научно-исследовательских, образовательных и других организаций.

**6. Меры безопасности**

6.1. Конкурс проводится в соответствии с требованиями кодекса FAI с учётом всех трактовок, дополнений и изменений, принятых на момент проведения соревнований.

6.2. В целях обеспечения безопасности зрителей и участников, конкурс проводится в соответствии с Рекомендациями по обеспечению безопасности и профилактике травматизма при занятиях физической культурой и спортом, утвержденными Комитетом Российской Федерации по физической культуре от 01.04.1993 года № 44 и указом губернатора Новгородской области от 06.03.2020 года №97 «О введении режима повышенного готовности» (в редакции действующей на момент проведения конкурса), а также санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2020 № 15.

Организаторы Конкурса обеспечивают участников и руководителей команд средствами индивидуальной защиты (маски, перчатки, защитные очки при необходимости).

Упражнения, по запуску летательных аппаратов на электрической тяге, должны выполняться только в защитных очках, защищающих органы зрения.

Присутствие на спортивной площадке без средств индивидуальной защиты категорически запрещается.

6.3. Тренер-руководитель несёт полную ответственность за жизнь и здоровье членов команды в пути следования к месту проведения конкурса и обратно, а также во время проведения конкурса.

**Проведение тренировочных запусков авиамоделей в местах, не предусмотренных для этих целей, категорически запрещается.**

6.4. При проведении тренировочных полётов моделей в местах, предусмотренных для этих целей, ответственность за соблюдением участниками команды мер безопасности несёт тренер - руководитель команды.

7**. Подведение итогов конкурса и порядок награждения**

7.1. Победители конкурса в личном первенстве (1-3 место) награждаются дипломами в каждом виде моделей, в каждой возрастной группе участников, и иными призами (при наличии).

7.2. Команды, победившие в областном конкурсе (1-3 места), определяются судейской коллегией в каждой возрастной группе.

В зачёт команды идёт лучший результат участников в каждом виде моделей. Подсчёт командных очков производится по формуле: очки, набранные участниками в личном первенстве, делятся на очки участника, занявшего первое место и умножаются на 1000.

Команда-победительница (занявшая 1 командное место) награждается дипломом первой степени, а команды, занявшие 2 и 3 место, награждаются дипломами соответствующих степеней и иными призами (при наличии).

Если в номинациях конкурса по видам моделей принимают участие плохо подготовленные команды, то судейская бригада вправе не присуждать призовые места и не выявлять победителей.

Судейская коллегия оставляет за собой право присуждать специальные дипломы.

7.3. Решение судейской коллегии оформляется протоколом и является окончательным.

**8.** **Финансирование конкурса**

8.1. Финансирование конкурса осуществляется в пределах денежных средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ), предусмотренных Новгородскому Кванториуму на реализацию подпрограммы «Развитие дополнительного образования в Новгородской области» государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 257.

8.2. Оплата проезда участников к месту проведения конкурса, питание осуществляется направляющей стороной.

Контактное лицо: Ткаченко Сергей Валентинович, заместитель директора – руководитель мобильного Кванториума ГОАУ «Новгородский Кванториум», моб. тел.: +7-960-202-00-11, эл. почта: [info@kvantorium53.ru](mailto:info@kvantorium53.ru)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Приложение № 1  к Положению об областном конкурсе по авиамодельному спорту |

В судейскую коллегию областного конкурса по авиамоделизму среди обучающихся образовательных организаций

**ЗАЯВКА   
на участие в областном конкурсе по авиамодельному спорту\***

**от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(название органа управления образованием муниципального района/городского округа,

образовательной организации и т.п.)

В состав команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование команды; округ/район)

для участия в лично-командных соревнованиях областного конкурса по авиамоделизму среди школьников направляются:

младшего школьного возраста:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NoNo  п/п | Фамилия, имя  спортсмена | Год  рождения | Спортивный  разряд | Класс  модели | Тренер спортсмена  (Ф.И.О.) | Контактный  телефон  тренера- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |

старшего школьного возраста:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NoNo  п/п | Фамилия, имя  спортсмена | Год  рождения | Спортивный  разряд | Класс  модели | Тренер спортсмена  (Ф.И.О.) | Контактный  телефон  тренера- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |

1. Руководитель команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., телефон)

2. Тренер команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., телефон)

3. Судья\_\_\_\_\_категории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., телефон)

Дата подачи заявки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 года

Наименование должности руководителя

органа управления образованием

городского округа, муниципального района,

государственной образовательной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) И.О. Фамилия

М.П.

|  |
| --- |
| Приложение № 2  к Положению об областном конкурсе по авиамодельному спорту  В оргкомитет областного конкурса по авиамоделизму |

**Согласие на обработку персональных данных, фото и видео съёмку**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(документ, удостоверяющий личность, его номер, дата выдачи, выдавший орган)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(адрес лица, дающего согласие)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на обработку персональных данных моих/моего сына (дочери, подопечного) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. сына, дочери, подопечного)

государственному областному автономному учреждению «Новгородский Кванториум» (далее – Оператор), расположенному по адресу: ул. Бол. Московская, д. 39 корп. 1, Великий Новгород.

Согласие дается мной для целей, связанных с участием меня/моего сына (дочери, подопечного) в областном конкурсе по авиамодельному спорту. Согласие распространяется на персональные данные, содержащиеся в документах, представленных в соответствии с Положением о проведении областного конкурса по авиамодельному спорту.

Я проинформирован(а) о том, что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными в рамках выполнения Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=EA7B268C6A7758E8C126286223A2F0B7AC643775FBFC5C33DC2FDA746EMCmBM) от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных", конфиденциальность персональных данных соблюдается в рамках исполнения законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий, совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, в том числе на фото и видеосъѐмку в одетом виде субъекта персональных данных в целях использования (публикации) фото и видеоматериалов с его изображением на официальных сайтах, стендах, рекламных роликах, фотовыставках и в печатной продукции Оператора и (или) Мероприятия. Согласие даётся свободно, своей волей и в своем интересе или в интересе представляемого лица.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий в отношении фото и видеосъѐмки субъекта персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения целей мероприятия, а также в целях, соответствующих деятельности Оператора, включая (без ограничений) сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, фото и видео материалов, а также осуществление любых иных действий с фото и видео материалами субъекта персональных данных.

Оператор гарантирует, что обработка фото и видео материалов осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Обработка фото и видеоматериалов субъекта персональных данных будет производиться автоматизированным либо иным образом

Данное согласие действует до момента отзыва согласия на обработку персональных данных, порядок отзыва согласия на обработку персональных данных мне разъяснен.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата) (подпись) И.О. Фамилия

Приложение № 3

Положению об областном конкурсе

по авиамодельному спорту

**Регламент**

**проведения соревнований по авиамодельному спорту**

1. **Требования к авиационным моделям и правила начисления очков:**

**Класс «Авиационные метательные модели планера для закрытых помещений HLG»**– безмоторный летательный аппарат тяжелее воздуха для закрытых помещений, подъемная сила которого создается за счет действия аэродинамических сил на несущие поверхности.

Модель метательного планера может быть построена по любой аэродинамической схеме, имеющей размах крыла не более 500 мм., разрешается применение на модели устройств, работающих в полете без какой – либо связи со спортсменами.

**Класс «Авиационные резиномоторные модели для закрытых помещений ПР-450»**– моторный летательный аппарат тяжелее воздуха для закрытых помещений, подъемная сила которого создается за счет действия сил, создаваемых приводом на резиномоторе:

- размах крыла модели не более 450 мм.

- вес модели не менее 10 гр.

- вес смазанного резиномотора не более 5 гр.

Каждая консоль крыла, стабилизатор и киль в плане должны иметь форму треугольника. Обтяжка крыла и стабилизатора должна быть односторонней. Резиномотор должен расплагаться снаружи фюзеляжа.

**Класс «Авиационные резиномоторные модели для закрытых помещений F-1D»**– моторный аппарат тяжелее воздуха для закрытых помещений, приводится в движение двигателем из резины; подъемная сила модели возникает за счет аэродинамических сил, воздействующих на неподвижные во время полета, за исключением изменения кривизны и угла установки, поверхности, имеющие:

максимальный размах крыла модели не более 550 мм,

хорда несущих поверхностей крыла не более 180 мм.

минимальный вес без резиномотора ................................1,2 г,

максимальный вес смазанного резиномотора........................0,6 г.

**Класс «Авиационные радиоуправляемые модели с мотоустановкой для закрытых помещений F-3P»** *-* радиоуправляемые акробатические модели воздушных судов с мотоустановкой предназначенные для полетов в закрытых помещениях, способные к аэродинамическому управлению при помощи управляющих поверхностей по крену, направлению и высоте со стороны пилота, находящегося на земле и использующего радиоуправление.

*Общие характеристики радиоуправляемых моделей воздушных судов с мотоустановкой предназначенные для полетов в закрытых помещениях:*

* Максимальный общий вес - 300 г
* Внешние части, выдающиеся за пределы модели и способные представлять опасность (стойки шасси, валы и прочее), должны быть закрыты с целью предупреждения травм.
* Источник энергии - любой источник энергии за исключением тех, что загрязняют воздух. Модели на электрической тяге ограничены напряжением в 42V входной цепи.
* Радиооборудование - тип разомкнутого контура (без обратной связи с борта воздушного судна на землю).

