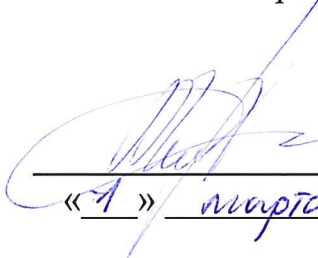


УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ФГБНУ  
«Республиканский государственный  
центр многокомпонентных  
информационных  
компьютерных сред»

  
М.Н. Ракова  
«1» / марта 2017 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о Всероссийском конкурсе**  
**«Школа исследователей и изобретателей «ЮниКвант»**

Всероссийский конкурс «Школа исследователей и изобретателей «ЮниКвант» (далее – Конкурс) проводится в целях отбора учащихся 12-16 лет для участия в 2017 году в специализированных сменах естественнонаучной и технической направленности во всероссийском детском центре «Океан» и Всероссийском детском центре «Орленок».

ВДЦ «Океан» – «Международная школа исследователей и изобретателей» (10 смена, 5 – 25 сентября, 90 участников). Направления: IT, нано, био, аэро, космо, автотранспортные системы, энергии, VR/AR, гео, нейро.

Формы работы: проектно-исследовательская деятельность, конструирование и моделирование, экспериментальная деятельность, командная работа.

ВДЦ «Орленок» – «Школа исследователей и изобретателей «Кванториум»», (11 смена, 5 – 26 октября, 150 человек), Направления: космические аппараты, геотехнологии (данные о земле), IT, промышленный дизайн, беспилотники, робототехника и другие программируемые технические устройства, транспортные системы.

Формы работы: проектно-исследовательская деятельность, конструирование и моделирование, экспериментальная деятельность, командная работа.

**1. Общие положения**

1.1 Настоящее положение определяет порядок участия в Конкурсе, регламентирует процедуру выполнения конкурсных заданий, процедуру и критерии оценивания заданий, а также процедуру отбора детей на смены.

1.2 Организатором Конкурса является ФГБНУ «Республиканский мультимедиа центр» - оператор сети детских технопарков «Кванториум».

1.3 Основной целью Конкурса является выявление и поддержка учащихся, интересующихся и проявляющих особые способности в инженерно-проектной и исследовательской деятельности.

1.4 Общая информация, перечень необходимых документов для приема в ВДЦ «Орленок» и ВДЦ «Океан», права и обязанности участников смены, условия пребывания, требования к научно образовательным программам размещены на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

1.5 Содержание образовательных программ специализированных смен естественнонаучной и технической направленности предполагают вовлечение детей в проектную деятельность, разработку и продвижение инженерных и исследовательских проектов в командах под руководством наставников, знакомство с современными трендами и проблемами развития научно-инженерных областей, встречи с ведущими учеными и конструкторами, а также освоение базовых навыков работы на современном оборудовании.

1.6 Информация о Конкурсе и регистрация участников будет осуществляться на Интернет сайте Федеральной сети детских технопарков «Кванториум» - <http://konkurs.roskvantorium.ru/>. Информационная поддержка Конкурса будет осуществляться через социальные сети.

1.7 Для проведения конкурсных, организационных, информационных и иных процедур, связанных с Конкурсом, ФГБНУ «Республиканский мультимедиа центр» формирует Организационный комитет Конкурса (далее – Оргкомитет). Оргкомитет утверждается генеральным директором ФГБНУ «Республиканский мультимедиа центр».

1.8 Оценка работ участников Конкурса будет осуществляться экспертной комиссией, формируемой Оргкомитетом Конкурса. Каждая работа будет проверена и оценена не менее чем тремя экспертами.

1.9 Организация и проведение Конкурса осуществляется на принципах открытости, прозрачности и равенства условий для всех участников.

## **2. Цели и задачи Конкурса**

2.1 Цель Конкурса: популяризация проектной и изобретательской деятельности в областях научно-инженерного творчества и повышение интереса детей к проблемам и перспективам исследований и разработок в технических и естественнонаучных направлениях.

2.2 Достижение цели Конкурса предполагает реализацию следующих задач:

2.2.1 выявление и поощрение обучающихся, демонстрирующих наилучшие результаты в инженерных проектах и исследовательских разработках естественнонаучной и технической направленностей, а также обладающих повышенной мотивацией;

2.2.2 создание возможностей и условий для проявления обучающимися своего творческого потенциала, интеллектуальных способностей и склонностей к инженерному изобретательству, а также использованию приобретенных в процессе обучения знаний, soft и hard-компетенций;

2.2.3 содействие формированию условий для самоопределения обучающихся в соответствующих профессиональных направлениях деятельности, областях знаний и профессиональных сообществах;

2.2.4 создание и поддержка команд для развития деятельности в региональных детских технопарках «Кванториум»;

2.2.5 привлечение внимания детей и подростков к успешным образцам детских инженерных проектов и разработок;

2.2.6 обучение учащихся эффективным формам командной работы, презентации результатов проектной и исследовательской работы и освоение важных для достижения успеха soft-компетенций.

