

УТВЕРЖДАЮ
Министр образования и науки
Пермского края



Р.А. Кассина

2019 г.

ПОЛОЖЕНИЕ **о проведении Регионального этапа «Всероссийской олимпиады по 3D** **технологиям»**

1. Общие положения

1.1. Региональный этап открытой «Всероссийской олимпиады по 3D технологиям» в 2019-2020 учебном году проводят Министерство образования и науки Пермского края, государственное учреждение дополнительного образования «Пермский краевой центр «Муравейник» (далее – ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»), автономная некоммерческая организация по содействию в развитии инженерно-технического и информационно-технологического образования «Фокус» (далее – АНО «Фокус») и «Ассоциация внедрения инноваций в сфере 3D технологий».

1.2. Цель Олимпиады – развитие научно-технического творчества и интереса к техническим видам деятельности у обучающихся образовательных организаций Пермского края, создание условий для выявления и поддержки талантливых школьников, увлеченных изучением технологии объемного рисования по направлениям Национальной Технологической Инициативы.

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;
- создание условий для выявления, мотивации, поддержки и поощрения талантливых школьников, проявляющих интерес в инновационным 3D-технологиям;
- способствовать повышению мастерства обучающихся;
- понимание физических основ функционирования проектируемых изделий посредством объемного рисования;
- внедрение новых современных образовательных технологий в учебный процесс;
- распространение и популяризация научных знаний об аддитивных технологиях;

- 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», Ассоциация 3D образования и экспертная комиссия. Основной состав экспертов данной Олимпиады формируется на региональном уровне на основании прохождения обязательного обучения для Экспертов и присвоенном статусе.

2.3. Экспертная комиссия осуществляет следующие функции:

- контролирует проведение этапов Олимпиады;
- проверяет работы участников и оценивает их в соответствии с утвержденными критериями (Приложение 5);
- аннулируют работы участников в случае выявления при проверке и оценивании работ факта нарушения участниками правил участия в Олимпиаде;
- выводят рейтинг победителей по каждому направлению и представляют данные в Оргкомитет в установленной форме;
- вносят свои предложения по совершенствованию организации Олимпиады;
- осуществляет иные функции, направленные на достижение целей проведения Олимпиады.

3. Порядок, сроки и место проведения

3.1. Олимпиада проводится 3-4 декабря 2019 г., краевым оргкомитетом по адресу: «Точка Кипения», ул. Советская, 1, стр. Б, корпус Цех 4, Завод им. Шпагина.

3.2. Подробная информация об итогах и проведении Олимпиады размещается на официальном сайте ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»: <http://muraveynik59.ru>.

4. Участники

4.1. В Олимпиаде принимают участие команды обучающихся образовательных организаций Пермского края. Допускаются участники на личное первенство.

4.2. Олимпиада проводится по двум направлениям:

1) 3D-моделирование с последующей печатью – инженерная сборка и настройка 3D-принтера с обязательным созданием цифровой объемной модели, с

последующим представлением её в распечатанном виде по заданным техническим характеристикам;

2) Объемное рисование – художественное творчество - создание объемных творческих работ при помощи 3D ручки;

4.3. Олимпиада проводится в двух возрастных категориях по каждому направлению:

Объемное рисование:

- Базовый уровень (5-6 класс);
- Творческий уровень (7-9 класс).

3D-моделирование:

- Начальный уровень (5-6 класс);
- Технический уровень (7-9 класс).

4.4. Взимание платы за участие в Олимпиаде не допускается.

4.5. Количество команд-участниц от одного образовательного учреждения – ограничивается.

Каждая образовательная организация имеет право заявить не более двух команд в каждом из направлений в одной возрастной категории. Команда состоит из двух человек в одной возрастной категории. Работа по всем направлениям проходит параллельно, в одно и то же время, поэтому при заявке необходимо учитывать, что одна команда успеет принять участие только в одном из выбранных направлений. Если в команде участвуют дети разных возрастных категорий, то возрастная категория определяется по дате рождения старшего участника.

4.6. Тренерский состав:

- в каждой команде должен быть совершеннолетний тренер (руководитель);
- тренер (руководитель) может работать с одной командой и более;
- тренер (руководитель) может давать участникам рекомендации и наставления перед соревновательной частью. Во время проведения соревновательной части все подготовительные и прочие действия должны производиться только участниками.

4.7. Участники Олимпиады в обязательном порядке должны пройти индивидуальную процедуру регистрации.

4.8. Участниками Олимпиады могут быть обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья – обучающиеся общеобразовательных школ, специальных (коррекционных) общеобразовательных школ и школ-интернатов, 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 личном и командном зачетах в очной форме.

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

5.3. Во время проведения олимпиады участники выполняют инженерную сборку и настройку 3D-принтера с обязательным созданием цифровой объемной модели, с последующим представлением её в распечатанном виде по заданным техническим характеристикам.

