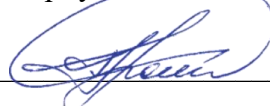


УТВЕРЖДЕНО:

Директор  
государственного бюджетного учреждения  
дополнительного образования  
Воронежской области «Центр инженерных  
компетенций детей и молодежи  
«Кванториум»

  
\_\_\_\_\_ А.И. Фролов

« 4 » апреля \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Положение  
о проведении регионального конкурса по 3D-моделированию и  
прототипированию «ЗаДумка»**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет цели, задачи, порядок организации и проведения регионального конкурса по 3D-моделированию и прототипированию «ЗаДумка» (далее – Конкурс).

1.2. Организацию и проведение Конкурса осуществляет государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум» (далее – ДТ «Кванториум»).

1.3. Конкурс проводится в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. часть 2 статья 77 и направлен на повышение интереса к 3D-технологиям от моделирования до функционального прототипирования, а также развитие у учащихся инженерно-технических способностей.

1.4. Задачи Конкурса:

- популяризация 3D-моделирования;
- развитие у обучающихся навыков решения инженерно-технических задач;
- содействие развитию будущих специалистов в сфере 3D-технологий.

1.5. В настоящем Положении используются следующие основные понятия:

**Положение** – документ, устанавливающий статус Конкурса, требования к участникам, порядок проведения и подведения итогов, а также регулирующий права и обязанности организатора, организационного комитета и участников.

**Оргкомитет** – круг лиц, состоящий из сотрудников ДТ «Кванториум», созданный для подготовки и проведения Конкурса, а также приглашенных партнеров.

**Партнер** – юридическое или физическое лицо, оказывающее организационную, экспертную, финансовую, информационную и иную поддержку Конкурсу.

**Эксперт** – лицо, обладающее необходимыми компетенциями, для оказания помощи в организации и проведении Фестиваля, а также для оценки результатов выполнения конкурсных заданий.

**Участник** – учащийся образовательного учреждения, подавший заявку в соответствии с требованиями Положения.

**Команда** – группа участников в количестве двух человек, подавших заявку и объединившихся для участия в Конкурсе.

**Кейс** – описание реальной ситуации, оформленное в виде конкурсного задания.

**Победитель** – участник или команда, набравшие наибольшее количество баллов в каждом из направлений по результатам оценки экспертной комиссии.

**Экспертная комиссия** – круг лиц, состоящий из экспертов, привлеченных организатором в целях выявления победителей Конкурса.

## **2. Порядок участия в Конкурсе**

2.1. К участию в Конкурсе приглашаются учащиеся образовательных учреждений Воронежской области в возрасте 10-17 лет и студенты СПО и ВУЗов индивидуально или в составе команды из двух человек.

2.2. Конкурс проводится по трем возрастным категориям:

- учащиеся в возрасте 10-13 лет;
- учащиеся в возрасте 14-17 лет;
- студенты СПО и ВУЗов.

2.3. Участник из младшей возрастной группы может подать заявку на участие в категории старшей возрастной группы, при наличии знаний и навыков в данной области. Подача заявок учениками старшей возрастной группы для участия в младшей возрастной группе не допустимо.

2.4. Для участия в Конкурсе необходимо до 16 апреля 2023 года пройти регистрацию, подав заявку в Яндекс-форме <https://forms.yandex.ru/u/640715ef73cee70617a1589d/>, прикрепив к ней:

- согласие на обработку персональных данных (Приложение № 1);
- согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего, разрешенных субъектом персональных данных для распространения (Приложение № 2).

2.5. Официальная регистрация производится после получения Организатором заявки на участие и согласий на обработку и распространение персональных данных в формате .pdf, .jpg, подписанных официальным представителем участника Конкурса.

2.6. Персональные данные, добровольно предоставляемые участником, используются в целях проведения Конкурса.

2.7. Обработка персональных данных участников команд производится в соответствии с требованиями Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ.

2.8. Участники, зарегистрированные на Конкурс, имеют право изменить состав команды и отказаться от участия. Информация о вышеуказанных изменениях доводится до сведения Оргкомитета по электронной почте, указанной в п. 6.1 Положения.

### **3. Порядок проведения Конкурса**

3.1. Конкурс проводится с 17 по 27 апреля 2023 года в дистанционном формате согласно программе проведения (Приложение № 3) и включает в себя следующие мероприятия:

- Решение кейсов для учащихся в возрасте 10-13 и 14-17 лет:

- ❖ Инженерный дизайн (проектирование устройств и механизмов из области машиностроения);
  - ❖ Промышленный дизайн (создание бытовых предметов и доработка их функционала);
  - ❖ Гейм-дизайн (создание персонажей виртуальных игр, кино и мультфильмов, литературных произведений);
  - ❖ Архитектура (создание макетов памятников, сооружений и скульптур, художественных объектов истории, адаптированных для 3D-печати);
  - ❖ Калибровочная модель для 3D-принтера (создание модели, подходящей для оценки качества печати и настройки 3D-принтера);
  - ❖ 3D-пазл (создание 3D-модели и фотоинструкции по сборке 3D-пазла);
- Решение кейса от партнера для студентов СПО и ВУЗов;
  - Кейс-игра (Приложение № 4).