### **3. Участники Конкурса**

3.1 Участниками Конкурса являются школьники всех субъектов Российской Федерации в возрасте 12–16 лет, которые занимаются или планируют заниматься инженерным творчеством и исследовательской работой в региональных детских технопарках «Кванториум», ЦМИТах, STEM-центрах, инженерных классах школ и других организациях образовательной научно-технической направленности, а также подростки, интересующиеся техническими и инженерными инновациями и проблемами в естественнонаучных областях.

3.2 Конкурс предполагает командное участие. Каждая команда состоит из двух детей и наставника. Команды могут быть разновозрастными. При успешном выполнении конкурсных заданий оба участника команды награждаются путевками для участия в специализированной смене в ВДЦ «Орленок» или ВДЦ «Океан».

3.3 Один ребенок может войти только в одну команду. Регистрация одновременно в двух командах запрещается.

Количество команд, участвующих от одного субъекта Российской Федерации, не ограничено. В соответствии с Положением о порядке подбора и направления детей и подростков в Федеральные государственные образовательные учреждения Всероссийские детские центры «Орленок» и «Океан» оплата проезда детей и подростков (а также, при необходимости, сопровождающих их лиц) в указанные центры и обратно производится родителями (лицами, их заменяющими), либо за счет предприятий, организаций, средств бюджетов различных уровней

### **4. Порядок и процедура проведения Конкурса**

4.1. Конкурс проводится с 1 марта по 25 мая 2017 года.

4.2. Регистрация участников Конкурса и подача выполненных конкурсных заданий осуществляется через сайт <http://konkurs.roskvantorium.ru>.

4.3. Процедура регистрации:

4.3.1. При регистрации участники Конкурса указывают личные персональные данные и контакты, ФИО наставника, ФИО и контакты родителей.

4.3.2. Каждая команда при регистрации должна загрузить подписанное согласие родителей на участие в Конкурсе.

4.3.3. Зарегистрированной команде детей (пара) присваивается идентификационный номер, который указывается во всех полученных заданиях вместо фамилий, и обеспечивает анонимность при экспертной проверке выполненных заданий.

4.3.4. При регистрации на Конкурс команда участников выбирает лагерь (ВДЦ «Орленок» или ВДЦ «Океан») и образовательную смену и борется за участие в ней. Подача заявки на смены в оба лагеря – невозможна.

4.4. При регистрации потребуются следующие регистрационные данные:

ФИО каждого участника команды (два человека), их контактные номера телефонов и адреса электронной почты, даты рождения; полное название и адрес образовательной организации, на базе которой организовалась команда;

ФИО родителей, законных представителей, их электронные адреса, телефоны;

ФИО наставника, должность, его электронный адрес, телефон.

4.5. Для взаимодействия с участниками Оргкомитет использует контактные данные участников, указанные при регистрации на электронной платформе Конкурса.

4.6. Конкурсные задания:

4.6.1. Конкурсные задания разработаны для двух возрастных групп: 12-14 лет, и 15-16 лет.

4.6.2. Задания разбиты на 3 блока:

А «Сущность явления» – задача с открытыми рамками ответа;

В «Исследование или разработка» – инженерно-конструкторский или исследовательский кейс;

С «Образовательный спринт» – научный текст.

4.7. Задания каждого блока имеют направленность: IT, нано, био, аэро, космо, автотранспортные системы, энерджи, VR/AR, гео, нейро.

4.8. Выполнение заданий Конкурса:

4.8.1. После регистрации и выбора лагеря (смены) открывается доступ к блокам заданий А, В и С для соответствующей возрастной группы.

4.8.2. Участникам необходимо выбрать по одному заданию из каждого блока для их решения;

4.8.3. Если команда состоит из участников разных возрастных групп, то задания выбираются из блоков для старшей возрастной группы.

4.8.4. Загрузка выполненных заданий осуществляется через сайт Конкурса в соответствии с календарем Конкурса.

4.8.5. Календарь Конкурса:

Регистрация участников: до 10 апреля (включительно) 2017 г.

Выполнение конкурсных задания: до 10 мая (включительно) 2017 года.

Оценка конкурсных работ: до 25 мая 2017 года.

Подведение итогов Конкурса: 27 мая 2017 года

4.9. Выполненные задания проверяются экспертами независимо друг от друга. Результаты в бальном виде автоматически суммируются и выводится средняя оценка по каждой команде. Результаты команд отображаются в командном профиле.

4.10. На основании баллов, набранных каждой командой, строится рейтинг участников.

## **5. Правила проведения Конкурса**



5.1 К участию в Конкурсе допускаются команды (два участника), зарегистрировавшиеся на сайте Конкурса и приславшие выполненные задания в соответствии с календарем Конкурса по всем трем блокам заданий А, В и С.

