

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

П Р И К А З

02.03.2017

№ 334

Мурманск

**О проведении регионального открытого отборочного этапа второй
Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям**

В соответствии с Комплексом мер, направленных на создание условий для развития дополнительного образования детей в сфере научно-технического творчества, в том числе робототехники, в Мурманской области на 2015–2018 годы, утвержденным приказом Министерства образования и науки Мурманской области от 02.07.2015 № 1361, в целях популяризации инженерных специальностей среди детей и молодёжи, а также развития научно-технического творчества обучающихся и привлечения детей и подростков в сферу информационных технологий и программирования **п р и к а з ы в а ю :**

1. Провести 3-4 марта 2017 года региональный открытый отборочный этап второй Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям.

2. Утвердить прилагаемое Положение о проведении регионального открытого отборочного этапа второй Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям.

3. Отделу общего, дополнительного образования и воспитания (Ахметшина С.И.) организовать проведение регионального открытого отборочного этапа второй Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям (далее – Олимпиада).

4. Государственному автономному учреждению дополнительного образования Мурманской области «Мурманский областной центр дополнительного образования «Лапландия» (далее – ГАУДО МО «МОЦДО «Лапландия») (Кулаков С.В.):

4.1. Провести Олимпиаду в установленные сроки на базе ГАУДО МО «МОЦДО «Лапландия».

4.2. Сформировать состав экспертной комиссии Олимпиады в срок до 2 марта 2017 года и обеспечить условия для работы экспертной комиссии.

5. Руководителям государственных областных образовательных организаций, профессиональных образовательных организаций:

5.1. Организовать участие обучающихся образовательных организаций в Олимпиаде.

5.2. Обеспечить направление победителей Олимпиады для участия во Второй Всероссийской Олимпиаде по 3D технологиям.

6. Рекомендовать руководителям муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования:

6.1. Организовать участие учащихся образовательных организаций в Олимпиаде.

6.2. Обеспечить направление победителей Олимпиады для участия во Второй Всероссийской Олимпиаде по 3D технологиям.

7. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Ковширу И.А., первого заместителя министра образования и науки Мурманской области.

Министр



Н.Н. Карпенко

Утверждено
приказом Министерства образования
и науки Мурманской области
от 02.03.2017 № 334

**Положение
о проведении регионального открытого отборочного этапа второй
Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям**

1. Общие положения

1.1. Региональный отборочный этап второй Всероссийской олимпиады по 3D технологиям (далее - Олимпиада) проводится Министерством образования и науки Мурманской области в целях создания условий для выявления и поддержки талантливых школьников, проявляющих интерес и способности к объемному художественному и техническому творчеству.

1.2. Задачи:

- повышение качества инженерного образования, а также активности среди учащихся общеобразовательных организаций Мурманской области;
- углубление понимания физических основ функционирования проектируемых изделий посредством 3D-моделирования, 3D-сканирования, 3D-печати и объемного рисования;
- внедрение в образовательную деятельность новых современных образовательных технологий;
- развитие сотрудничества системы образования и реального сектора экономики.

1.3. Настоящее Положение определяет порядок проведения регионального отборочного этапа для участия в открытой второй Всероссийской олимпиаде по 3D технологиям (далее - Олимпиада) среди учащихся образовательных организаций Мурманской области.

2. Сроки проведения Олимпиады

2.1. Олимпиада проводится в форме очного участия – 3-4 марта 2017 года на базе ГАУДО МО «МОЦДО «Лапландия» по адресу: 183031 г. Мурманск, пр. Героев-Североморцев, д. 2.

2.2. Заявки на Олимпиаду принимаются до 2 марта 2017 года.

3. Правила участия в Олимпиаде

3.1. Участие в Олимпиаде является очным и платным.

3.2. В Олимпиаде участвуют учащиеся образовательных организаций Мурманской области с 5 по 10 класс в двух возрастных категориях:

- от 10 до 13 лет включительно по всем направлениям;
- от 14 до 16 лет включительно по всем направлениям.

