

## **ПРОЕКТ**

Утверждаю  
Министр образования и науки  
Пермского края

\_\_\_\_\_ Р.А. Кассина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

### **Положение о проведении Продвинутого уровня (Наставничество) Регионального этапа открытой «Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»**

#### **1. Общие положения**

1.1. Продвинутый уровень (Наставничество) Регионального этапа открытой «Всероссийской олимпиады по 3D технологиям» (далее – Олимпиада) в 2018-2019 учебном году проводят Министерство образования и науки Пермского края, государственное учреждение дополнительного образования «Пермский краевой центр «Муравейник» (далее – ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник») и автономная некоммерческая организация по содействию в развитии инженерно-технического и информационно-технологического образования «Фокус».

1.2. Цель Олимпиады – развитие научно-технического творчества и интереса к техническим видам деятельности у обучающихся образовательных организаций Пермского края.

1.3. Задачи Олимпиады:

- привлечь обучающихся к занятиям 3D моделированием, поддержать их интерес к углубленному изучению техники, формировать инженерно-технические компетенции;
- способствовать развитию творческих способностей, практических навыков и умений обучающихся;
- способствовать повышению мастерства обучающихся;
- выявить сильнейших участников и сформировать сборную команду обучающихся для участия в заключительном этапе Олимпиады;
- выявить и поддержать талантливых детей в области технического творчества.

#### **2. Руководство проведением**

2.1. Общее руководство организацией Олимпиады осуществляет Министерство образования и науки Пермского края.

2.2. Подготовку и непосредственное проведение Олимпиады осуществляют ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», АНО «Фокус» и экспертная комиссия. Основной состав экспертов данной Олимпиады формируется на

региональном уровне на основании прохождения обязательного обучения для Экспертов и присвоенном статусе.

### **3. Порядок, сроки и место проведения**

3.1. Олимпиада проводится 27-28 февраля 2019 г., проводится краевым оргкомитетом по адресу: г. Пермь, ул. Пушкина, 76.

3.2. Подробная информация о проведении Олимпиады размещается на официальном сайте ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»:  
<http://muraveynik59.ru> не позднее 15 марта 2019 г.

### **4. Участники**

4.1. В Олимпиаде принимают участие команды обучающихся образовательных организаций Пермского края в возрасте от 14 лет до 21 года.

4.2. Олимпиада проводится в двух возрастных категориях:

1) от 14 до 17 лет (8-11 класс);

2) от 17 лет до 21 года (студенты 1-4 курсов СПО и ВУЗов).

4.3. Взимание платы за участие в Олимпиаде не допускается.

4.4. Количество команд-участниц от одного образовательного учреждения – не ограничивается.

4.5. Участниками Олимпиады могут быть обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья – обучающиеся общеобразовательных школ, специальных (коррекционных) общеобразовательных школ и школ-интернатов, студенты СПО и ВУЗов при условии, что содержание деятельности в рамках Олимпиады не нанесёт вред их психическому и физическому здоровью. Ответственность за соблюдение данного пункта несут родители (законные представители) ребёнка, либо сами обучающиеся, руководитель и медицинский работник направляющей образовательной организации. Принимая решение об участии в Олимпиаде, руководитель направляющей организации подтверждает, что внимательно ознакомился с Положением об Олимпиаде и принимает все условия участия (обязательным условием является наличие приказа о возложении ответственности за жизнь и здоровье данной категории обучающихся на сопровождающие лица).

### **5. Условия проведения соревнований**

5.1. Олимпиада проводится в командном зачете.

5.2. Информация о проведении мероприятия будет отражена в информационном письме, размещенном на официальном сайте ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» <http://muraveynik59.ru> не позднее 22 февраля 2019 года.

5.3. Участники знакомятся и выполняют подготовительную работу по заданию (приложение 1).

### **6. Обеспечение безопасности**

6.1. Ответственность за безопасность проведения Олимпиады несет экспертная комиссия.

6.3. Руководитель команды несет ответственность за жизнь и здоровье участников в пути и во время проведения Олимпиады.