5.4. На Олимпиаде командам необходимо смоделировать предлагаемую конструкцию по инструкции, выданной организаторами. Время выполнения работы – 4 часа.

5.5. Команды используют собственное оборудование и материал (Приложение 1).

5.6. Во время проведения Олимпиады запрещены любые устройства и методы коммуникации (в т.ч. сотовые телефоны у участников), если это не предусмотрено в задании Олимпиады. При нарушении команда будет дисквалифицирована.

5.7. В зоне состязаний разрешается находиться только участникам команд, организаторам и экспертной комиссии.

5.8. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения организаторов или экспертной комиссии.

5.9. Организаторы Олимпиады предоставляют помещение, оборудованное рабочими поверхностями и конкурсным заданием.

5.10. Победители и призеры каждого из этапов Олимпиады определяются на основании рейтинговой таблицы участников, которые формируются с учетом возрастных категорий путем критериального оценивания экспертной комиссии (Приложение 5).

5.11. Все работы участников Олимпиады рассматриваются Экспертной комиссией. Решение экспертной комиссии является окончательным, апелляция результатов не предусмотрена.

5.12. Основными критериями оценки Олимпиадных работ являются:

- грамотность и сложность выполненного моделирования.
- качество инженерной проработки.
- оригинальность исполнения.

5.13. Участники дают согласие на использование на безвозмездной основе фото- и видеоизображения моделей, полученных в процессе соревнования с целью пропаганды 3D-образования.

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>03 декабря</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>04 декабря</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 личном и 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. ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» 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. Расходы, связанные с организацией муниципального этапа Олимпиады, несут органы местного самоуправления муниципальных районов и городских округов Пермского края, осуществляющие управление в сфере образования.

9.4. Для организации Олимпиады возможно привлечение спонсорских средств.

10. Заявки

10.1. Предварительные именные заявки на участие в краевом этапе Олимпиады принимаются до 28 ноября 2019 г. по ссылке <https://forms.gle/t35YtWyiLJQDzzXZA>.

При заполнении формы участники выбирают только одно направление:

Объемное рисование:

- Базовый уровень (5-6 класс);
- Творческий уровень (7-9 класс).

3D-моделирование:

- Начальный уровень (5-6 класс);
- Технический уровень (7-9 класс).

Для участия в Олимпиаде каждый участник, педагог должны быть зарегистрированы на сайте <https://leader-id.ru/>.

10.2. Команды, не представившие предварительные заявки в установленный срок, к участию в Олимпиаде не допускаются.

10.3. 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;

- 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 или по месту жительства, заверенная подписью с расшифровкой и личной печатью врача;

- полис медицинского страхования каждого участника;

- 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 Олимпиаду.

Инфраструктурный лист команды

№ п/п	Наименование	Количество (шт, кг)
Рекомендованное оборудование для участия в отборочных этапе «Объемное рисование»		
1.	3D-ручки	2
2.	Линейки, простые карандаши, точилки, ручки шариковые, ножницы, транспортир, бумага	Всего по 1
3.	Сетевой фильтр (обязательно!)	1
4.	Циркуль	1
5.	Гибкие лекала, фигурные линейки	По 1
6.	Материал для объемного моделирования (фольга, калька и т.д.)	По необходимости

№ п/п	Наименование	Количество (шт, кг)
Рекомендованное оборудование для участия в отборочных этапе «3Д-моделирование»		
1.	3D-Принтер	1
2.	Ноутбук	2
3.	Линейки, простые карандаши, точилки, ручки шариковые, ножницы, транспортир, бумага	Всего по 1
4.	Сетевой фильтр (обязательно!)	1

ЗАЯВКА
на участие в региональном этапе 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 соревнований команду _____ в составе:

№ п/п	ФИО участника/тренера	Дата рождения	Класс
Команда 1			
1			
2			
Команда 2			
1			
2			

Ф.И.О. педагога, тренера-руководителя, ответственного за жизнь и здоровье детей, сопровождающего участников	Контактный телефон

Руководитель образовательной организации _____ / _____ /
подпись расшифровка подписи

М.П.

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ

Я, _____,

зарегистрированный/ая по адресу: _____

_____ паспорт серии

_____ номер _____, выданный _____

_____, в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 года «О персональных данных» №152 - ФЗ, подтверждаю свое согласие на обработку моих персональных данных в Министерстве образования и науки Пермского края, ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», АНО «Фокус» и ГКУ ПК «Центр бухгалтерского учета и отчетности» 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», АНО «Фокус» и ГКУ ПК «Центр бухгалтерского учета и отчетности» 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», АНО «Фокус» и ГКУ ПК «Центр бухгалтерского учета и отчетности».