3.3. Каждая образовательная организация имеет право заявить не более одной команды в каждом направлении. 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;

3.4. По результатам регионального отборочного этапа определяются победители, которые имеют право представлять регион на открытом Всероссийском этапе Олимпиады, который состоится в апреле 2017 года в МДЦ «Артек», в соответствии с выделенными региональными квотами в рамках Проекта. Победители – участники, набравшие максимальное количество баллов.

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

3.6. Все необходимое оборудование для участия в олимпиаде участники привозят с собой. Для создания равных условий за неделю до олимпиады все участники получают дополнительные информационные письма, в которых, будет указано ПО для проведения олимпиады.

4. Олимпиада проводится по направлениям

4.1. **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;

4.2. **3D-сканирование** – создание и обработка цифровой объемной модели при помощи сканера, с последующим представлением её в распечатанном виде по заданным техническим характеристикам;

4.3. **Объемное рисование – художественное творчество**– создание объемных творческих работ при помощи 3D ручки;

4.4. **Объемное рисование–техническое творчество**– создание объемных технических работ при помощи 3D ручки посредством решения математических и физических задач.

Подробное описание направлений приводится в Приложении №1.

5. Рассмотрение Олимпиадных работ

5.1. Все работы участников Олимпиады рассматриваются Экспертной комиссией, в состав которой входят представители общеобразовательных организаций и организаций высшего образования Мурманской области.

5.2. Решение экспертной комиссии является окончательным, процедура апелляции по результатам Олимпиады не предусмотрена.

6. Основными критериями оценки Олимпиадных работ

6.1. Грамотность и сложность выполненного моделирования.

6.2. Качество инженерной проработки.

6.3. Оригинальность исполнения.

Подробное описание критериев для каждого направления приводится в приложении №1.

7. Подведение итогов Олимпиады

- 7.1. Победители Регионального этапа Олимпиады определяются 4 марта 2017 года. Результаты оглашаются на торжественном подведении итогов;
- 7.2. Победителям вручаются дипломы, медали, кубки.
- 7.3. Результаты Олимпиады будут опубликованы на сайте Ассоциации 3Добразования.

8. Порядок подачи заявки на Олимпиаду

8.1. Желаящим принять участие в Олимпиаде необходимо зарегистрировать команду, пройдя по ссылке <https://goo.gl/forms/jN1fojKvuA8vLZac2>, и заполнить анкету не позднее 17:00 1 марта 2017 года (заявка состоит из заполненной электронной анкеты команды).

8.2. Очная регистрация участников состоится в дни проведения Олимпиады.

8.3. При очной регистрации участники Олимпиады представляют следующие документы:

- копию банковской квитанции или приходного ордера (Приложение №2);
- согласие на обработку персональных данных обучающегося (http://www.laplandiya.org/uploads/news/20161006/soglasie_na_obrabotku.pdf);
- согласие на обработку персональных данных педагогических работников (http://www.laplandiya.org/uploads/news/20161006/soglasie_na_obrabotku.pdf).

9. Руководство Олимпиадой

9.1. Общее руководство Олимпиадой осуществляет организационный комитет по подготовке и проведению Олимпиады.

9.2. Министерство образования и науки Мурманской области издает приказ по итогам проведения Олимпиады.

9.3. Контактный телефон организационного комитета по подготовке и проведению Олимпиады: (8152)43-03-21, адрес электронной почты: ntt@laplandiya.org, адрес сайта: www.laplandiya.org.

10. Финансовое обеспечение Олимпиады

10.1. Расходы на проведение Олимпиады осуществляются за счет субсидии на выполнение государственного задания, доходов от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности.

10.2. Смета расходов по проведению Олимпиады включает в себя расходы на награждение победителей и призёров, по изготовлению полиграфической продукции, оформление площадок проведения, приобретение расходных материалов, необходимых для проведения Олимпиады, другие организационные расходы.