*Не разрешаются:*

* Быстрые переключатели с автоматической привязкой ко времени исполнения.
* Заранее запрограммированные устройства для автоматического исполнения серии команд.
* Автоматические средства для выравнивания положения крыла, контроля использования сил инерции, гравитации или иных типов земного происхождения.
* Изменение шага винта с автоматической привязкой ко времени исполнения.
* Любые типы систем голосового распознавания.
* Любые типы обучающих систем вызывающие анализы типа "от маневра к маневру" или "от полета к полету"

*Пилотажный комплекс для радиоуправляемых моделей F-3P состоит из:*

1 - Взлёт

2 - Петля Нестерова

3 - «Ленивая восьмёрка»

4 - Имельман (полупетля + полубочка)

5 - Переворот через крыло (полубочка + полупетля)

6 - Бочка (медленная)

7 - Штопор (один виток)

8 - Посадка

***Критерии оценки полета авиационных моделей:***

- модель планера – продолжительность полета, выраженная в единицах времени (мин./сек.) и дальности полёта (м.);

- резиномоторная модель – продолжительность полета, выраженная в единицах времени (мин./сек.);

- пилотажная радиоуправляемая модель F-3P – качество выполнения пилотажного комплекса фигур;

***Критерии оценки временных и пилотажных результатов авиационных моделей:***

Временные результаты полетов оцениваются из расчета - 1 (полная) секунда полета оценивается в 1 балл участника.

Результаты полетов по дальности оцениваются из расчета - 1 (полный) метр полета оценивается в 1 балл участника.

Пилотажные результаты оцениваются в соответствии с таблицей от 1 до 10 баллов за фигуру пилотажа в зависимости от её сложности и качества пилотирования.

Количество зачетных полетов моделей в каждой возрастной группе – 2.

В зачет участнику идут результаты 1 лучшего полета.

***Хронометраж полетов авиационных моделей.***

Хронометраж полетов ведется не менее чем двумя электронными секундомерами, с цифровой шкалой, с точностью не хуже 1/100 секунды.

Время хронометража ограничивается максимальной продолжительностью полета. Полное время полета измеряется с момента запуска модели до момента окончания полета. Отсчет времени для каждого полета начинается, когда модель отделяется от рук участника или стартовой точки.

Хронометраж прекращается, если:

а) модель опускается на пол здания,

б) от модели что-либо отделяется,

в) модель касается каких-либо частей здания или внутреннего оборудования, кроме пола, и ее поступательное движение прекращается.

Примечание: В этом случае хронометристы продолжают хронометраж полета в течение 10 секунд после прекращения поступательного движения. Если через 10 секунд модель останется в контакте с препятствием, отсчет времени прекращается и из продолжительности полета вычитается 10 секунд. Если модель менее чем за 10 секунд самостоятельно освобождается от контакта, хронометраж полета продолжается в обычном порядке.

**2. Класс «Авиационные радиоуправляемые модели квадро и мультикоптеров»**(далее – коптер) *-* радиоуправляемые модели управляемых беспилотных летательных аппаратов с несколькими моторными электрическими установками, предназначенные для полетов, и способные к аэродинамическому управлению по направлению, скорости и высоте со стороны пилота, находящегося на земле и использующего радиоуправление.

***2.1. Требования к моделям класса «коптеры», условия соревнований, упражнения и правила определения победителей:***

Соревнования в данном классе проводятся в личном зачете одновременно участниками младшей и старшей возрастных групп.

К соревнованиям допускаются как самостоятельно изготовленные (типовые конструкторы и само сборные) квадро- и мультикоптеры, так и модели заводского изготовления, в том числе усовершенствованные, отвечающие ограничениям по полётной массе не менее 75 и не более 600 г.

Каждый участник соревнований самостоятельно обеспечивает себя управляемыми летательными аппаратами по требованиям согласно настоящего положения.

Каждый участник может иметь несколько различных моделей аппаратов соответствующих требованиям и использовать их в различных упражнениях соревнований по своему усмотрению.

Организаторы обеспечивают для участников возможность подключения зарядных устройств к сети 220 В. Участник соревнований самостоятельно обеспечивает себя необходимым количеством батарей и зарядных устройств для них.

Соревнования в данной категории проводятся в двух упражнениях, по сумме баллов которых определяется победитель и призеры.

Упражнения для пилотирования осуществляются пилотом, как в режиме визуального контроля полета коптера, так и в режиме контроля полета от первого лица (FPV) с использованием изображения, транслируемого с видеокамеры при помощи устройств отображения. Для участия в конкурсе допускаются только коптеры оборудованные режимом контроля полета с использованием изображения, транслируемого при помощи устройств отображения типа монитор.

Перед началом соревнований пилоты представляют свои авиамодели в судейскую коллегию для осмотра, взвешивания, определения частот передатчика и типа системы видеоизображения.

В случае, если у нескольких участников имеются передатчики изображения с камер квадрокоптеров с совпадающими частотами, участники должны установить частоты таким образом, чтобы они не мешали друг другу, или отключить свои устройства при выполнении упражнений другим участником соревнований. В случае включения участником видео передатчика с частотой, мешающей проведению гонки, он может быть дисквалифицирован.

Победитель и призеры в личном первенстве определяются по минимальному суммарному времени, показанному участником в лучшей из двух попыток в каждом из упражнений.

***2.2. Упражнения по управлению коптером:***

*Полет коптера по круговой траектории.*

Пилот должен пролететь семь кругов вокруг пилона через обруч, фиксирующий высоту полета на каждом круге. Полет осуществляется против часовой стрелки. Судьями фиксируется время полета в двух попытках для каждого участника. В зачет участнику идёт одна лучшая попытка.

Диаметр обруча не более 0,72 м. Обруч устанавливается на высоте 1,5 м. вертикально относительно поверхности.

Пилот должен находиться в любом месте с внешней стороны прямоугольника, очерченного на полу и имеющего размеры не менее 8x8 м. и осуществлять контроль за полётом коптера только с использованием визуального наблюдения, без использования режима контроля полета от первого лица (FPV) с передачей изображения.

*Полет коптера по сложной траектории.*

Полет на скорость прохождения трёх кругов по сложной траектории, заданной несколькими вертикальными или горизонтальными пилонами и обручами, с общим числом различных препятствий не менее семи. Полет по маршруту осуществляется против часовой стрелки в определённой последовательности препятствий. Судьями фиксируется время полета в двух попытках для каждого участника. В зачет участнику идёт одна лучшая попытка.

Пилоны имеют высоту не менее двух метров. Горизонтальные пилоны могут располагаться на высоте от 0,5 до 1 м. от поверхности пола.

Диаметр обручей не более 0,72 м. Обручи, расположенные в вертикальной плоскости, фиксируют высоту полета на высотах от 0,3 до 1,5 м. (по нижнему срезу обруча). Обручи, расположенные в горизонтальной плоскости (или под небольшим углом, для лучшего обзора), необходимо пройти в любом направлении, не превышая максимальную высоту полёта, ограниченную максимальной высотой вертикальных пилонов. В случае нарушения последовательности, пропуска препятствия или превышения максимальной высоты полёта, пилоту начисляется 10 штрафных секунд полетного времени за каждое нарушение или пропуск.

Пилот должен находиться в любом месте с внешней стороны прямоугольника, очерченного на полу и имеющего размеры не менее 8x8 м. Для осуществления контроля за полётом допускается как использование визуального наблюдения, так и использование режима контроля полета от первого лица (FPV) с передачей изображения.

***Порядок проведения гонки коптеров.***

Пилот выстраивает модель на линии (месте) старта и осуществляет включение аппаратуры и ее настройку. На подготовку модели даётся не более 60 секунд времени. После готовности аппаратуры её двигатели должны быть выключены. Главный судья проверяет готовность на старте вопросом «Готов?». Пилот должен произнести свою фамилию и ответить (напр.): «Иванов, готов». При неготовности пилота главный судья принимает решение: дать ли дополнительное время на подготовку или снять участника с гонки. Главный судья дает команду старт следующим образом: «Пять, четыре, три, два, один, старт!». При слове «старт» начинается течение времени гонки. Участник запускает двигатели и начинает движение в соответствии с условиями упражнения.

Главный судья, может назначить отдельного судью, который вовремя гонки должен считать круги участника и при пересечении его моделью линии СТАРТ-ФИНИШ произносить громко, например, «1 круг», «2 круга» и т.д., и при посадке модели на установленное место окончания гонки произнести «Финиш».

***Критерии оценки временных и пилотажных результатов коптеров:***

Временные результаты полетов оцениваются из расчета - 1 секунда полета оценивается в 1 балл участника.

Пилотажные результаты оцениваются в зависимости от качества пилотирования коптеров, путем присвоения штрафных баллов, полученных участниками (при их наличии).

Общий результат определяется путём суммирования баллов за временные и пилотажные результаты. Победителем выявляется лицо, набравшее наименьшее общее количество общих баллов.

Количество зачетных полетов моделей в каждой возрастной группе – 2.

В зачет участнику идут результаты 1 лучшего полета.

***Хронометраж полетов коптеров.***

Хронометраж полетов ведется не менее чем двумя электронными секундомерами, с цифровой шкалой, с точностью не хуже 1/100 секунды.

Время хронометража ограничивается максимальной продолжительностью полета. Полное время полета измеряется с момента запуска коптера до момента окончания полета. Отсчет времени для каждого полета начинается, когда коптер запускает двигатели стартуя со стартовой точки и заканчивается с остановкой двигателей при достижении точки финиш.

В случае прерывания полета модели, хронометраж досрочно прекращается или приостанавливается, если:

а) коптер опускается на пол и не может самостоятельно продолжить полёт (например, вследствие разрядки батареи и т.п.);

б) иных технических проблем, связанных с отделением от модели каких-либо элементов конструкции устройства, что препятствует дальнейшим полётам;

в) модель касается каких-либо частей здания, его внутреннего оборудования (кроме пола) или вследствие попадания в элементы конструкции препятствия, падает на пол или застревает в элементах конструкций и ее поступательное движение прекращается.