5.2 Команды (пары), нарушающие порядок, процедуру и правила к Конкурсу не допускаются.

## **6. Предмет и содержание Конкурса**

6.1. Содержательная сторона представленных на Конкурс решений должна продемонстрировать:

умения ориентироваться в открытых вопросах естественнонаучных и инженерных областях;

способности и компетенции к проведению исследований или к разработке инженерного решения и технического проекта;

способности ставить и реализовывать образовательные задачи в интересующих предметных направлениях;

творческое применение освоенных знаний и технологий в коллективной работе.

## **7. Требования к оформлению конкурсных заданий**

7.1. Выполненные задания должны быть оформлены по задаваемым формам/шаблонам, и поданы в соответствии с календарем Конкурса;

7.2. Объемы работ по выполнению заданий:

По заданию А – до 1,5 страниц с не более 2 рисунками.

По заданию В – не более 7 страниц и не более 5 схем, таблиц, рисунков; презентация на не более 9 слайдов.

По заданию С – не более 3 страниц, и не более 3 схем, фотографий.

7.3. Текстовое описание оформляется с учетом следующих требований:

текстовый редактор Microsoft Word;

стиль TimesNewRoman – 12, интервал – 1,5;

поля по 2 см с каждой стороны;

выравнивание по ширине.

7.4. При использовании в работе литературы, материалов сети «Интернет» необходимо включить в текстовое описание проекта или исследования список источников

## **8. Состав экспертной комиссии и критерии оценки конкурсных заданий**

8.1. Конкурсная комиссия формируется из федеральных тьюторов детских технопарков «Кванториум» и приглашенных экспертов.

8.2. Экспертная группа не менее чем из 3 человек анонимно проверяет каждое задание отдельно с выставлением баллов по ниже заявленным критериям:

Задание А: максимальное количество баллов – 10,

Задание В: максимальное количество баллов – 20,

Задание С: максимальное количество баллов – 10.

8.3. Критерии оценки заданий:

8.3.1. Задание А: в решении оценивается точность формулирования мысли, привлечение предметных знаний и теоретических моделей, оригинальность решения, последовательность и логичность изложения.

8.3.2. Задание В: в решении оценивается точность в формулировке целей и задач, точность описания последовательности технологических процедур, полнота представления полученных результатов и выводов, последовательность и логичность изложения; глубина использования базовых и дополнительных знаний, современных научных и инженерных представлений и научных понятий; оригинальность идей и осуществленных технологических решений.

8.3.3. Задание С: в решении оценивается точность выделенных образовательных задач, конкретность в описании способов их достижения, уровень освоенности содержания, глубина понимания проблемного материала.

## **9. Подведение итогов Конкурса**

9.1. В срок до 25 мая 2017 года Оргкомитет подводит итоги Конкурса и определяет рейтинги команд, отдельно по каждому из двух детских центров: ВДЦ «Океан» и ВДЦ «Орленок». Рейтинги строятся на основании баллов, полученных командами за решение каждого из трех конкурсных заданий. Вердикт экспертного жюри является окончательным.

9.2. Работы участников Конкурса не рецензируются и не возвращаются.

9.3. Рейтинги команд, прошедших конкурсный отбор в лагерь ВДЦ «Океан» и ВДЦ «Орленок», будут опубликованы на сайте Федеральной сети детских технопарков «Кванториум» <http://konkurs.roskvantorium.ru> 27 мая 2017 г.

9.4. Согласно количеству участников смен – 150 человек в ВДЦ «Орленок» и 90 человек в ВДЦ «Океан», и с учетом того, что одна команда состоит из двух человек, участием в сменах будут награждены:

первые 45 команд из рейтинга (Океан) в ВДЦ Океан (10 смена)

первые 75 команд из рейтинга (Орленок) в ВДЦ Орленок (11 смена)

9.5. Победители Конкурса награждаются бесплатными путевками в выбранный лагерь в ВДЦ «Орленок» (11 смена) или в ВДЦ «Океан» (10 смена). Стоимость проезда от места проживания до лагеря оплачивает направляющая сторона (родители или организации). Результаты Конкурса публикуются на сайте <http://konkurs.roskvantorium.ru>, а также направляются в адрес органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования. В случае отказа команды от участия в смене, право участия переходит к следующей по рейтингу команде. Замена участников возможна только в сроки, которые определяется правилами подачи заявки на участие в лагерной смене. В случае отказа одного участника команды – решение принимается в индивидуальном порядке.

9.6. На электронный адрес родителя победителя Конкурса, указанный в заявке при регистрации, направляется уведомление и запрос на заполнение необходимых форм, при принятии положительного решения об участии ребенка в профильной смене в соответствующем лагере.

9.7. Заполнение необходимых форм должно быть осуществлено в утвержденные ВДЦ «Орленок» и ВДЦ «Океан» сроки подачи документов.