3.2. Каждому участнику Конкурса на электронную почту, указанную при регистрации, предоставляется ссылка с доступом к мастер-классам.

3.3. В случае указания некорректных адресов электронной почты при регистрации, организатор не несет ответственность за своевременное предоставление кейсов.

3.4. Результаты решения кейсов участники направляют до 27 апреля 2023 года на электронную почту Организатора. Решения, направленные позднее не принимаются к рассмотрению.

3.5. Участники Конкурса используют собственную компьютерную технику с установленным программным обеспечением, необходимую для участия в Конкурсе.

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

4.1. Экспертная комиссия не менее чем из трех человек проверяет каждый кейс отдельно с выставлением баллов по критериям.

4.2. Критерии оценки предоставляются участникам с заданием кейса.

## **5. Порядок подведения итогов и награждение победителей Конкурса**

5.1. Итоги Конкурса подводятся экспертной комиссией на основании суммы баллов, выставленных каждым экспертом по каждому критерию.

5.2. Победителем считается команда, набравшая максимальное количество баллов в результате выполнения кейса.

5.3. Оргкомитет вправе определять количество победителей и призеров.

5.4. Победитель и призеры получают дипломы. Участники, не занявшие призовых мест, получают сертификаты.

## **6. Контакты для связи**

6.1. Электронная почта Оргкомитета: [org.kvantorium@govvrn.ru](mailto:org.kvantorium@govvrn.ru).

6.2. Контактное лицо для получения дополнительной информации о проведении Конкурса: Дворникова Ольга Викторовна, педагог-организатор ДТ «Кванториум», телефон: +7 (473) 207-27-01.

6.3. Информация о проведении Фестиваля размещается:

- на официальном сайте [ДТ «Кванториум»](#);
- в социальной сети [«ВКонтакте»](#);
- в социальной сети [«Одноклассники»](#).

## **7. Заключительные положения**

7.1. Участие в Конкурсе является подтверждением того, что участники согласны с настоящим Положением.

7.2. Организатор Конкурса вправе вносить в одностороннем порядке изменения в настоящее Положение.

7.3. Правообладателем результатов решений кейсов является Организатор Конкурса.

7.4. Вопросы, не отраженные в настоящем Положении, решаются в рамках сложившейся ситуации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум».

Приложение № 1  
к Положению о проведении  
регионального конкурса по  
3D-моделированию и  
прототипированию «ЗаДумка»

**СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ**

Я, \_\_\_\_\_,

(Ф.И.О. родителя (законного представителя))

проживающий(-ая) по адресу: \_\_\_\_\_

паспорт \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ Г. \_\_\_\_\_

являясь законным представителем \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. участника)

документ удостоверяющий личность \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ Г. \_\_\_\_\_

проживающего (-ей) по адресу: \_\_\_\_\_

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» даю свое согласие на обработку персональных данных, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- сведения о паспорте (серия, номер, дата и место выдачи);
- место жительства;
- номер телефона;
- фамилия, имя, отчество ребенка;
- дата рождения ребенка;
- сведения о документе, удостоверяющем личность ребенка (серия, номер, дата и место выдачи);
- место жительства ребенка;
- сведения о записи на программы дополнительного образования и/или программы спортивной подготовки и их посещения

поставщику образовательных услуг ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», юридический адрес которого: 394029, г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164, в целях участия в региональном конкурсе по 3D-моделированию и прототипированию «ЗаДумка». Предоставляю право осуществлять обработку с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, предоставление персональных данных иным участникам системы персонифицированного дополнительного образования в целях, определенных настоящим согласием, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Данное согласие действует с момента подписания и до истечения сроков, установленных действующим законодательством Российской Федерации, а также может быть отозвано по письменному заявлению.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Приложение № 2

к Положению о проведении  
регионального конкурса по  
3D-моделированию и прототипированию  
«ЗаДумка»

Директору  
ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум»  
(394029, г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164  
ОГРН: 1033600029528; ИНН: 3663025816)  
А.И. Фролову  
от \_\_\_\_\_  
паспорт серии \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
выдан «\_\_» \_\_\_\_\_ года  
\_\_\_\_\_  
зарегистрированного(ой) по адресу:  
\_\_\_\_\_  
e-mail \_\_\_\_\_  
номер телефона: \_\_\_\_\_

**Согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего,  
разрешенных субъектом персональных данных для распространения**

Я, \_\_\_\_\_, руководствуясь статьей 10.1 Федерального закона от 27.07.2006  
№ 152-ФЗ «О персональных данных», даю согласие на распространение ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ  
«Кванториум» персональных данных моего ребенка  
\_\_\_\_\_, с целью размещения информации

(Ф.И.О. несовершеннолетнего, дата рождения)