В этом случае хронометристы продолжают хронометраж полета в течение 10 секунд после прекращения поступательного движения. Если через 10 секунд модель останется в контакте с препятствием, отсчет времени прекращается, и участник снимается с соревнований. Если модель менее чем за 10 секунд самостоятельно освобождается от контакта, хронометраж полета продолжается в обычном порядке.

Если в результате возникновения ситуации прерывания полёта, модель самостоятельно не может продолжить полёт, участник, путём поднятия одной руки вверх и произнесения «Стоп полёт», подаёт сигнал судейской бригаде сигнализируя о прерывании полёта по технической проблеме. После подтверждения нештатной ситуации судьей соревнования и произнесения им «Стоп время» секундомер останавливается. Участнику может быть предоставлено не более 30 секунд, за которые он устраняет техническую проблему или устанавливает модель на пол в точку, указанную судьей, и по команде судьи продолжает полёт по маршруту. В период прерывания полёта, хронометраж времени полёта останавливается в период после команды судьи и возобновляется с момента запуска двигателей. За каждое прерывания полета участнику начисляется 10 штрафных секунд полетного времени. В случае невозможности продолжить полет, участник снимается с соревнований.

**3. 3-D моделирование авиационной техники (проектные команды).**

***Конкурсное задание*** согласно тематике конкурса, заключается в создании 3D модели авиационной техники (летательного аппарата) в программах для 3D-моделирования и изготовлении указанной модели путём использования аддитивных технологий.

Модель должна состоять минимум из пяти элементов (частей) и изготавливаться только с использованием аддитивных технологий. Габаритные размеры модели не менее 300 и не более 500 мм. в любом направлении.

***Основные требования к конкурсным проектам***

Проект должен представлять собой разработанную проектной группой компьютерную 3D-модель удовлетворяющую конкурсной категории, созданную в любом программном обеспечении для 3D-моделирования и изготовленную согласно требованиям.

Проект должен сопровождаться файлами, которые, не позднее 20.05.2021 года представляются комиссии онлайн способом путём их размещения в онлайн облаке:

- исходного комплексного файла (файлов) 3D-модели (контент) с текстурами в выбранной программе для 3D-моделирования;

- файлы в формате stl (по количеству элементов);

- изображения 3D модели с текстурами: фронтальное изображение, тыловое изображение, вид сверху, вид снизу, вид сбоку и изометрия в формате .jpeg

- презентация в формате .pdf ;

- видео презентация в любом выбранном участником формате, с описанием проекта (истории, этапов создания, возможностей применения и т.д.), в свободном стиле;

Ссылка на материалы направляется в комиссию при подаче заявки на участие в конкурсе. Файлы заблаговременно проверяются технической комиссией конкурса.

Предоставление в комиссию, в день проведения конкурса, изготовленного согласно требованиям макета модели.

***Критерии оценки конкурсных работ:***

- наличие фотореалистичных изображений модели – 10 баллов;

- оформление презентации проекта – 5 баллов;

- видео представление презентации проекта – 5 баллов;

- оценка уровня сложности модели и сложность деталей, входящих в модель – 10 баллов;

- качество разработки исходного комплексного файла (файлов) 3D-модели (контент) с текстурами в программе 3D редактирования – 30 баллов;

- качество изготовленного макета модели (его реалистичность, пропорциональность и т.д.) – 40 баллов.

Максимальное количество баллов за проект – 100.

Приложение № 4

к Положению об областном конкурсе по авиамодельному спорту

ПАСПОРТ МОДЕЛИ

(при регистрации предъявляется вместе с моделью)

Номинация (класс) в которую заявляется модель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя владельца модели

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Домашний адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№ школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сведения о модели

Наименование модели (при наличии) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Размах крыла (мм.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Масса модели (гр.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наличие резиномотора (да/нет) \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Максимальный вес резиномотора (гр.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наличие электрического мотора (да/нет) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество электрических моторов (шт.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Мощность электрического мотора (да/нет) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наличие источника питания (да/нет) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мощность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наличие обратной связи модели и пилота (да/нет) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тип \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наличие режима контроля полета от первого лица (FPV) с передачей изображения \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Материал (нужное подчеркнуть) : дерево, металл, пластмасса, бумага

Прочие использованные материалы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. тренера-инструктора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись владельца модели \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фотография модели

Фото не менее 7 х 10см

Модель допущена к соревнованиям в классе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гл. судья соревнований \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение № 5

к Положению об областном

конкурсе по авиамодельному спорту

**Обязанности руководителя команды**

1. Руководителем команды может быть только работник образовательной организации или внешкольного учреждения.

2. Руководитель команды обеспечивает безопасность детей, несет личную ответственность за состояние воспитательной работы в команде, за дисциплину и внешний вид каждого члена команды.

3. Перед началом конкурса, руководитель команды должен под роспись провести инструктаж по мерам безопасности со всеми участниками команды.

4. Руководитель команды в день соревнований должен предъявить в мандатную комиссию всю необходимую документацию на каждого члена команды в соответствии с Положением о соревнованиях.

5. Руководитель команды несет личную ответственность за нарушение любым членом команды Правил соревнований и технических требований, предъявляемых к моделям.

6. Руководитель команды обязан ставить в известность организаторов соревнований о каждом случае получения травмы, заболевания или ухудшения самочувствия любого члена команды.

7. Руководитель команды имеет право апеллировать к судьям и подавать протесты.

**Обязанности тренера команды**

1. Тренер является заместителем руководителя команды и несет ответственность за спортивную подготовку команды на соревнованиях, за нарушение спортсменами правил техники безопасности на старте, во время тренировочных запусков и регулировок моделей.
2. Тренер обязан присутствовать во время запусков моделей членами команды на официальных стартах, а также во время регулировки и тренировочных запусков моделей.
3. Тренер несет ответственность за оснащение команды необходимым инструментом, запчастями и материалами для готовности моделей к соревнованиям.
4. Тренер несет ответственность за организацию ремонта моделей, за хранение спортивного инвентаря.
5. Тренер подает протесты и заявления только через руководителя команды.

**Положение**

**о проведении областных робототехнических соревнований**

**«РобоДебют -2021»**

**1. Общие положения**

1.1 Настоящее положение об областных соревнованиях по робототехнике (далее – положение, соревнования) определяет порядок организации и проведения соревнований.

1.2 Организаторами соревнований являются Министерство образования Новгородской области, государственное областное автономное учреждение «Новгородский Кванториум» (далее – Кванториум).

1.3. Соревнования проводятся с 27 по 28 марта 2021 года среди обучающихся образовательных учреждений Великого Новгорода и муниципальных районов Новгородской области на базе Кванториума (г. Великий Новгород, ул. Большая Московская, д.39 корп. 1).

1.4. Для проведения соревнований создается организационный комитет.

Организационный комитет соревнований:

* формирует состав судейской коллегии соревнований;
* анализирует и обобщает итоги соревнований;
* осуществляет подготовку материалов о соревнованиях в СМИ.

1.5. Состав судейской коллегии формируется из числа судей – общественников, имеющих судейскую категорию, педагогических работников образовательных организаций Новгородской области.

1.6. Организационно – методическое обеспечение соревнований осуществляет Кванториум.

**2. Цели и задачи соревнований**

2.1. Цель соревнований – стимулирование интереса обучающихся к сфере инноваций и высоких технологий.

* 1. Задачами соревнований являются:

– создание условий для интеллектуального развития обучающихся, поддержки одаренных детей;

– выявление детей, способных к самостоятельному творчеству в области программирования роботов;

– содействие в профессиональной ориентации и продолжения образования;

– обмен опытом по созданию робототехнических систем;

– развитие у участников навыков работы в команде.

1. **Участники соревнований**
   1. К участию к соревнованиям допускаются команды обучающихся образовательных организаций Новгородской области, в возрасте от 7 до 17 лет включительно, чьи роботы и команды соответствуют требованиям соревнований.
   2. Соревнования проводятся в трех возрастных категориях:

– младшая (от 7 до 9 лет включительно);

– средняя (от 11 до 13 лет включительно);

– старшая (от 14 до 17 лет включительно).

3.3. Оператором называется член команды, которому поручено включать и останавливать робота во время попытки

3.4 Руководитель каждой команды представляет её интересы при решении организационных и других вопросов во время проведения тренировочных мероприятий и непосредственно во время соревнований. Руководитель команды непосредственно отвечает за соблюдение участниками правил безопасности и регламентов соревнований.

3.5. Минимальный возраст руководителя команды – 18 лет.