## 7. Примерная программа

<u>27 февраля</u>	
09:00	Прибытие всех участников
09:00-10:00	Регистрация участников, установка оборудования
10:00-11:00	Открытие олимпиады
11:00-13:00	Выполнение заданий
13:00-14:00	Обед
14:00-16:00	Выполнение заданий
16:00-16:30	Кофе-пауза
16:30	Организационное собрание
17:00	Все участники удаляются до следующего дня. Эксперты работают. Модели печатаются
<u>28 февраля</u>	
10:00-12:00	Доработка моделей. Эксперты подводят итоги, координатор готовит по результатам дипломы и благодарственные письма.
12:00- 13:00	Защита проектов
13:00-14:00	Церемония награждения

## 8. Подведение итогов и награждение

8.1. Подведение итогов Олимпиады проводится в командном зачете.

8.2. Команды, занявшие 1, 2, 3 места в командном зачете, награждаются дипломами.

8.3. Педагогам-руководителям, подготовившим победителей и призеров, вручаются благодарности.

8.8. По итогам Олимпиады формируется сборная команда, которая представляет Пермский край на Всероссийской Олимпиаде.

## 9. Финансирование

9.1. Министерство образования и науки Пермского края финансирует расходы по организации регионального этапа Олимпиады в части оплаты работы экспертов и сопровождающего персонала, приобретения дипломов, медалей, призов и кубков для награждения победителей и призеров в командном зачете, сертификатов, благодарностей, расходных материалов.

9.2. Расходы, связанные с участием обучающихся в региональном этапе Олимпиады (проезд, питание, проживание, страхование), несут направляющие организации.

9.3. Для организации Олимпиады возможно привлечение спонсорских средств.

## 10. Заявки

10.1. Предварительные именные заявки на участие в краевом этапе Олимпиаде принимаются до 26 февраля 2019 г. по электронной почте: [shulyatev.af@gmail.com](mailto:shulyatev.af@gmail.com) или [muraveynik.org@mail.ru](mailto:muraveynik.org@mail.ru).

10.2. Перечень документов для представления при регистрации в день прибытия на Олимпиаду:

- именная заявка, заверенная руководителем направляющей организации, медицинским учреждением и врачом (приложение 2);
- паспорт на каждого участника (оригинал и копия);
- оригинал и копия приказа направляющей организации с назначением руководителя команды и списком участников соревнований с указанием образовательной организации и класса обучения;
- регистрационные карточки участников (приложение 3);
- согласие на обработку персональных данных для **руководителя** участника Олимпиады (приложение 4);
- согласие на обработку персональных данных для несовершеннолетнего участника (**до 18 лет**) Олимпиады (приложение 5);
- справка на каждого участника о состоянии здоровья и отсутствии инфекционных заболеваний в общеобразовательной организации, СПО или ВУЗе или по месту жительства, заверенная подписью с расшифровкой и личной печатью врача;
- командировочное удостоверение руководителя (по необходимости).

## 11. Контакты

1) ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»:  
Ваганова Наталья Эдуардовна, Тюленева Мария Вячеславовна, педагоги-организаторы, тел. 8 (342) 237-63-24, 237-63-51.

2) АНО «Фокус»  
Шулятьев Андрей Федорович, региональный координатор Олимпиады, тел. 89655565635

**Данное положение является официальным вызовом на соревнования.**

## Постановка задачи

Участники должны спроектировать конструктор для учащихся 8-11 классов.

На решение задачи выделено 5 дней, которые включают в себя создание технического описания проекта, моделирование прототипа с использованием Систем Автоматизированного Проектирования (САПР), печать прототипа на 3Д-принтере, сборка готовой модели. Выделенное время делится на дистанционную и очную часть.

### Легенда

Участники-являются инженерами-проектировщиками ООО «Брейн Девелопмент», специализирующейся на создание детских роботизированных конструкторов с применением нейротехнологий. Перед участниками стоит задача спроектировать конструктор, из которого собирается робот-андроид. Моделирование робота осуществляется с целью подключения его к нейроинтерфейсу с дальнейшим программированием для проведения презентации заказчику.

## Инструментарий

- Ноутбук
- 3Д-принтер – 1 штука на команду
- Набор ручного инструмента (надфили, строительный нож, термоклей, бокорезы, пинцет, кусачки, длинногубцы, набор отверток)
- Филамент для печати – 1 кг

## Программное обеспечение

- САПР
- Программа для топологической оптимизации или ПО с подходящим плагином (SolidThinking Altair Inspire, Fusion 360, SolidWorks)
- Ultimaker Cura (или аналог)
- Интернет-браузер

## Что требуется для решения задачи

Для выполнения поставленной задачи учащиеся должны обладать следующими навыками и знаниями:

- Умение создавать чертежи в соответствии с ГОСТами
- Проектирование в САПР. Создание сложных технических объектов.
- Умение осуществлять топологическую оптимизацию геометрических моделей под заданные нагрузки.
- Знание принципа работы и устройства 3Д-принтера.
- Умение печатать на 3Д-принтере, настройка слайсера под необходимые параметры печати.