на официальном сайте образовательного учреждения и страницах в социальных сетях в следующем  
порядке:

Категория персональных данных	Перечень персональных данных	Разрешаю к распространению (да/нет)	Условия и запреты (при наличии)
общедоступные персональные данные	фамилия		
	имя		
	отчество		
	год рождения		
	месяц рождения		
	дата рождения		
	место рождения		
	адрес		
специальные категории персональных данных	состояние здоровья		
биометрические персональные данные	цветное цифровое фотографическое изображение лица		

Сведения об информационных ресурсах ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», посредством которых будут осуществляться предоставление доступа неограниченному кругу лиц и иные действия с персональными данными субъекта персональных данных:

Информационный ресурс	Действия с персональными данными
<a href="http://kvanatoriumvrn.ru/">http://kvanatoriumvrn.ru/</a> <a href="https://vk.com/kvanatorium36">https://vk.com/kvanatorium36</a> <a href="https://ok.ru/group/70000001099190">https://ok.ru/group/70000001099190</a> <a href="https://www.youtube.com/c/KvanatoriumVrn">https://www.youtube.com/c/KvanatoriumVrn</a> <a href="https://кванториумроссош.рф">https://кванториумроссош.рф</a> <a href="https://ok.ru/kvanatoriumrossosh">https://ok.ru/kvanatoriumrossosh</a>	<p>Предоставление сведений неограниченному кругу лиц</p>

Настоящее согласие дано мной добровольно и действует в течение неопределенного срока.

Оставляю за собой право потребовать прекратить распространять персональные данные моего ребенка. В случае получения требования ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» обязано немедленно прекратить распространять персональные данные, а также сообщить перечень третьих лиц, которым персональные данные были переданы.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)



### Программа проведения Конкурса

<b>Дата проведения</b>	<b>Время проведения</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Формат проведения</b>
17 апреля 2023 г.	10:00	Рассылка кейсов с заданиями по направлениям	дистанционно, на почты, указанные участниками при регистрации
		Мастер-класс «Расстановка поддержек для печати на 3D-принтере»	дистанционно, отправляется на почты, указанные при регистрации
		Мастер-класс «Создание анимации в ПО Компас-3D»	дистанционно, отправляется на почты, указанные при регистрации
	12:00	Рассылка заданий кейс-игры	дистанционно, на почты, указанные участниками при регистрации
20 апреля 2023 г.	18:00	Мастер-класс «Создание 3D-моделей в Blender для печати на фотополимерном принтере»	дистанционно, (Яндекс.Телемост)
27 апреля 2023 г.	До 00:00	Прием решения кейсов	дистанционно, участники высылают на почту Организатора
5 мая 2023 г.	12:00	Публикация итогов Конкурса	на официальном сайте и в социальных сетях

## **Регламент проведения кейс-игры**

Формат проведения игры: дистанционный.

2 уровня сложности:

- Medium (10-13 лет) - «Устройство для жаркой погоды»;
- Hard (14-17 лет) - «Изобретение Архимеда».

Платформа проведения: ЯндексТелемост.

Требуемое программное обеспечение: КОМПАС-3D, PolygonX.

### **Описание игры:**

Участникам необходимо смоделировать устройство на основе технического задания, состоящего из следующих модулей:

- создание деталей по чертежу;
- обратное проектирование по STL-модели;
- построение сборки;
- выполнение анимации и рендеринга;
- 3D-печать.

### **Этапы игры:**

#### **1 этап. Получение заданий (17 апреля в 12:00).**

Файлы, входящие в рассылку для игры:

- файл с правилами игры и бонусами за выполнение определённых условий;
- инструкция по установке КОМПАС-3D и PolygonX, работе с виртуальной доской Padlet;
- чертежи деталей и сборочные чертежи для моделей;
- техническое задание и файл с критериями оценки.

#### **2 этап. Выполнение и отправка 3D-модели (17 - 19 апреля).**

Участники выполняют задания и присылают файлы в формате .gcode с описанием предложенных настроек Организатору для 3D-печати.

### **3 этап. Обратная связь (21 апреля)**

В 16:00: На виртуальной доске Padlet Организатор прикрепляет фотоотчеты о напечатанных изделиях. Участник по фото определяет качество модели и даёт согласие на дальнейшие действия с ней (оставить для использования её в конструкции / печатать ещё раз с изменёнными участниками параметрами).

В 18:00: На платформе Яндекс.Телемост Организатор отвечает на все интересующие вопросы по заданию. В случае варианта перепечатывания какой-либо детали участникам даётся время прислать новый файл до 12:00 22 апреля.

### **4 этап. Обратная связь (до 26 апреля 15:00).**

Обратная связь для Участников, приславших файл повторно производится на виртуальной доске Padlet: Организатор прикрепляет видео с работой получившегося устройства и комментариями по напечатанным изделиям.

### **Подведение итогов (5 мая 12:00).**

Итоги подводятся на основании суммы баллов, выставленных по критериям оценки 3D-печати и баллов, выставленных за достижения в игре.