

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления образования  
Администрации города Вологды

  
И.Л. Гуляева  
« 15 » \_\_\_\_\_ 2021 года



УТВЕРЖДАЮ

Директор Муниципального учреждения  
дополнительного образования «Детско-  
юношеский центр «Единство»

  
Н.В. Шадрина  
« 15 » \_\_\_\_\_ 2021 года



**Положение  
о проведении муниципального этапа  
открытой Всероссийской олимпиады по 3D технологиям и фестиваля  
«3D-Фишки» в 2020-2021 учебном году**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение о проведении муниципального, отборочного этапа открытой Всероссийской олимпиады по 3D технологиям и Фестиваля «3D-Фишки» (далее – Положение) определяет цели и задачи муниципального отборочного этапа открытой Всероссийской олимпиады по 3D технологиям и Фестиваля «3D-Фишки» (далее - «3D олимпиада»), порядок его проведения, участия и определения победителей и призёров.

1.2. Организаторами муниципального этапа являются Управление образования Администрации города Вологды и Муниципальное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Единство».

1.3. Муниципальный этап «3D олимпиады» проводится на площадках образовательных организаций города. Результаты направляются в МУ ДО «ДЮЦ Единство»

**2. Цели и задачи «3D олимпиады»**

2.1. Создание условий для выявления и поддержки одаренных учащихся, проявляющих интерес и способности к объемному художественному и техническому творчеству.

2.2. Обеспечение доступа учащихся к освоению передовых технологий, получению практических навыков их применения.

2.3. Развитие у учащихся интереса к научно-технической деятельности.

2.4. Профорientация участников, пропаганда инженерно-технических специальностей.

2.5. Углубление понимания физических основ функционирования проектируемых изделий посредством 3D-моделирования, 3D-сканирования, 3D-печати и объемного рисования.

2.6. Развитие сотрудничества системы образования и реального сектора экономики.

**3. Порядок организации и проведения «3D олимпиады»**

3.1. Муниципальный отборочный этап проводится до 28 февраля 2021 года доверенными лицами Организатора Всероссийской олимпиады. Задания для проведения муниципального этапа разрабатывает и направляет участникам региональный представитель «3D олимпиады» в г. Вологда.

Протоколы результатов Олимпиады, файлы моделирования, фотографии работ и участников направляются организатору муниципального этапа «3D олимпиады» МУ ДО «ДЮЦ «Единство» в день его проведения.

Сводный протокол результатов участия в муниципальном этапе всех образовательных организаций города, принявших в нём участие, публикуется на официальном сайте МУ

ДО «ДЮЦ «Единство» <http://edinstvo.edu.ru/> и в группе Центра в ВКонтакте до 8 марта 2021 года.

1.1. В олимпиаде на добровольной основе принимают участие команды учащихся 1-11 классов (7-17 лет включительно) по образовательным программам основного общего, среднего общего и начального общего образования, в том числе лица, осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования в форме семейного образования или самообразования.

3.3. Лучшие команды участников, победители муниципального отборочного этапа Олимпиады, направляются для участия в региональном этапе. Региональный этап Олимпиады состоится до 6 марта 2021 года.

3.4. Олимпиада состоит из четырех уровней, каждый из которых проводится в разное время и включает в себя направления:

Уровень	Направления
Технический уровень (7-8 класс) — 3D-Pro	Технический – 3D с последующей печатью
Технический уровень (9-11 класс) — 3D-Pro	Технический – 3D с последующей печатью
Творческий уровень (7-8 класс) — 3D-Art	Творческий – объемное рисование
Творческий уровень (9-11 класс) — 3D-Art	Творческий – объемное рисование

Участники могут принимать участие только в команде. Команда состоит из двух человек в одной возрастной категории и по одному направлению.