10.3. Участие в Олимпиаде платное. Организационный взнос за участие каждого участника в Олимпиаде составляет 100 (сто) рублей. Оплата производится не позднее чем за 5 дней до начала Олимпиады. Копия банковской квитанции (или приходного ордера) сдается участником при регистрации. Полученные денежные средства расходуются согласно смете.

10.4. Расходы по питанию, проживанию участников, проезду к месту проведения Олимпиады и обратно осуществляются направляющей стороной.

Приложение № 1
к Положению о
проведении
регионального открытого
отборочного этапа
второй Всероссийской
Олимпиады по 3D
технологиям

**Задания по направлениям и критерии оценки работ участников
олимпиады**

Направление	Критерии оценивания (за каждый критерий максимальная оценка – 10 баллов)	Дополнение
3D -моделирование		
Участникам будет необходимо выполнить 3D-модель детали или изделия по его техническому описанию. (Например: создать подставку для ручек с точными данными по размерам, форме) Моделирование выполняется в любой программе твердотельного моделирования или САПР-системе, знакомой участникам (3D-zavr, 123D-Design, FreeCAD, Autodesk Inventor, Autodesk Fusion, PTC Creo, Компас 3Di т.п.).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скорость выполнения работы 2. Точность моделирования объекта 3. Качество модели 4. Функциональность 	На выполнение задания дается 3 астрономических часа (включая 3D-печать).
3D-сканирование и художественное 3D -моделирование		
Участникам будет необходимо отсканировать объект и обработать полученную 3D -модель. (Например: отсканировать участников команды и превратить их в сказочных героев определенной сказки, по заранее подготовленным организаторами олимпиады макетам). Моделирование выполняется в любой программе 3D моделирования или САПР-системе, позволяющей работать с полигональными моделями. (3D-zavr, Blender, Autodesk 3D MAX ит.п.).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эстетика дизайна модели 2. Сложность модели 3. Внешнее сходство с оригиналом 4. Скорость выполнения работы 	На выполнение задания дается 3 астрономических часа (включая 3D-печать). На выбор будет предложено несколько сказочных персонажей в шаблонах с расширением *.stl.
Объемное рисование – «Научно-техническое творчество»		
Участники получают текстовую информацию и/или рисунок для создания трехмерной модели. Например: всем участникам необходимо создать объемную модель для доказательства определенной стереометрической теоремы, создать модель здания по двухмерному рисунку и	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложность выполнения работы 2. Оригинальность исполнения. 3. Убедительность доказательства 4. Качество 	На выполнение задания дается 3 астрономических часа

т.д.	выполненной работы	
Объемное рисование – «Художественное творчество».		
Участникам будет предложено художественное произведение для создания трехмерных иллюстраций (Например, создайте иллюстрации к любой басне И.А.Крылова)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложность выполнения работы 2. Творческий подход. 3. Оригинальность исполнения. 4. Точность совпадения с реальной моделью. 	На выполнение задания дается 3 астрономических часа

Приложение № 2
к Положению о проведении
регионального открытого
отборочного этапа
второй Всероссийской
Олимпиады по 3D технологиям

<p>Государственное автономное учреждение дополнительного образования Мурманской области "Мурманский областной центр дополнительного образования "Лапландия" (ИНН: 5190187040 / КПП: 519001001)</p> <p>183031, Мурманская обл, Мурманск г, Героев Североморцев пр-кт, дом № 2, тел.: (8152) 43-76-83</p> <p align="center">Образец заполнения платежного поручения</p>									
ОТДЕЛЕНИЕ МУРМАНСК Г. МУРМАНСК				БИК	044705001				
Банк получателя				Сч. №					
5190187040		519001001		Сч. №	40601810500001000001				
УФК по Мурманской области (ГАУДО МО "МОЦДО "Лапландия" л/сч 30496Ц77990)				Вид оп.	01		Срок плат.		
Получатель				Наз. пл.			Очер. плат.		
				Код			Рез. поле		
00000000000000000000 130		47701000	0	0		0		0	0
<p>Оргзвос за участие в региональном открытотборочном этапе второй Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям</p>									