

«УТВЕРЖДЕНО»

Распоряжением
комитета по образованию администрации
муниципального образования
Ломоносовский муниципальный район

Председатель И.С. Засухина
комитета по образованию

Положение о муниципальном конкурсе технического творчества «Фестиваль 3D-моделирования»

1. Общие положения

1.1. Положение регулирует порядок и условия проведения муниципального конкурса «Фестиваль 3D-моделирования» (далее - конкурс).

1.2. Цель конкурса: создание условий для выявления, мотивации, поддержки и поощрения талантливых школьников, проявляющих интерес к 3D-технологиям (3D-печати, 3D-моделированию, объемному художественному и техническому творчеству) по направлениям Национальной технологической инициативы

1.3. Задачи конкурса:

- создание условий для раскрытия творческих способностей, расширение массовости и повышение результативности участия молодёжи в научно-техническом творчестве;
- расширение возможностей для социализации детей с ОВЗ;
- стимулирование у обучающихся интереса к научно-технической деятельности;
- углубление понимания физических основ функционирования проектируемых изделий посредством 3D-моделирования, 3D-сканирования, 3D-печати и объемного рисования;
- профессиональная ориентация молодежи на ранних стадиях формирования личности;
- распространение и популяризация научных знаний об аддитивных технологиях.

1.4. Информация о конкурсе размещается на сайте <http://lmn.su/> в разделе «Конкурсы».

1.5. Участие в конкурсе бесплатное.

2. Организаторы конкурса

2.1. Конкурс проводится Муниципальным автономным образовательным учреждением дополнительного образования «Центр информационных технологий» муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области (далее - МАОУ ДО «ЦИТ»).

2.2. Для проведения конкурса сформирована судейская коллегия в следующем составе:

Председатель:

Полякова Н.Ю., директор МАОУ ДО «ЦИТ».

Члены коллегии:

Строгина О.С., заместитель директора МАОУ ДО «ЦИТ» по учебно-воспитательной работе,

Лазоренко О.С. заместитель директора МКУ «Центр обеспечения образовательной деятельности»,

Горшкова-Лоскутова А.М., педагог-организатор МАОУ ДО «ЦИТ»,

Ландышева Ю.А., руководитель РМО учителей информатики,

Лихачева Е.А., педагог дополнительного образования МАОУ ДО «ЦИТ»;

Доценко Н.Ф., учитель физики МОУ «Низинская школа».

3. Участники конкурса

3.1. В конкурсе на добровольной основе принимают командное участие учащиеся 1-11 классов, обучающихся образовательным программам основного общего, среднего общего образования, в том числе лица, осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования в форме семейного образования или самообразования.

3.2. Направления Фестиваля:

Уровень	Направления
Базовый уровень (1-4 класс) – 3D-фишки.	Творческое – объемное рисование*.
Базовый уровень (5-6 класс) – 3D-фишки.	Творческое – объемное рисование. Техническое** – 3D-моделирование с элементами объемного рисования.
Базовый уровень (5-6 класс) – 3D-Pro.	Техническое – 3D-моделирование с последующей печатью -
Технический уровень (7-9 класс) – 3D-Pro.	Техническое – 3D-моделирование с последующей печатью
Творческий уровень (7-9 и 10-11 класс) – 3D-Art.	Творческое – объемное рисование.
Продвинутый уровень (10-11 класс).	Техническое - с элементами технологического предпринимательства – 3D-моделирование с последующей печатью.

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

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

3.3. **Участие в конкурсе командное. Команда состоит из двух человек одной возрастной категории и участвует в одном из заявленных направлений.** Если в команде участвуют дети разных возрастных категорий, то возрастная категория определяется по дате рождения старшего участника.

4. Общие правила

4.1. Конкурсные задания для участников по всем направлениям конкурса размещаются на официальном сайте МАОУ ДО «ЦИТ» imn.su в разделе «Конкурсы» в день начала проведения конкурса - 7 декабря 2020 года. Для выполнения задания команда должна иметь в наличии материалы и инструменты согласно инфраструктурному листу (приложение 1).

4.2. На выполнение конкурсных заданий отводится 14 дней.

4.3. Конкурс проводится дистанционно.

4.4. Работы предоставляются на электронную почту konkurs@lmn.su с указанием в теме сообщения названия конкурса и названия номинации.

Название работы должно содержать название образовательного учреждения, название команды, например, (например, Аннинская_Название_команды).

Вместе с работой участник обязательно присылает заявку по форме (см. Приложение 3) Положения

4.5. Оценивание работ производится согласно утвержденным критериям (Приложение №2) по предоставленным фотографиям выполненных работ, эскизам и видео-защитам конкурсных работ.

5. Руководство организацией и проведением конкурса

5.1. Общее руководство осуществляет оргкомитет конкурса.

5.2. Оргкомитет:

- является координирующим органом по подготовке, организации и проведению конкурса;
- обеспечивает условия для проведения конкурса;
- обеспечивает работу судейской коллегии конкурса;
- обобщает опыт проведения конкурса, вырабатывает предложения и рекомендации на перспективу.

5.3. Оценивает выполнение заданий судейская коллегия.

5.4. Судейская коллегия:

- оценивает выполнение заданий в соответствии с критериями оценивания;
- начисляет баллы командам в соответствии с правилами направлений;
- составляет протокол результатов конкурса;
- подводит итоги конкурса.

6. Регламент проведения конкурса

6.1. Конкурс по всем направлениям проводится с 07.12.2020 по 20.12.2020 (включительно).