3.5. Тренерский состав:

- каждая команда должна иметь совершеннолетнего тренера;
- команда может иметь совершеннолетнего помощника тренера;
- тренер (помощник тренера) может работать более чем с одной командой;
- тренер может (помощник тренера) давать участникам рекомендации и наставления перед соревнованиями, но во время проведения «3D олимпиады», все подготовительные и прочие действия должны производиться только учащимися – членами команды.

3.6. Все команды, участвующие в муниципальном этапе, должны предварительно зарегистрироваться по ссылке, которая появится непосредственно перед мероприятием (Регистрация на Муниципальный этап олимпиады по 3D-технологиям (город Вологда)).

3.7. Все участники «3D олимпиады» должны быть обеспечены необходимым оборудованием для полноценного участия команды в муниципальном этапе собственными силами. Перечень представлен в инфраструктурном листе (Приложение 1) и носит рекомендательный характер.

3.8. На муниципальный этап «3D олимпиады» команды предоставляют согласия на обработку персональных данных (Приложение 3).

3.9. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения.

#### **4. Общие правила проведения 1 тура «3D олимпиады»**

4.1. Участники получают задания в день проведения муниципального этапа «3D олимпиады».

4.2. Оценивание олимпиадных работ производится согласно утвержденным критериям (Приложение 2).

## **5. Руководство организацией и проведением «3D олимпиады»**

5.1. Общее руководство Соревнованиями осуществляет оргкомитет «3D олимпиады».

5.2. Состав оргкомитета «3D олимпиады» формируется из представителей образовательных учреждений города Вологды.

5.3. Оргкомитет «3D олимпиады» возглавляет председатель.

5.4. Оргкомитет «3D олимпиады»:

– является координирующим органом по подготовке, организации и проведению «3D олимпиады»;

– обеспечивает условия для проведения «3D олимпиады»;

– обеспечивает работу судейской коллегии «3D олимпиады»;

– обобщает опыт проведения «3D олимпиады», вырабатывает предложения и рекомендации на перспективу.

5.5. Оценивает выполнение заданий судейская коллегия.

5.6. Судейская коллегия:

– оценивает выполнение заданий в соответствии с критериями оценивания;

– начисляет баллы командам в соответствии с правилами направлений;

– составляет протокол результатов «3D олимпиады»;

– подводит итоги «3D олимпиады».

5.7. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей не позднее окончания текущего раунда при главном судье «3D олимпиады».

5.8. Победители и призёры «3D олимпиады» - победителями «3D олимпиады» будут считаться команды, набравшие не менее 75% баллов от максимально возможных, призерами «3D олимпиады» будут считаться команды, набравшие не менее 50% и меньше 75% баллов от максимально возможных.

5.9. Соревнования проводятся в соответствии с правилами.

## **6. Регламент проведения «3D олимпиады»**

6.1. Состязания по всем направлениям, проводятся до 28 февраля 2021 года. Точная дата проведения муниципального этапа будет сообщена дополнительно.

6.2. В день проведения муниципального отборочного этапа «3D олимпиады», участники получают задания, выполняют их и направляют результаты в соответствии с п. 3.1. данного Положения организаторам данного этапа.

## **7. Подведение итогов «3D олимпиады»**

7.1. По итогам «3D олимпиады» объявляются победители и призёры «3D олимпиады».

7.2. Победители и призёры «3D олимпиады» награждаются дипломами и сертификатами.

7.3. Лучшие команды-участницы муниципального отборочного этапа, направляются для участия в региональном этапе Олимпиады.