Созданные детали должны быть распечатаны и собраны вместе.

## Требования к конструктору

- В результате выполнения задания должен быть создан конструктор робота-андроида.
- Высота робота: 350 мм.

- Ширина и глубина задаётся по пропорциям.
- Собранный робот должен имитировать подвижные части тела человека.
- Подвижность частей осуществляется с помощью двигателей MRT5 (<http://robotrack-rus.ru/wiki/detail/ehlektronika/ispolniteli/motor.jpg?id=ehlektronika%3Aispolniteli%3Advigatel>)
  - Минимальное количество двигателей определяется из необходимости обеспечить подвижность всех суставов + голова и туловище. (Примерно 10 штук)
  - 3D-модель создаётся таким образом, чтобы в суставы можно было установить двигатели, а затем масштабируется, чтобы добиться удовлетворения ограничению на высоту робота.
  - Для регионального этапа модель печатается и собирается при помощи 3D-моделей двигателей в уменьшенном размере.



*Рис. 1 Пример робота-конструктора*

**ЗАЯВКА**  
**на участие в продвинутом уровне (Наставничество) регионального этапа**  
**открытой «Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»**

Название образовательной организации	
Почтовый адрес с индексом	
Телефон, факс с кодом	
E-mail	
Фамилия, имя, отчество руководителя образовательной организации	

Просим включить в состав участников Олимпиады команду \_\_\_\_\_ в составе:

№ п/п	ФИО участника/тренера	Дата рождения	Допуск врача
<i>Команда 1</i>			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

№ п/п	ФИО участника/тренера	Дата рождения	Допуск врача
<i>Команда 2</i>			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

<b>Ф.И.О. тренера-руководителя, ответственного за жизнь и здоровье детей, сопровождающего участников</b>	<b>Контактный телефон</b>

Руководитель образовательной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись расшифровка подписи

М.П.

**РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА УЧАСТНИКА  
Продвинутого уровня (Наставничество) регионального этапа открытой  
«Всероссийской олимпиады по 3D технологиям»**

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Дата рождения (число, месяц, год) \_\_\_\_\_

Полное наименование образовательной организации (по Уставу) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_

Класс, курс \_\_\_\_\_

Документ, удостоверяющий личность (паспорт или свидетельство о рождении):

серия \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_ когда выдан \_\_\_\_\_

кем выдан \_\_\_\_\_

Адрес постоянного места жительства (с индексом) \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_

Имеется ли статус обучающегося с ОВЗ (да, нет) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. тренера (педагога) \_\_\_\_\_

Контактный телефон тренера (педагога) \_\_\_\_\_

В соответствии с Федеральным законом №152-ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 г. даю разрешение на обработку указанных персональных данных (согласно п.12 Положения) операторам: Министерство образования и науки Пермского края (г. Пермь, ул. Куйбышева, 14) и ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» (г. Пермь, ул. Пушкина, 76).

Дата \_\_\_\_\_

Подпись родителей (законного представителя) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Подпись тренера (педагога) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧАСТНИКА

Я, \_\_\_\_\_,  
зарегистрированный/ая по адресу: \_\_\_\_\_

паспорт серия \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_, выдан (когда, кем) \_\_\_\_\_

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 года «О персональных данных» №152 - ФЗ, подтверждаю свое согласие на обработку в Министерстве образования и науки Пермского края и ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», АНО «Фокус» моих персональных данных в целях и задачах, установленных Положениями о мероприятиях ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», а также на распространение Министерством образования и науки Пермского края и ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» моих персональных данных в следующих случаях: использование в уставной деятельности с применением средств автоматизации или без таких средств, включая сбор, хранение этих данных в архивах, использование, распространение (передачу), публикацию работ и их размещение в информационно-телекоммуникационных сетях с целью предоставления доступа к ним в соответствии с настоящим Положением; заполнение базы данных автоматизированной информационной системы управления качеством образования в целях повышения эффективности управления образовательными процессами, проведения мониторинговых исследований в сфере образования, формирования статистических и аналитических отчетов по вопросам качества образования; планирование, организация, регулирование и контроль деятельности образовательного учреждения в целях осуществления государственной политики в области образования. В информационно-телекоммуникационных сетях с целью предоставления доступа к ним оператор размещает протоколы участников, итоговые таблицы, статистические и аналитические отчеты по вопросам качества образования.