1. **Порядок проведения и требования к роботам**

4.1. Соревнования проводятся по следующим номинациям:

**1. КЕГЕЛЬРИНГ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Возрастная категория** | 10 – 13 лет (включительно) | 14 – 17 лет (включительно) |
| **Кол-во человек в команде** | 1 – 2 оператора | 1 – 2 оператора |
| **Робот** | Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, VEX EDR, TRIK, Robotis, Makeblock**.** | Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, VEX EDR, TRIK, Robotis, Makeblock**.** |
| **Язык программирования** | Без ограничений. | Без ограничений |
| **Форма** | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. |
| **Задание** | За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли. | За отведенное на поединок время робот, не выходя за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть 8 кеглей белого цвета. |
| **Регламент** | Приложение 1 | Приложение 2 |

**2. ЛАБИРИНТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Возрастная категория** | 10 – 13 лет (включительно) | 14– 17 лет (включительно) |
| **Кол-во человек в команде** | 1 – 2 оператора | 1 – 2 оператора |
| **Робот** | Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, VEX EDR, TRIK, Robotis, Makeblock**.** | Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, VEX EDR, TRIK, Robotis, Makeblock**.**. |
| **Язык программирования** | Без ограничений. | Без ограничений. |
| **Форма** | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. |
| **Задание** | Роботу участника необходимо добраться от ячейки старта до ячейки финиша за время не более 180 секунд. | Необходимо добраться от зоны старта до зоны финиша и обратно за время не более 360 секунд. |
| **Регламент** | Приложение 3 | Приложение 4 |

**3. ДВИЖЕНИЕ ПО ЛИНИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Возрастная категория** | 10 – 13 лет (включительно) |
| **Кол-во человек в команде** | 1 – 2 оператора |
| **Робот** | Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, VEX EDR, TRIK, Robotis, Makeblock**.** |
| **Язык программирования** | Без ограничений. |
| **Форма** | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. |
| **Задание** | Необходимо за минимальное количество времени преодолеть дистанцию по заданной траектории движения. |
| **Регламент** | Приложение 5 |

**4. ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЕ СУМО 15х15**

|  |  |
| --- | --- |
| **Возрастная категория** | 10 – 13 лет (включительно) |
| **Кол-во человек в команде** | 1 – 2 оператора |
| **Робот** | LEGO MINDSTORMS EV3 (арт. 45544) и LEGO MINDSTORMS EV3 (арт. 45560). |
| **Язык программирования** | EV3 Software. |
| **Форма** | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. |
| **Задание** | Роботу необходимо вытолкнуть противника с ринга. |
| **Регламент** | Приложение 6 |

**5. МЕХАНИЧЕСКОЕ СУМО 15х15: ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Возрастная категория** | 7 – 9 лет (включительно) |
| **Кол-во человек в команде** | 1 – 3 оператора |
| **Робот** | На базе обр. наборов LEGO. |
| **Язык программирования** | Программа может отсутствовать |
| **Форма** | Каждая команда делает робота и принимает участие в соревновании. |
| **Задание** | Роботу необходимо вытолкнуть противника с ринга. |
| **Регламент** | Приложение 7 |

**6. СВОБОДНАЯ ТВОРЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Возрастная категория** | 7 – 9 лет (включительно) | 10 – 13 лет  (включительно) |
| **кол-во человек в команде** | 1 – 3 оператора | 1 – 2 оператора |
| **Робот** | Без ограничений | Без ограничений |
| **Язык программирования** | Без ограничений | Без ограничений. |
| **Форма** | Каждая команда делает проект и принимает участие в защите проектов. | |
| **Задание** | Тематическая направленность всех проектов: «Промышленные роботы» | |
| **Регламент** | Приложение 8 | |

* 1. Каждая команда со своим роботом участвует в одном заявленном виде соревнований.
  2. Программа соревнований:

09:00 - 10:00 – регистрация участников

10:00 – 10:30 – официальное открытие

10:30 – 11:00 – тренировка

11:00 – 14:30 – соревнования

14:30 – 15:30 – подведение итогов

15:30 – 16:00 –награждение победителей и призеров

* 1. В роботах разрешено использовать только официальные детали. Блок управления (единственный у каждого робота) должен быть из официального набора. Не допускается использование деталей, модифицированных любым способом, если это не противоречит регламенту номинации. Роботы, не соответствующие этим требованиям, дисквалифицируются.
  2. При сборке роботов не допускается использование винтов, клея или липкой ленты для скрепления любых деталей, если это не противоречит регламенту номинации.
  3. На территории возле игрового поля разрешено находиться только оператору.
  4. До начала каждого раунда соревнований всех роботов необходимо сдать судейской коллегии. До завершения конкретного вида соревнований команде запрещено изменять конструкцию своего робота. Между попытками команда может вносить изменения в программу блока управления, причем без помощи руководителя (тренера). Между попытками разрешено менять источники питания.
  5. Соревнования начинаются после подтверждения судьи о соответствии робота всем требованиям.
  6. На устранение нарушений судьей дается 3 минуты. Если в течение этого времени нарушение не устраняется, команда снимается с номинации.
  7. В день проведения соревнований команда должна иметь портативный компьютер и все необходимые материалы: роботов, запас необходимых деталей и компонентов, запасные батарейки или аккумуляторы, сетевые фильтры и т. д.
  8. Соревнования проводятся согласно правилам, изложенным в Приложении 1,2,3,4,5,6,7.

1. **Судейство и подведение итогов**
   1. Судейская коллегия, утверждённая организаторами Фестиваля, контролирует выполнение участниками правил соревнований и осуществляет подведение итогов.
   2. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила соревнований обоснованные изменения не позднее, чем за один час до начала соревнований.
   3. Переигровка может быть проведена по решению судейской коллегии в случаях, когда робот не смог закончить попытку из-за постороннего вмешательства либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.
   4. Вмешательство в действия робота (своей команды или робота соперника) не допускается.
   5. Победители и призеры соревнований награждаются дипломами Министерства образования Новгородской области, ценными призами.
   6. Каждый участник соревнований получает сертификат участника.
   7. Если в номинации принимают участие менее 4-х команд, то по итогам состязаний определяется только победитель.

5.8.Оргкомитет вправе учредить дополнительные номинации для награждения.

**6. Вызов и обеспечение участников**

6.1 Участники проходят в срок до 23 марта 2021 года регистрацию в электронной форме по ссылке https://.....

6.2 Руководитель команды должен иметь:

– паспорт;

– копию приказа о возложении ответственности за жизнь и здоровье детей в пути следования и во время соревнований.

* 1. Участникам необходимо иметь:

– копию паспорта (с 14 лет) или свидетельства о рождении;

– заявление родителя (законного представителя) на использование персональных данных ребенка (Приложение 10);

– сменную обувь.

* 1. Расходы на проезд, проживание и питание участников соревнований осуществляется за счет средств направляющей стороны.

Приложение 1.

**Регламент категории «Кегельринг» (10 – 13 лет)**

# **1 Общие положения**

За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.

На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.

Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.

Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

# **2 Требования к полигону**

Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм (см. рис. 1).

Цвет ринга – светлый (желательно белый).

Цвет ограничительной линии - черный.

# **3. Кегли**

Кегли представляют собой жесткие цилиндры диаметром 70 мм, высотой 120 мм и весом не более 50 г.

Кегли имеют матовую однотонную поверхность.

Рекомендация: кегли можно изготовить из пустых стандартных жестяных банок для газированных напитков (330 мл). Для этого пустую банку достаточно обмотать листом обычной бумаги.

# **4. Требования к роботу**

Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см.

Высота и вес робота не ограничены.

Робот должен быть автономным.

Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 х 20 см.

Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).

Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.

Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

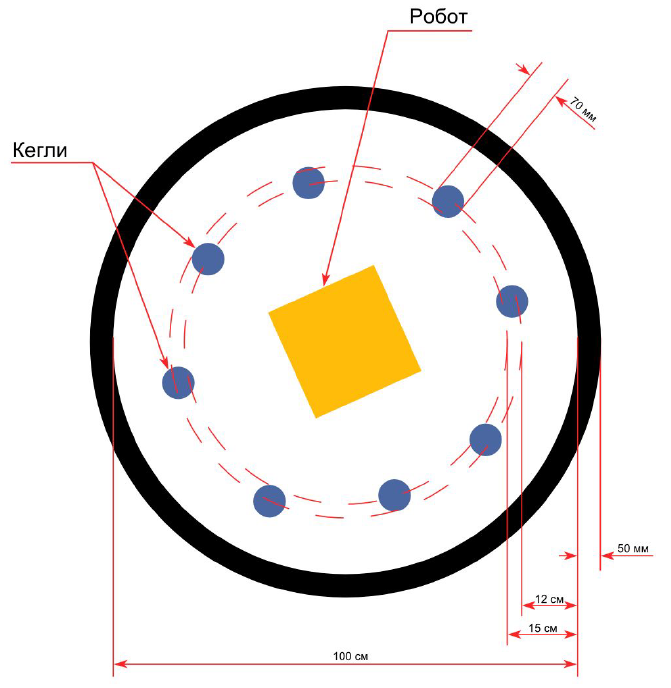


Рис. 1. Схема ринга

Исходный код программы должен быть прислан в заявке команды в срок до окончания регистрации на мероприятие и название файл должно совпадать с названием команды.

В данной номинации могут принимать участие только роботы, созданные на базе образовательных конструкторов (Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, TRIK, Robotis, Makeblock).

# **5. Порядок проведения состязаний**

Перед началом заезда выполняются следующие процедуры: Робот помещается строго в центральную часть ринга (25х25 см).

На ринге расставляется 8 кеглей. Кегли должны располагаться внутри окружности ринга равномерно: на каждую четверть круга должно приходиться не более двух кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см и не дальше 15 см от черной ограничительной линии.

Участник заезда может исправить на свое усмотрение расстановку кеглей (если это не нарушит правила расположения кегель). Судья соревнований утверждает окончательную расстановку.

Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.

Кегля считается вытолкнутой за пределы ринга, если в некоторый момент никакая ее часть не находится внутри ринга.

Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд. Время заезда останавливается после того, как робот остановился в круге не меньше чем на 2 секунды.

Время выполнения задания не должно превышать 120 секунд.

# **6. Порядок отбора победителя**

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

В зачет принимается время лучшей попытки. Суммируется число вытолкнутых кегель и время попыток.

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

Приложение 2.

**Регламент «Кегельринг» (14-17 лет)**

# **1. Общие положения**

Перед началом состязания на ринге расставляют 8 кеглей белого цвета. Робот ставится в центр ринга.