## Инфраструктурный лист команды

№ п/п	Наименование	Количество (шт, кг)
Рекомендованное оборудование для участия в отборочных этапах и финале открытой Всероссийской Олимпиады по 3D технологиям		
1.	3D-принтер конструктор (пример: Neo)	1
2.	3D-ручки, работающие с двумя видами пластика, с возможностью регулировки температуры и скорости подачи.	3
3.	3D-сканер ручной (пример: Sense)	1
4.	Ноутбук с предустановленным ПО	1
5.	Линейки, простые карандаши, точилки, ручки шариковые, ножницы	Всего по 1
6.	Транспортир	1
7.	Циркуль	1
8.	Гибкие лекала, фигурные линейки	По 1
9.	Штангенциркуль	1
10.	1 кг филамента разных цветов/либо 1 катушку одного цвета	1
11.	Плоскогубцы, узкогубцы	По 1
12.	По желанию: надфиль разной фракции или наждачную бумагу, фен	По 1

Критерии оценки работ участников олимпиады  
Критерии для оценки объемного рисования.

ФИО эксперта						Итог
№	Команда					
п/п	Номер выбранного задания / Коэффициент					
№	Критерии	Макс. баллы				
	<b>Техника безопасности</b>		Оценка	Оценка	Оценка	
1	Ручки лежат отдельно от пластиковых и бумажных элементов	0-2				
2	Организация рабочего места	0-2				
3	Все предметы лежат на отведенных им местах (Если все хаотично разбросано это 0)	0-2				
4	Включать ручку в сеть самостоятельно нельзя	0-2				
5	Выключать ручку из сети самостоятельно запрещается	0-2				
6	Во время работы не махать ручкой, держать её только в поле работы	0-2				
7	ТБ при работе острыми и режущими предметами Правильная передача ножниц, кольцами вперед	0-2				
8	Вне работы ножницы должны лежать на столе с сомкнутыми лезвиями	0-2				
9	Последовательность выполнения работ	0-2				
10	При завершении работы, изъять пластик из ручки	0-2				
	<b>Технические характеристики</b>					
11	Наличие эскиза	0-2				
11	Соответствие готового изделия эскизу	0-2				
11	Соответствие заданным размерам	0-2				
11	Соблюдение пропорций	0-5				
11	Математическая точность	0-2				
11	Точность линий при работе с ручкой (угол наклона)	0-2				
11	Использование объемных и плоскостных деталей	0-5				
11	Соответствие эксплуатационной идее (Техническое задание) Настольный театр - все фигурки можно двигать	0-3				
	<b>Сложность выполнения работы</b>					
12	Наличие сложных технических элементов, подчеркивающих смысл композиции	0-3				
13	Количество элементов (автоматом)	0-2				
14	Развитие творческой идеи	0-5				
15	Использование нескольких цветов в одном элементе	0-3				
16	Использование каркасных элементов	0-2				
	<b>Коммуникативные элементы в работе</b>					
17	Коммуникации внутри команды	0-2				
18	Распределение обязанностей	0-3				
19	Умение слушать и выражать свою точку зрения	0-3				
20	Взаимодействие с экспертом	0-2				

Эстетические характеристики						
21	Сочетание цветов	0-5				
22	Смысловое сходство	0-3				
23	Аккуратно выполненная работа	0-5				
24	Оригинальность исполнения	0-3				
Качество выполнения работы						
25	Прочность готового изделия	0-5				
26	Прочность крепления элементов	0-5				
27	Защита проекта	0-6				

### Критерии для оценки 3D моделирования и сканирования

ФИО эксперта						Итог
№ п/п	Наименование критерия	Команда				
Номер выбранного задания / Коэффициент						
<b>Калибровка (Тест) принтера</b>						
<b>1/1</b>	<b>Двухмерный чертеж</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Чертеж выполнен аккуратно, изображение соответствует реальной детали, прорисованы все элементы	3				
	Чертеж выполнен аккуратно, изображение соответствует реальной детали, прорисованы все элементы, но не все имеют соответствия (расходятся 1 или 2 элемента)	2				
	Совпадает только один элемент	1				
	Многие элементы не соответствуют	0				
<b>1/2</b>	<b>Проекция</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Нанесены все необходимые проекции	3				
	Две	2				
	Одна	1				
<b>1/3</b>	<b>Основные размеры</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Нанесены полностью, и соответствуют реальным данным	3				
	Нанесены частично, но соответствуют реальным данным	2				
	Нанесены не полностью и не везде соответствуют данным	1				
	Не нанесены не полностью и не соответствуют данным	0				
<b>1/4</b>	<b>Соответствие размера распечатанной рамки</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Соответствует полностью	3				
	Соответствует частично	2				
	Соответствует только по одному параметру	1				
	Не соответствует полностью	0				
<b>1/5</b>	<b>Качество поверхности модели</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Поверхность не имеет заусенцев, и все углы пропечатаны ровно, подложка отсутствует	3				
	Поверхность ровная, углы правильные, подложка не отделяется	2				
	Поверхность ровная, в некоторых местах имеются заусенцы, углы пропечатаны не качественно	1				