К персональным данным, на обработку которых дается согласие, относятся: фамилия, имя, отчество, пол, возраст, паспортные данные, дата и место рождения, данные о гражданстве, адрес места проживания, адрес регистрации, биометрические персональные данные (фотографии, видеозапись), сведения о составе семьи, сведения о домашнем, служебном и мобильном телефоне, личной электронной почте, данные об образовании, стаж, квалификационная категория, должность, место работы, места обучения, класс, сведения о состоянии здоровья, о прививках, номер медицинского полиса, данные медицинских осмотров, заключения и рекомендации врачей, сведения о результатах на муниципальном уровне мероприятия.

Обработка персональных данных может осуществляться любыми способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации.

Об ответственности за достоверность представленных сведений предупрежден/предупреждена. Я подтверждаю, что мне известно о праве отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа.

Подтверждаю свое согласие на обработку моих персональных данных в целях и при подготовке различных мероприятий Министерства образования и науки Пермского края, ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» и АНО «Фокус».

Подтверждаю ознакомление с настоящим Положением.

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

дата

**СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ  
несовершеннолетнего участника мероприятия  
(заполняется родителем/законным представителем)**

Я, \_\_\_\_\_,  
зарегистрированный/ая по адресу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ паспорт серии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_, выданный \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, являясь законным представителем  
(родителем/опекуном/попечителем (нужное подчеркнуть) ребенка на основании \_\_\_\_\_

(свидетельства о рождении, сведения о решении о назначении законным представителем,  
реквизиты договора о приеме ребенка, иное)

(ФИО ребенка полностью)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ года рождения, \_\_\_\_\_  
(место рождения)

имеющего свидетельство о рождении/паспорт серии \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_, выданный «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ года, \_\_\_\_\_

(кем выдан)

зарегистрированный по адресу (с индексом): \_\_\_\_\_

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 года «О персональных данных» №152-ФЗ, подтверждаю свое согласие на обработку в Министерстве образования и науки Пермского края, ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» и АНО «Фокус» моих персональных данных и персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка, в целях и задачах, установленных Положениями о мероприятиях ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», а также на распространение Министерством образования и науки Пермского края, ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» и АНО «Фокус» моих персональных данных в следующих случаях: использование в уставной деятельности с применением средств автоматизации или без таких средств, включая сбор, хранение этих данных в архивах, использование, распространение (передачу), публикацию работ и их размещение в информационно-телекоммуникационных сетях с целью предоставления доступа к ним в соответствии с настоящим Положением; заполнение базы данных автоматизированной информационной системы управления качеством образования в целях повышения эффективности управления образовательными процессами, проведения мониторинговых исследований в сфере образования, формирования статистических и аналитических отчетов по вопросам качества образования; планирование, организация, регулирование и контроль деятельности образовательного учреждения в целях осуществления государственной политики в области образования. В информационно-телекоммуникационных сетях с целью предоставления доступа к ним оператор размещает протоколы участников, итоговые таблицы, статистические и аналитические отчеты по вопросам качества образования.

К персональным данным, на обработку которых дается согласие, относятся: фамилия, имя, отчество, пол, возраст, паспортные данные, дата и место рождения, данные о гражданстве, адрес места проживания, адрес регистрации, биометрические персональные данные (фотографии, видеозапись), сведения о составе семьи, сведения о домашнем, служебном и мобильном телефоне, личной электронной почте, данные об образовании, стаж, квалификационная категория, должность, место работы, места обучения, класс, сведения о состоянии здоровья, о прививках, номер медицинского полиса, данные медицинских осмотров, заключения и рекомендации врачей, сведения о результатах на муниципальном уровне мероприятия.

Обработка персональных данных может осуществляться любыми способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации.

Об ответственности за достоверность представленных сведений предупрежден/предупреждена. Я подтверждаю, что мне известно о праве отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа.

Подтверждаю свое согласие на обработку моих персональных данных и персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка в целях и при подготовке различных мероприятий Министерства образования и науки Пермского края, ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» и АНО «Фокус».

Подтверждаю ознакомление с настоящим Положением.

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ дата