За отведенное на поединок время робот, не выходя за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть 8 кеглей белого цвета. После того, как робот вытолкнул все кегли, поединок останавливается и прошедшее время считается временем поединка. Если робот не успел вытолкнуть за время раунда все кегли, за каждую пропущенную кеглю также назначается штрафное время. Выигрывает робот, получивший в сумме минимальное время, равное времени поединка плюс штрафы.

На очистку ринга от кеглей дается 60 секунд. По окончании отведенного для игры времени робот должен остановиться.

Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

# **2. Требования к полигону**

Цвет ринга - светлый.

Цвет ограничительной линии - черный.

Диаметр ринга – 1,5 м (белый круг).

Ширина ограничительной линии - 50 мм.

# **3. Кегли**

Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков.

Диаметр кегли - 70 мм.

Высота кегли - 120 мм.

Вес кегли - не более 50 гр.

# **4. Требования к роботу**

Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см.

Высота и вес робота не ограничены.

Робот должен быть автономным.

Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 х 20 см.

Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).

Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.

Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

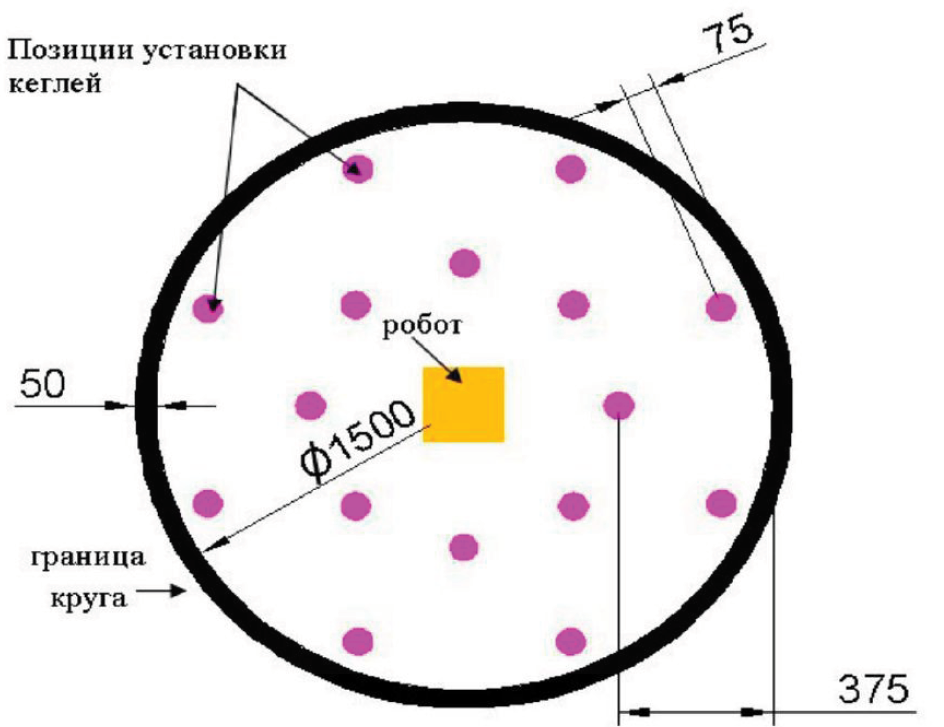


Рисунок 1. Схема ринга

# **5. Порядок проведения состязаний**

Робот помещается строго в центр ринга.

Внутри окружности ринга равномерно расставляются 8 кеглей. Кегли ставятся на двух расстояниях 75 мм и 375 мм от черной ограничительной линии. Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей.

Расстановка кеглей определяется результатами жеребьевки.

После расстановки кеглей участник соревнования включает своего робота по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Перед стартом участник не должен изменять первоначальную ориентацию робота.

Во время состязания робот не должен полностью покидать ринг. В случае, если робот никакой своей частью не находится над белым кругом ринга, ему засчитывается поражение (дисквалификация).

На выполнение упражнения дается 60 секунд. По истечении этого времени робот должен остановиться. В противном случае ему засчитывается поражение (дисквалификация).

Цель робота состоит в том, чтобы за минимальное время вытолкнуть все кегли за пределы круга, ограниченного линией. После того, как робот вытолкнул все кегли и остановился в круге на 2 секунды, поединок останавливается и прошедшее время считается временем поединка. Если робот не успел вытолкнуть за время раунда все кегли, за каждую пропущенную кеглю назначается штрафное время 10 секунд. Выигрывает робот, получивший в сумме минимальное время, равное времени поединка плюс штрафное время за пропущенные белые кегли.

Если за отведенное время раунда робот не выбил ни одной кегли, то ему засчитывается поражение (дисквалификация).

Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.

Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга.

Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

# **6. Порядок отбора победителя**

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

В зачет принимается сумма двух лучших попыток. Суммируется число вытолкнутых кегель и время попыток.

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

Приложение 3.

**Регламент категории «Лабиринт» (10-13 лет)**

# **1. Робот**

Максимальная ширина робота 25 см, длина – 25 см.

В процессе движения робот не может превышать указанные размеры.

Робот должен быть полностью автономным.

Исходный код программы должен быть прислан в заявке команды в срок до окончания регистрации на мероприятие и название файл должно совпадать с названием команды.

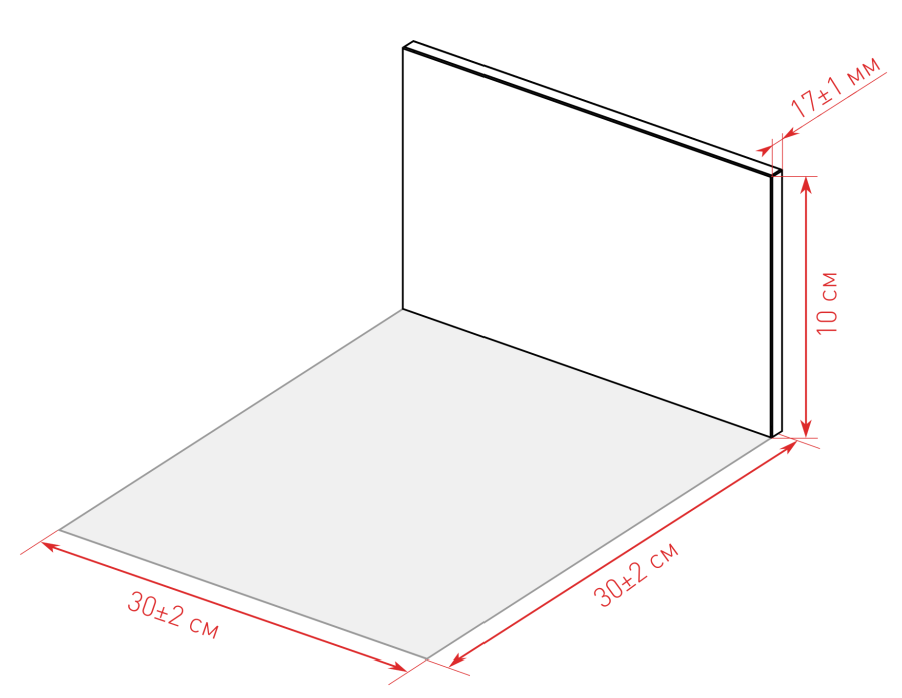
В данной номинации могут принимать участие только роботы, созданные на базе образовательных конструкторов (Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, TRIK, Robotis, Makeblock).

# **2. Поле**

Лабиринт может состоять из нескольких отделенных друг от друга полей. Поля имеют горизонтальный пол и огорожены по периметру стенами.

Поля могут соединяться друг с другом проемами или пандусами.

Поле разделено на ячейки размером 30±2 см. Между ячейками могут быть установлены стенки высотой 10 см и толщиной 17±1 мм (см. рис. 1). Между стенками могут быть зазоры и выступы до 5 мм.



*Рис. 1. Ячейка и стенка*

Пандусы имеют прямую форму, ширину ячейки и наклон не более 25 градусов к горизонтали.

Ячейки старта и финиша отделены черной линией.

# **3. Условия состязания**

Роботу участника необходимо добраться от ячейки старта до ячейки финиша за время не более 180 секунд.

Участникам дается не менее двух попыток. Точное число попыток устанавливается судейской коллегией в день состязаний.

Конфигурация лабиринта, ячейки старта и финиша изменяются перед началом каждой попытки. Все участники сдают роботов в карантин перед началом попытки и перед изменением конфигурации лабиринта.

Робот не может перемещаться между двумя соседними ячейками, если их разделяет стенка лабиринта.

Считается, что робот находиться внутри ячейки, если никакая часть робота или его проекции не пересекает границу ячейки.

# **4. Остановка попытки**

Если робот находится внутри финишной ячейки, попытка останавливается, результат попытки вноситься в протокол.

Если робот не покидает ячейку в течение 15 секунд, попытка останавливается, результат попытки вноситься в протокол.

Попытка останавливается по истечении 180 секунд, результат попытки вноситься в протокол.

Если участник касается своего робота без разрешения на то судьи, попытка останавливается и дисквалифицируется.

# **5. Определение победителя**

Результатом попытки является количество клеток от ячейки, в которой оказался робот по окончанию попытки, до зоны финиша.

При равенстве результата учитывается время попытки.

Победителем считается робот набравший лучший результат за наименьшее время в лучшей попытке.

Приложение 4.

**Регламент «Лабиринт»** **(14-17 лет)**

**1. Общие положения**

## 1.1. Описание задания

Необходимо добраться от зоны старта до зоны финиша и обратно за 360 секунд.

# **1.2. Требования к полигону**

Полигон лабиринта состоит из набора ячеек размером 30×30 см. Максимальный размер полигона имеет размер 5×11 ячеек.