	Поверхность неровная, углы неправильные, поддержка не отделяется	0				
<b>1/6</b>	<b>При условии неисправности принтера</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Неисправность найдена и устранена участниками команды без обращения к экспертам	3				
	Неисправность найдена, но устранили самостоятельно при обращении к экспертам	2				
	Неисправность найдена, но устранить не смогли	1				
	Неисправность не найдена	0				
<b>Основное задание</b>						
<b>2/1</b>	<b>Двухмерный чертеж</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Чертеж выполнен аккуратно, изображение соответствует реальной детали, прорисованы все элементы	3				
	Чертеж выполнен аккуратно, изображение соответствует реальной детали, прорисованы все элементы, но не все имеют соответствия (расходятся 1 или 2 элемента)	2				
	Совпадает только один элемент	1				
	Многие элементы не соответствуют	0				
<b>2/2</b>	<b>Проекция</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Нанесены все необходимые проекции	3				
	Две	2				
	Одна	1				
<b>2/3</b>	<b>Основные размеры</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Нанесены полностью, и соответствуют реальным данным	3				
	Нанесены частично, но соответствуют реальным данным	2				
	Нанесены не полностью и не везде соответствуют данным	1				
	Не нанесены не полностью и не соответствуют данным	0				
<b>2/4</b>	<b>Детализовка (соответствие нанесенных деталей)</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Все мелкие детали модели изображены на чертеже и соответствуют параметрам	3				
	Не все мелкие детали модели изображены на чертеже, но нанесенные соответствуют параметрам	2				
	Не все мелкие детали модели изображены на чертеже, и не все нанесенные соответствуют параметрам	1				
	Мелкие детали модели не изображены на чертеже	0				
<b>2/5</b>	<b>Соотношение размеров модели с заданием</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Размеры в задании полностью соответствуют размерам чертежа	0-3				
<b>2/6</b>	<b>Навыки владения контрольно измерительными приборами</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Уверенно использует в работе	3				
	Использует, но испытывает трудности	2				
	Редко, но применяет в работе	1				
	Не умеет использовать	0				
<b>3</b>	<b>Соответствие реальной модели образцу</b>					
<b>3/1</b>	<b>Соответствие размерам</b>	Заносится одно из 4-х значений				