Подтверждаю ознакомление с настоящим Положением

подпись

расшифровка подписи

дата

**СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО УЧАСТНИКА
(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 моих персональных данных и персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка в Министерстве образования и науки Пермского края, ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник», АНО «Фокус» и ГКУ ПК «Центр бухгалтерского учета и отчетности», 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», АНО «Фокус» и ГКУ ПК «Центр бухгалтерского учета и отчетности» 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», АНО «Фокус» и ГКУ ПК «Центр бухгалтерского учета и отчетности».

Подтверждаю ознакомление с настоящим Положением.

подпись

расшифровка подписи

дата

Критерии для оценки

3Д-моделирование		
№	Критерии	Макс.баллы
	Калибровка (Тест) принтера оценивается распечатанная модель выполняется для проверки технической готовности команды к работе в Олимпиаде.	
1	Качество поверхности модели	0-1-2-3
2	Соответствие размера в задании распечатанной рамки	0-1-2-3
3	Время печати калибровочной рамки	0-1-2
4	Время сдачи калибровочной рамки (20 мин)	0-1-2
5	Количество запусков на печать не больше 3-х.	0-1-2
	Основное задание с обязательной оценкой на Всероссийском этапе. Соответствие реальной модели заданию	
6	Соответствие размерам	0-1-2-3
7	Качество поверхности основной модели	0-1-2-3
8	Качество печати мелких деталей модели	0-1-2-3
9	Параметры печати	0-1-3
10	Инженерная проработка. Наличие ребер жесткости в необходимых местах	0-1-2
11	Инженерная проработка. Точность исполнения соединительных узлов	0-1-2
12	Технологическая проработка модели для печати. Сглаживание	0-1-2
13	Соответствие заданию степень функциональности	0-1-2
14	Сдан файл	0-1-2
15	Формат файлов	0-1-2
16	Техника безопасности. Включение (выключение) в 220в (только взрослый)	0-1-2
17	ТБ. Соблюдение техники безопасности при условии форс мажорной ситуации	0-1-2
18	При условии неисправности принтера (остается при наличии задания на поломку принтера)	0-1-2
19	Навыки работы в команде (НРвК). Коммуникации внутри команды	0-1-2
20	НРвК. Распределение обязанностей	0-1-2
21	НРвК. Умение слушать и выражать свою точку зрения	0-1-2
22	НРвК. Взаимодействие с экспертом	0-1-2
23	НРвК. Защита работы	0-5
24	Оригинальность модели в целом (ОМвЦ). Наличие уникальных конструкторских мелких деталей	0-1
22	ОМвЦ. Необычное конструктивное решение	0-1
23	ОМвЦ. Оригинальность формы	0-1
24	ОМвЦ. Наличие элементов бионического дизайна (оцениваем при наличии в задании)	0-1

Критерии для оценки объемного рисования

Объемное рисование		
№	Критерии	Макс.баллы
	Техника безопасности	
1	Ручки лежат отдельно от пластиковых и бумажных элементов	0-1-2
2	Организация рабочего места	0-1-2
3	Включать ручку в сеть самостоятельно нельзя	0-1-2
4	Выключать ручку из сети самостоятельно запрещается	0-1-2
5	Во время работы не размахивать ручкой, держать её только в поле работы	0-1-2
6	ТБ при работе острыми и режущими предметами. Правильная передача ножниц, кольцами вперед	0-1-2
7	Вне работы ножницы должны лежать на столе с сомкнутыми лезвиями	0-1-2
8	На время перерыва или при завершении работы, изъять пластик из ручки	0-1-2
	Технические характеристики	
9	Наличие эскиза	0-1-2
	Соответствие всех реальных размеров зафиксированных в эскизе	
10	Соответствие готового изделия эскизу визуальное	0-1-2
11	Соответствие заданным размерам	0-1-2
12	Соблюдение пропорций	0-1-2
13	Точность линий при работе с ручкой (угол наклона)	0-1-2
14	Использование объемных и плоскостных деталей	0-1-2
15	Соответствие эксплуатационной идее (функционально заданию, например, настольный театр - все фигурки можно двигать)	0-1-2
	Сложность выполнения работы	
16	Наличие сложных технических элементов, подчеркивающих смысл композиции	0-1-2
17	Количество элементов	0-1-2
18	Развитие творческой идеи	0-1-2
19	Использование нескольких цветов в одном элементе	0-1-2
20	Использование каркасных элементов	0-1-2
	Коммуникативные элементы в работе	
21	Коммуникации внутри команды	0-1-2
22	Распределение обязанностей	0-1-2
23	Умение слушать и выразить свою точку зрения	0-1-2
24	Взаимодействие с экспертом	0-1-2
	Эстетические характеристики	
25	Смысловое сходство	0-1-2
26	Аккуратно выполненная работа	0-1-2
27	Оригинальность исполнения	0-1-2
	Качество выполнения работы	
28	Прочность готового изделия	0-1-2
29	Прочность крепления элементов	0-1-2
30	Защита проекта	0-7
	Итого:	