Между ячейками могут быть установлены стенки высотой 10 см и толщиной 16 мм. Стенки также установлены по всему периметру лабиринта. Между стенками могут быть зазоры и выступы размером до 5 мм.

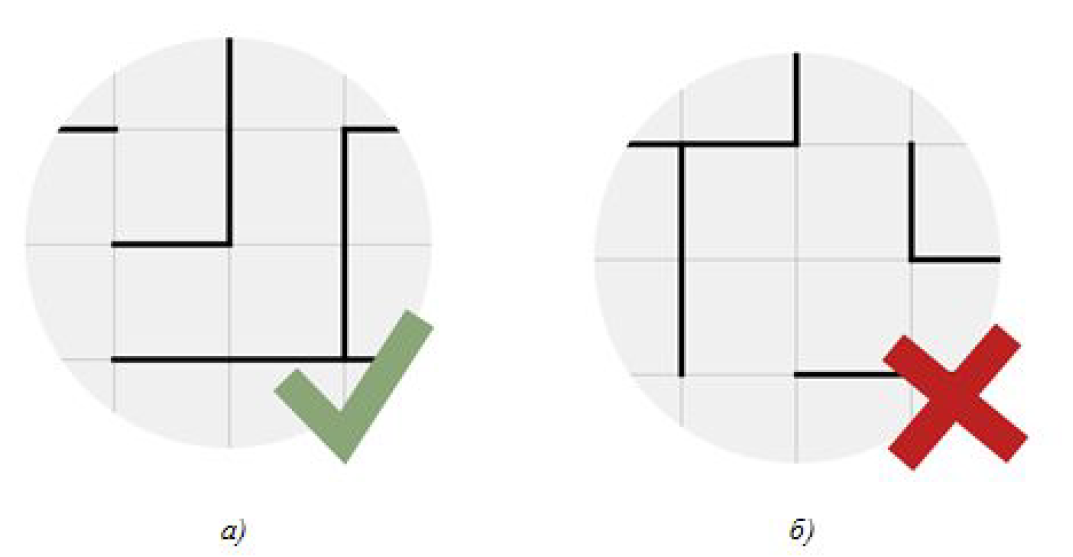
Конфигурация лабиринта должна удовлетворять следующим критериям:

● между любыми двумя ячейками существует маршрут, причём единственный.

Критерием единственности маршрута между любыми двумя ячейками может выступать отсутствие в лабиринте циклов;

● количество ячеек, не ограниченных стенками ни с одной из сторон, не превосходит трёх;

● внутри любого квадрата из четырех ячеек находится хотя бы одна стенка (см. рис. 1).

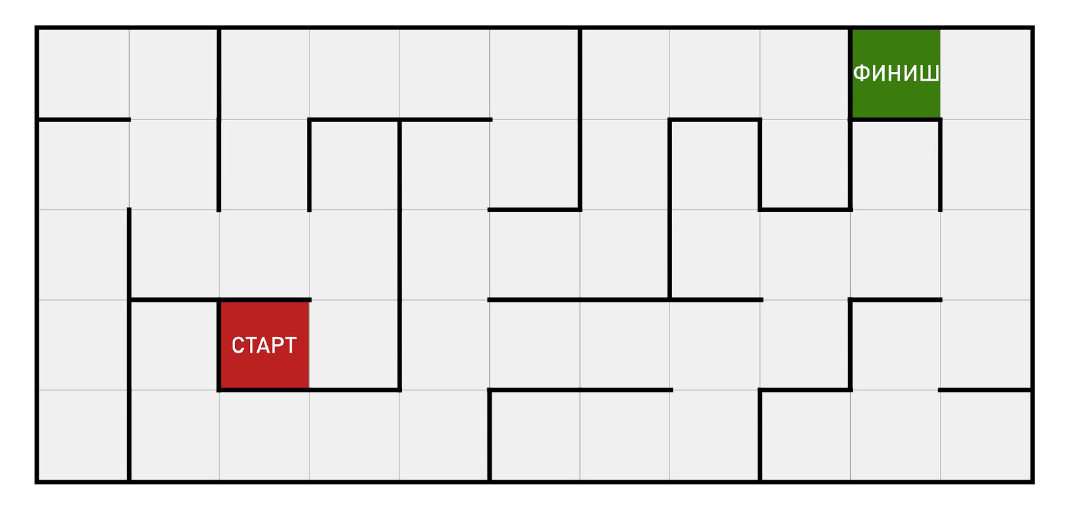


*Рисунок 1.*

*а) допустимая конфигурация стенок; б) недопустимая конфигурация стенок – внутри квадрата из четырёх ячеек нет ни одной стенки.*

Зона старта и зона финиша ограничены черной линией. Зона старта обозначена красным цветом, зона финиша – зелёным (см. рис. 3).

Расположение стенок меняется непосредственно перед попыткой.



*Рисунок 2. Схема полигона*

# **3. Требования к роботу**

К роботу предъявляются следующие требования:

● ширина: не более 25 см,

● длина: не более 25 см;

● высота робота не ограничена.

Во время соревнований размеры робота могут изменяться, но не должны превышать максимально допустимые параметры.

В процессе движения робот не может превышать указанные размеры.

# **4. Порядок проведения состязаний**

Попытка каждого участника длится 8 минут. В течение этого времени робот участника может совершать неограниченное число заездов. Начало отсчёта времени попытки совпадает с первым запуском робота. Первый запуск робота осуществляется по команде судьи, запускающего секундомер, отсчитывающий время попытки.

В течение попытки участник не может менять конструкцию и программу робота, однако робот может совершать заезды под управлением разных программ. Можно восстанавливать робота, если тот был поврежден.

По усмотрению участника заезд может быть остановлен, робот перезапущен в любой момент попытки.

Если робот не покидает ячейку в течение 30 секунд, заезд должен быть остановлен и робот перезапущен, если осталось время в попытке.

Порядок выступлений роботов определяется судьей состязания и может быть изменен в процессе соревнования по общему решению судьи.

## 4.1. 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 без разрешения судьи;

● во время заезда у полигона находится кто-либо, кроме оператора робота.

# **5. Порядок отбора победителя**

Подсчёт очков в заезде производится следующим образом.

На поле определяется количество ячеек, составляющих кратчайший маршрут от старта до финиша (далее – длина кратчайшего маршрута).

Движение робота по полю состоит из двух последовательных этапов – прохождение маршрута от старта до финиша (далее – маршрут «туда») и прохождение маршрута от финиша до старта (далее – маршрут «обратно»).

Прохождение маршрута «обратно» начинается после того, как робот оказался в ячейке финиша.

За прохождение каждого маршрута роботу начисляются очки в соответствии с таблицей 1, которые в сумме составляют результат заезда. За прохождение маршрута, содержащего ячейки, расположенные не на кратчайшем пути, роботу начисляется 10 секунд к времени заезда.

N - количество секций, расположенных на кратчайшем пути.

Y – количество секций в лабиринте.

Таблица 1. Начисление баллов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Критерий оценивания | Количество баллов/времени | |
| За каждую секцию | Максимальное количество |
| Маршрут «Туда» | | | |
| 1. | Робот остался в зоне старта | 0 баллов | 0 баллов |
| 2. | Робот полностью побывал в секции, расположенной на кратчайшем пути (за исключением зоны старта) | 1 балл | N-баллов |
| 3. | Робот полностью побывал в секции, не расположенной на кратчайшем пути (за исключением зоны финиша) | 0 баллов | 0 баллов |
| Маршрут «Обратно» | | | |
| 1. | Робот остался в зоне финиша | 0 баллов | 0 баллов |
| 2. | Робот полностью побывал в секции, расположенной на кратчайшем пути (за исключением зоны финиша) | 1 балл | N-баллов |
| 3. | Робот полностью побывал в секции, не расположенной на кратчайшем пути (за исключением зоны финиша) | 10 секунд | 10 секунд\*[Y-(N+1)] |
| ИТОГО баллов | | | 2хN баллов |

На прохождение дистанции каждой команде дается не менее одной попытки. Точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований. В зачет принимается лучшее время из попыток.

Лучшим в попытке признается заезд с максимальным результатом. Если

несколько заездов имеют один и тот же результат, то лучшим признается заезд, на совершение которого робот затратил меньшее время.

Результатом робота в попытке объявляется результат лучшего в этой попытке заезда. Итоговым результатом робота объявляется лучший из результатов попыток. В первую очередь при полном прохождении маршрута учитывается время прохождения (при одинаковом результате, учитывается п.3 маршрута «Обратно» из таблицы 1.)

Победителем объявляется робот с наилучшим итоговым результатом.

Приложение 5.

**Регламент «Движение по линии»**

# **1. Описание задания**

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

# **2. Требования к полю и линии**

Для категории «Образовательные конструкторы» определены следующие требования к линии:

ширина линии: 50 мм;

радиус кривизны: не менее 300 мм.

Линии старта и финиша может быть обозначена жёлтым цветом.

# **3. Требования к роботу**

Для категории «Образовательные конструкторы» определены следующие требования к роботам:

длина: не более 25 см;

ширина: не более 25 см;

масса: не более 1 кг.

датчик цвета: не более 3 шт.

Роботы, выступающие данной категории, должны быть изготовлены из образовательного конструктора одной из следующих фирм-производителей:

Lego;

Fischertechnik;

VEX;

Huna;

TRIK;

Robotics;

MakeBlock.

В конструкциях роботов запрещены пластиковые детали ручного изготовления или напечатанные на 3D-принтере. Любая электроника может быть использована только из образовательного конструктора.

# **4. 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.

На выполнение одной попытки роботу даётся 2 минуты. 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 электронной системой ворот или судьей по секундомеру, в зависимости от доступности оборудования. В любом случае зафиксированное время должно быть окончательным.