	Размеры полностью соответствуют	3				
	Соответствуют, но имеют не значительное расхождение	2				
	Соответствуют только частично	1				
	Не соответствуют	0				
<b>3/2</b>	<b>Качество поверхности модели</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Поверхность не имеет заусенцев, и все углы пропечатаны ровно, поддержка отсутствует	3				
	Поверхность ровная, углы правильные, поддержка не отделяется	2				
	Поверхность ровная, в некоторых местах имеются заусенцы, углы пропечатаны не качественно	1				
	Поверхность неровная, углы неправильные, поддержка не отделяется	0				
<b>3/3</b>	<b>Качество печати мелких деталей модели</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Все мелкие детали проработаны качественно	3				
	Не все мелкие детали проработаны качественно	2				
	Мелкие детали не проработаны, но присутствуют	1				
	Мелкие детали отсутствуют	0				
<b>3/4</b>	<b>Параметры печати</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Грамотно расположена деталь для печати (с учетом экономии времени)	2				
	Не задумывались, но печатается относительно правильно	1				
	Печатается не грамотно	0				
<b>4</b>	<b>Инженерная проработка</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Наличие ребер жесткости в необходимых местах	0-3				
	Точность исполнения соединительных узлов	0-3				
<b>5</b>	<b>Технологическая проработка модели для печати</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Правильность сопряжения модели для печати	0-3				
	Сглаживание	0-3				
<b>6</b>	<b>Оригинальность</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Наличие уникальных конструкторских мелких деталей	0-5				
	Необычное конструктивное решение	0-3				
	Оригинальность формы	0-3				
	Наличие элементов бионического дизайна	0-3				
<b>7</b>	<b>Соответствие заданию степень функциональности</b>	Заносится одно из 6-ти значений				
	В полной мере	5				
	Частично	3				
	Отсутствует полностью	0				
<b>8</b>	<b>Сдан файл</b>	Заносится одно из 4-х значений				
	Файл сдали самостоятельно без напоминания	3				
	Сдали после однократного напоминания	2				
	Сдали по настоянию эксперта	1				
	Не сдали по настоянию эксперта	0				
<b>8/1</b>	<b>Формат файлов</b>	Заносится одно из 3-х значений				
	Сданы два файла в формате stl и gcode	2				
	Сдан только один файл	1				



	По данному заданию файлы не сданы	0				
<b>8/2</b>	<b>Техника безопасности</b>	Заносится одно из 3-х значений				
	Включение в 220в (только взрослый)	0-2				
	Выключение в 220в (только взрослый)	0-2				
	Использование острых приборов	0-2				
	Прикосновение к нагревательным элементам	0-2				
	Самостоятельное исправление электроэлементов	0-2				
<b>9</b>	<b>Навыки работы в команде</b>					
	Коммуникации внутри команды	0-2				
	Распределение обязанностей	0-3				
	Умение слушать и выразить свою точку зрения	0-3				
	Взаимодействие с экспертом	0-2				
	Защита работы	0-6				
	<b>Итого</b>					

Согласие родителей (законных представителей) на обработку персональных данных и  
использование фотографий участников  
олимпиады по 3D технологиям и Фестиваля «3D Фишки»

Я, \_\_\_\_\_, (ФИО  
*родителя, законного представителя*)

даю согласие на обработку персональных данных моего ребенка  
\_\_\_\_\_, (ФИО  
*ребенка*)

организатору олимпиады МУ ДО «Детско-юношеский центр «Единство» (юридический адрес: г. Вологда, ул. Сергея Орлова, д. 1) для участия в муниципальном этапе открытой Всероссийской олимпиады по 3D технологиям и Фестиваля 3D «ФИШКИ» в 2020-2021 учебном году.

Согласие дается с целью предоставления доступа несовершеннолетнего к участию в мероприятиях (олимпиадах, конкурсах, соревнованиях муниципального, муниципального, федерального уровней).

Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество, дата рождения, наименование образовательной организации, результаты участия в олимпиаде и другие персональные данные в рамках Положения мероприятия.

Координатор олимпиады имеет право на сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, использование, передачу персональных данных третьим лицам – образовательным организациям, органам управления образования города, Департаменту образования Вологодской области, Министерству образования РФ, иным юридическим и физическим лицам, отвечающим за организацию и проведение конкурсов технической направленности обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

Данным заявлением разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в сети Интернет, следующие персональные данные: фамилия, имя, отчество, наименование образовательной организации, результат участия в олимпиаде, фотография ребенка в представленном на мероприятие образе.

Обработка персональных данных осуществляется в соответствии с нормами федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» от 08.07.2006.

Данное Согласие вступает в силу со дня его подписания и действует в течение 3-х лет. Обработка персональных данных осуществляется координатором смешанным способом.

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(дата)