6.2. Прием работ участников конкурса заканчивается 20.12.2020 в 24:00.

6.3. С 21.12.2020 по 25.12.2020 года подводятся итоги, 28.12.2020 – результаты публикуются на сайте <http://lmn.su/>.

7. Подведение итогов

7.1. Победителями и призерами конкурса являются команды, набравшие максимальное количество баллов по каждому направлению каждой возрастной категории.

7.2. Победители и призеры конкурса награждаются дипломами. Количество победителей и призеров в основных номинациях не может превышать 25% от общего количества участников конкурса. Остальные участники получают сертификат участника конкурса в электронном виде.

7.3. Судейская коллегия вправе присуждать на заключительном этапе поощрительные дипломы в номинациях, например, лучшее инженерное решение, лучший инновационный проект и т.д. по согласованию с председателем комитета по образованию администрации муниципального образования Ломоносовский муниципальный район.

7.4. Список победителей и призеров размещается на официальном сайте МАОУ ДО «ЦИТ» <http://lmn.su/> в новостной ленте, а также в разделе «Образование» подраздел «Конкурсы, олимпиады».

Инфраструктурный лист команды

№ п/п	Наименование	Количество (шт, кг)
Рекомендованное оборудование		
1.	3D-принтер (обязательно)	1
2.	3D-ручки	3
3.	Компьютер с установленным лицензионным ПО	1
4.	Линейки, простые карандаши, точилки, ручки шариковые, ножницы, транспортир, бумага	Всего по 1
5.	Сетевой фильтр (обязательно!)	1
6.	Циркуль	1
7.	Гибкие лекала, фигурные линейки	По 1
8.	Штангенциркуль	1
9.	Филамент в достаточном количестве разных цветов	1
10.	Плоскогубцы, узкогубцы	По 1
11.	По желанию: надфиль разной фракции или наждачную бумагу, фен.	По 1

**Ориентировочные критерии для оценки объемного рисования
(техническое творчество, художественное творчество).**

№	Критерии	Макс. баллы
Технические характеристики		
1	Наличие эскиза	0-1-2
2	Соответствие готового изделия эскизу	0-2
3	Соответствие заданным размерам	0-2
4	Соблюдение пропорций	0-5
5	Математическая точность	0-2
6	Точность линий при работе с ручкой (угол наклона)	0-2
7	Использование объемных и плоскостных деталей	0-5
8	Соответствие эксплуатационной идее (Техническое задание)	0-3
Сложность выполнения работы		
9	Наличие сложных технических элементов, подчеркивающих смысл композиции	0-3
10	Количество элементов (автоматом)	0-2
11	Развитие творческой идеи	0-5
12	Использование нескольких цветов в одном элементе	0-3
	Грамотное сочетание цветов и их использование	
13	Использование каркасных элементов	0-2
Коммуникативные элементы в работе		
14	Коммуникации внутри команды	0-1-2
15	Распределение обязанностей	0-3
16	Умение слушать и выражать свою точку зрения	0-3
17	Взаимодействие с экспертом	0-2
Эстетические характеристики		
18	Сочетание цветов	0-5
19	Смысловое сходство	0-10?
20	Аккуратно выполненная работа	0-5
21	Оригинальность исполнения	0-2
Качество выполнения работы		
22	Прочность готового изделия	0-5
23	Прочность крепления элементов	0-5

Ориентировочные критерии для оценки 3D-моделирования

№ п/п	Наименование критерия	Балл
1/1	Качество поверхности модели	0-1-2-3
1/2	Соответствие размера в задании распечатанной рамки	0-1-2-3
1/3	Время печати калибровочной рамки	0-1-2
1/4	Время сдачи калибровочной рамки	0-1-2
1/5	Количество запусков на печать не больше 3-х.	0-1-2
2/1	Исполнение двухмерного чертежа	0-1-2-3
2/2	Проекция	0-1-2-3
2/3	Основные размеры	0-1-2-3
2/4	Детализация (соответствие нанесенных деталей)	0-1-2-3
2/5	Навыки владения контрольно-измерительными приборами	0-1-2-3
3/1	Соответствие размерам	0-1-2-3
3/2	Качество поверхности основной модели	0-1-2-3
3/3	Качество печати мелких деталей модели	0-1-2-3
3/4	Параметры печати	0-1-3
4/1	Инженерная проработка. Наличие ребер жесткости в необходимых местах	0-1-2
4/2	Инженерная проработка. Точность исполнения соединительных узлов	0-1-2
5	Технологическая проработка модели для печати. Сглаживание	0-1-2
6	Соответствие заданию степень функциональности	0-1-2
7/1	Сдан файл	0-1-2
7/2	Формат файлов	0-1-2
8	Защита работы	0-5
9/1	Оригинальность модели в целом. Наличие уникальных конструкторских мелких деталей	0-1
9/2	Необычное конструктивное решение	0-1
9/3	Оригинальность формы	0-1
9/4	Наличие элементов бионического дизайна (оцениваем при наличии в задании)	0-1

**Заявка на участие в муниципальном конкурсе
«Фестиваль 3D моделирования»**

Название образовательного учреждения*	
Название команды*	
Ф.И.О. участников*, класс	
Уровень*	
Направление *	
Название работы	
Ф.И.О. наставника*	
Телефон для связи	
Е-mail для связи*	
Адрес ссылки на видео защиты (заполняется при необходимости)	

*** обязательно к заполнению**