Заезд останавливается в следующих случаях:

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

## 4.1. 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;
* робот сошел с линии и вернулся на линию в точке, расположенной после
* схода с линии.

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.

# **5. Порядок отбора победителя**

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

Приложение 6.

**Регламент категории «Интеллектуальное сумо 15х15»**

# **Общие положения**

Матч проводится между двумя командами. Каждая команда выставляет на ринг одного робота.

Роботу необходимо вытолкнуть противника с ринга. Матч продолжается, пока команда не набирает установленное количество баллов.

# **Требования к роботу**

Перед началом соревнований все роботы, заявленные к участию, должны пройти проверку соответствия критериям для выбранной категории соревнований.

Дополнительно к роботу предъявляются следующие требования:

* высота – не ограничена;
* ширина – не более 150 мм;
* длина – не более 150 мм;
* масса – не более 1000 г.

Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части и должен оставаться единым цельным роботом. Роботы, нарушающие эти запреты, дисквалифицируются. Детали робота общей массой не более 2% от регламентированной максимально допустимой массы робота, выпадающие из робота, не приводят к проигрышу матча.

Робот должен быть полностью автономным; телеуправление в любом виде запрещено. Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участником соревнований.

В конструкции робота запрещено использовать:

* устройства для хранения жидкости, порошка, газа или других веществ для выпускания в сторону соперника;
* устройства, бросающие предметы в соперника;
* липкие вещества для улучшения сцепления робота с рингом;
* устройства для увеличения прижимной силы, например, вакуумные насосы и магниты.

Шины и другие компоненты робота, контактирующие с рингом, не должны быть способны поднять и удерживать лист A4 плотностью 80 г/м2 более, чем 2 секунды.

Роботы не должны быть способными каким-либо образом повредить ринг, других роботов или нанести травмы игрокам. Не допустимы кромки и ребра с радиусом менее 0,1 мм. Судьи или организаторы могут потребовать покрыть изолентой слишком острые места конструкции.

В отведенное время между раундами и матчами участники имеют право на оперативное конструктивное и программное изменение робота (в том числе ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

Робот изготавливается только из деталей Базового набора LEGO MINDSTORMS Education EV3 (арт. 45544) и Расширенного набора LEGO MINDSTORMS Education EV3 (арт. 45560). Программа для робота должна быть написана в среде программирования: EV3 Software.

Исходный код программы должен быть прислан в заявке команды в срок до окончания регистрации на мероприятие и название файл должно совпадать с названием команды.

# **Описание полигона**

Полигон состоит из плоской поверхности, в центре которой размещен ринг и внешнего пространства вокруг него (см. рис. 1).

Ринг представляет собой диск черного цвета с границей в виде белой линии по периметру. Граница является частью ринга. Боковая поверхность ринга не является частью ринга. Вокруг ринга должно быть свободное внешнее пространство.

Дополнительно к рингу предъявляются следующие требования:

* высота – 25 мм;
* диаметр – 770 мм;
* ширина границы – 25 мм;
* минимальное внешнее пространство – 500 мм.

# **Порядок проведения соревнований**

## 4.1 Расстановка роботов

По команде судьи операторы подходят к рингу, чтобы поставить на него роботов.

Перед каждым раундом судья сбрасывает на ринг специальную метку крестообразной формы, которая делит ринг на четыре квадранта (см. Рисунок 1). Роботы всегда должны ставиться в двух противоположных квадрантах. Место установки первого по очередности робота выбирает его Оператор.

Каждый робот должен располагаться у границы ринга в пределах соответствующего квадранта. Проекция робота должна хотя бы частично покрывать границу ринга. После расстановки, роботов перемещать нельзя.

Судья случайным образом определяет 1 из 4 возможных вариантов расстановки роботов:

* 1. ▲ ▲
  2. ▼ ▼
  3. ▲ ▼
  4. ▼ ▲

затем устанавливает роботов согласно расстановке, на расстоянии 200+/-20 мм друг от друга в центре ринга.

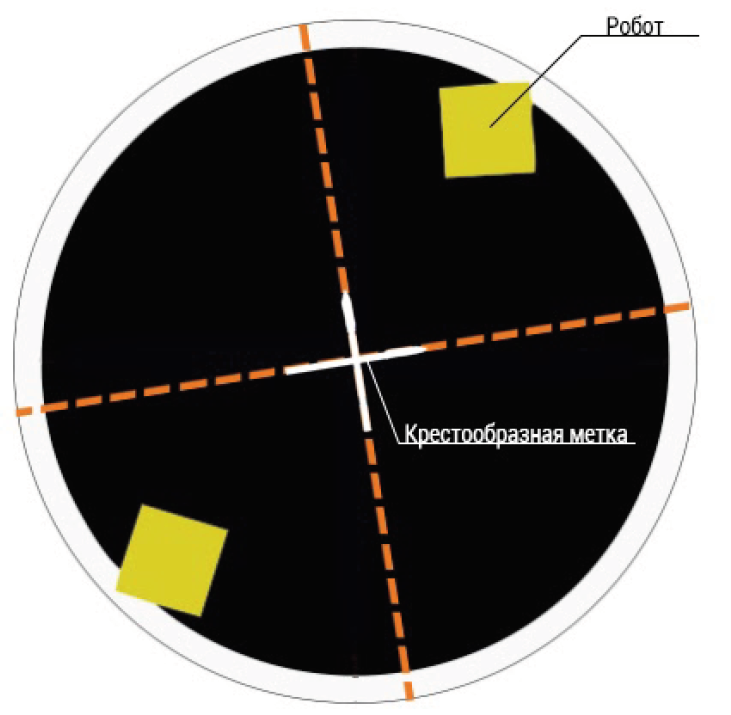


Рис. 1. Ринг, расстановка роботов, формат метки

## 4.2 Старт

Судья анонсирует начало раунда голосом.

После того, как раунд анонсирован, команды должны запустить роботов и отойти от полигона до начала движения роботов. Роботы могут начать двигаться только после 5 секундной паузы с момента анонса матча.

## 4.3 Остановка и возобновление

Матч и раунд останавливаются и возобновляются, когда судья объявляет об этом.

Раунд должен быть остановлен и назначена переигровка в следующих случаях:

* роботы сцепились и не перемещаются более 10 секунд;
* роботы перемещаются или останавливаются, не касаясь друг друга в течение 10 секунд;
* оба робота касаются пространства за пределами ринга в одно и то же время, и невозможно определить, какой робот коснулся первым;
* один из роботов начинает действовать до истечения 5 секунд после анонсирования начала раунда.

Раунд не может быть переигран более 3 раз. Если после третьей переигровки результат раунда не может быть определен, то ни одному из роботов не засчитываются баллы в этом раунде.

Участник получает два балла, а соперник объявляется проигравшим в этом матче в случае, если соперник не выставил робота на ринг на начало матча.

## Ход матча

Матч длится до 3 раундов или пока один из роботов не наберет 2 балла.

Раунд длится до 90 секунд или пока один из роботов не наберет 1 балл.

После объявления завершения матча команды должны незамедлительно забрать роботов из полигона.

# **Нарушения**

При накоплении участником двух нарушений в ходе одного матча, его сопернику присуждается 1 балл. Нарушением является:

* требование участника остановить матч без веских причин;
* участник тратит более 30 секунд на подготовку к раунду с момента окончания предыдущего раунда, если только судья не продлил время;
* робот начинает действовать до истечения 5 секунд после анонсирования начала раунда;
* участник коснулся полигона или робота во время раунда без разрешения судьи.

# **Подсчет баллов**

Балл присуждается роботу в случае, если:

* робот-соперник коснулся пространства вне ринга, включая боковую поверхность ринга;
* робот продолжает движение, а робот-соперник не двигается в течении 5 секунд (робот-соперник объявляется не желающим сражаться).

# **Порядок отбора победителя**

В раунде побеждает робот, набравший 1 балл.

Если раунд завершается истечением времени, то ни один из роботов не получает баллы.

В матче побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов. При равенстве баллов по итогам матча объявляется ничья.

При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов проводятся дополнительные раунды. Робот, победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем матча. Если по итогу дополнительного раунда победитель не выявлен, то судьи выбирают победителя на основании оценки тактики, агрессии и активности соперников.

Победителем соревнований объявляется команда, занявшая первое место в финальном этапе.

Приложение 7.

**Регламент категории «Механическое сумо 15х15: для начинающих»**

**1. Требования к роботу**

Дополнительно к роботу предъявляются следующие требования:

● высота – не ограничена;

● ширина – не более 150 мм;

● длина – не более 150 мм;

● масса – не более 1000 г.

После раскладки:

● ширина – не более 250 мм;

● длина – не более 250 мм;

Запрещается использование в роботе механических конструкций, позволяющих уйти с линии атаки при переворачивании.

**2. Описание полигона**

К рингу предъявляются следующие требования:

● высота – 25 мм;

● диаметр – 770 мм;

● ширина границы – 25 мм;

● минимальное внешнее пространство – 500 мм.

**3. Порядок проведения соревнований**

Перед поединком роботы устанавливаются строго друг напротив друга за противоположными гранями измерительного куба или краями линейки длиной 15-16 см. Роботы могут быть установлены на любом участке линии атаки от куба (линейки) до края поля. По команде судьи участники включают питание роботов. Роботы должны двигаться друг навстречу другу до соприкосновения и не разъединяться до конца поединка. Если робот уходит с линии атаки от соприкосновения с соперником, ему присуждается поражение. Исключением является случай, когда соприкосновение потеряно вследствие сложившихся обстоятельств поединка.

Раунд не может быть переигран более 3 раз. Если после третьей переигровки результат раунда не может быть определен, то ни одному из роботов не засчитываются баллы в этом раунде. В случае, если оба робота потеряли соприкосновение и способность к перемещению, поединок останавливается. В групповом этапе матч длится 1 раунд. В этапе на выбывание матч длится до 3 раундов или пока один из роботов не наберет 2 балла.

**4. Нарушения**

При накоплении участником двух нарушений в ходе одного матча, его сопернику присуждается 1 балл. Нарушением является:

* требование участника остановить матч без веских причин;
* участник тратит более 30 секунд на подготовку к раунду с момента окончания предыдущего раунда, если только судья не продлил время;
* робот начинает действовать до истечения 5 секунд после анонсирования начала раунда;
* участник коснулся полигона или робота во время раунда без разрешения судьи.

**5. Подсчет баллов**

Балл присуждается роботу в случае, если:

● робот-соперник коснулся пространства вне ринга, включая боковую поверхность ринга;

● робот-соперник потерял возможность перемещаться (например, перевернулся и потерял контакт ведущих колес с поверхностью);

● если по окончании времени раунда ни один из роботов не коснулся пространства вне ринга, побеждает робот, находившийся ближе к центру ринга на момент окончания раунда.

**6. Порядок отбора победителя**

В раунде побеждает робот, набравший 1 балл. Если раунд завершается истечением времени, то побеждает робот, находившийся ближе к центру ринга на момент окончания раунда. Если невозможно достоверно определить, какой из роботов находился ближе к центру ринга на момент окончания раунда, назначается переигровка. В матче побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов. При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов проводятся дополнительные раунды. Робот, победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем матча. Если по итогу дополнительных раундов победитель не выявлен, то судьи выбирают победителя на основании оценки тактики, агрессии и активности соперников. Победителем соревнований объявляется команда, занявшая первое место в финальном этапе.

Приложение 8.

**Регламент состязания «Свободная творческая категория»**

# **1. Общие положения**

## 1.1. Описание задания

Робот - это автоматическое устройство с обратной связью, действующее по заложенной в него программе. Робот способен самостоятельно взаимодействовать с окружающей средой и обладает искусственным интеллектом или его зачатками. Робот обладает тремя основными составляющими: механической, электронной, программной, - каждая из которых играет существенную роль в его работе.

В творческой категории может быть представлен любой робототехнический проект, соответствующий определению и характеристикам робота. Проект, не соответствующий данным критериям, может быть отклонен на этапе регистрации или получить ноль баллов при оценке судьями.

Оценка проекта производится по критериям, приведенным ниже. В ходе состязания будут выявлены наиболее эффективные решения команд, представивших творческие проекты.

Тематическая направленность всех проектов: «Промышленные роботы».

## 1.2. Категории соревнований

Соревнования «Свободная творческая категория» проводятся в 3-х возрастных категориях:

* «Младшая категория» (7-9 лет (включительно), 1-3 уч. в команде);
* «Средняя категория» (10-13 лет(включительно), 1-2 уч. в команде);
* «Старшая категория» (14-17 лет(включительно), 1-2 уч. в команде).

## 1.3. Общие требования

Проект должен отвечать требованиям пожарной и электробезопасности, соответствовать санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, установленным на день проведения соревнований.

В «Младшей категории» могут принимать участие только проекты, созданные на базе образовательных и ресурсных конструкторов от компании LEGO. В данной категории конструкция робота может не содержать программируемых микрокомпьютеров и микроконтроллеров.

В «Средней категории» могут принимать участие только проекты, созданные на базе образовательных и ресурсных конструкторов (Lego, Fischertechnik, Huna, VEX IQ, TRIK, Robotis, Makeblock). Данный список может быть расширен по предварительному согласованию.

В «Старшей категории» обязательный либо ограничивающий список используемых деталей – не предусмотрен.

Проект должен быть выполнен группой участников без помощи сторонних лиц.

## 1.4. Выставочный стенд

Для демонстрации проекта будет предоставлено следующее оборудование:

● Стол размером 1,2×0,6 м.

● Один или два стула.

● Одна электрическая розетка (220 В).

Участники могут заранее запросить у организаторов дополнительное оборудование.

# **2. Требования к предоставляемым материалам**

При регистрации каждая команда должна предоставить:

● карточка проекта;

● фотографию;

● видеоролик;

● подробное описание;

● плакат;

● файл программы с кодом;

● презентацию. (допускается печатный вариант);

## 2.1. Карточка проекта

Карточка проекта должна быть не более 500 символов. В ней необходимо указать: название команды; ФИО участников; организацию, которую они представляют; возрастную категорию; предназначение проекта и т.д.

## 2.2. Фотография

На фотографии должен быть изображен реальный проект, размещенный по центру снимка, занимающий большую часть фотографии и находящийся в фокусе.

## 2.3. Видеоролик

На видео должна быть продемонстрирована устная презентация проекта и его работоспособность. Видео должно содержать кадр, в котором присутствует лист формата А4, на котором отчётливо видны название команды и дата съёмки. В кадре должны присутствовать участники команды. Длительность видео не должна превышать пять с половиной минут. Видеоролик должен быть размещен на интернет ресурсе YouTube, а в заявке отправляется ссылка на видеоролик.

## 2.4. Подробное описание

Подробное описание может включать в себя, но не ограничиваться, указание платформы, на которой собран ваш проект, описание его конструкции, рассказ о предназначении робота, функциональные схемы, фотографии, описание алгоритма, историю создания и другое.

## 2.5. Плакат

Каждая команда должна оформить свой стенд с использованием плаката. Размер плаката – не менее 1200×800 мм, ориентация – книжная.

Плакат должен содержать следующую информацию:

● название проекта;

● основные тезисы;

● изображение базовой конструкции;

● функциональную диаграмму.

## 2.6. Презентация

Презентация должна отвечать следующим требованиям:

● презентация в формате .ppt или .pptx

● количество слайдов не должно превышать трех.

● создавать общее впечатление о проекте;

● кратко описывать поставленные участниками цели;

● описывать актуальность поставленных целей;

● описывать техническую характеристику проекта;

● описывать использованное оборудование и технологии.

# **3. Порядок проведения состязания**

В ходе состязания каждая команда должна представить свой проект. Состязания состоят из следующих этапов:

● предпоказ;

● защита проекта перед судьями;

● оценивание соперников требуемой категории;

## 3.1. Предпоказ

Каждая команда должна в день проведения соревнований в отведенное организаторами время провести предпоказ творческого проекта.

Время предпоказа не должно превышать одной минуты.

В предпоказе могут принять участие все желающие.

## 3.2. Защита проекта перед судьями и рецензентами

Команда-докладчик производит защиту своего проекта в форме демонстрации перед судьями.

Команде-докладчику дается:

● пять минут на устную презентацию и демонстрацию работоспособности проекта;

● пять минут на ответы на вопросы судей.

Проект должен быть представлен для судей, зрителей и других участников на выделенном организаторами стенде на протяжении всех соревнований.

К каждому проекту может подойти неограниченное количество бригад судей.

## 3.3. Командная оценка

Каждая команда принимает участие в оценке проектов другой возрастной категории. Каждая команда должна выставить оценку каждому проекту соответствующей категории. Порядок оценки устанавливается следующим:

● команды старшей возрастной категории оценивают проекты команд средней возрастной категории;

● команды средней возрастной категории оценивают проекты команд младшей возрастной категории;

● команды младшей возрастной категории оценивают проекты команд старшей возрастной категории.

Оценка проектов командами производится по десятибалльной шкале от 1 до 10 баллов. Для каждой команды составляется ранжированный список оцененных ею проектов. Если несколько проектов получили одинаковое количество баллов, им присваиваются места с одинаковым номером. После этого для каждого проекта складываются места, занятые им в каждом ранжированном списке. Затем команды в каждой категории ранжируются по полученной сумме (команда с меньшей суммой занимает более высокое место). Место, занятое командой в полученном ранжированном списке, составляет ее командную оценку.

# **4. Правила определения победителя**

## 4.1. Судейская оценка проектов

Работа каждой команды оценивается судьями по критериям, приведенным в таблице 1. Каждый судья оценивает проект отдельно.

По каждому критерию команда может получить от каждого судьи количество баллов, не превосходящее количество, указанное в Таблице 1.

Таблица 1. Критерии оценивания творческих проектов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Критерий | Максимальный балл |
| 1 | Актуальность | 3 |
| 2 | Новизна | 3 |
| 3 | Алгоритмическая сложность | 3 |
| 4 | Сложность конструкции | 3 |
| 5 | Работоспособность | 6 |
| 6 | Презентация | 3 |
| 7 | Эстетика | 3 |
| 8 | Качество вложенной в заявку фотографии | 1 |
| 9 | Качество вложенного в заявку описания | 2 |
| 10 | Качество выложенных на сайт видеоматериалов | 2 |
| 11 | Предпоказ проекта (представление тизера) | 3 |
| Максимальное количество баллов | | 32 |

Для каждого судьи составляется ранжированный список просмотренных им проектов. Если несколько проектов получили одинаковое количество баллов, таким проектам присваиваются места с одинаковым номером. После этого для каждого проекта складываются места, которые проект занял в каждом таком ранжированном списке. Полученная сумма составляет судейскую оценку проекта.

## 4.2. Итоговый результат

Итоговым результатом команды является сумма ее судейской и командной оценок. Проекты ранжируются по величине итогового результата. Команда с меньшим итоговым результатом занимает более высокое место.

При равенстве итоговых результатов решение о том, какому проекту отдать преимущество, принимается судейской коллегией.