

Не заполнять!

Сумма баллов	Члены жюри	
	ФИО	Подпись
	1.	
	2.	

Всероссийская олимпиада школьников по труду (технологии)

2025/2026 учебный год

Муниципальный этап.

10-11 классы

Практическая работа

Промышленный дизайн

Внимательно ознакомьтесь с предложенным заданием.

Время на выполнение задания – 180 минут.

Задание: разработать арт-дизайн автобусной остановки. Выполнить необходимые чертежи объекта, отражающие суть проекта, показать технологичность, продуманность элементов и возможность всесезонной функции объекта.

Объект: «Автобусная остановка». Необходимо создать объект, который отличается от предложенного образца (рис. 1).



Рис. 1. Автобусная остановка

Габаритные размеры изделия: не более 4000×2500×2000 мм.

Технические требования:

- Самостоятельно продумайте конструкцию.
- Продумайте состав модульных компонентов - сидячие места для ожидания транспорта, табло времени расписания движения транспорта, кондиционер, освещение, рекламный стенд.
- Продумайте материалы модулей.

Дизайн:

- Допускается использование сложных изгибов формы.
- Использовать не больше 3 цветов.

Программа: Компас 3D, Blender.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с заданием.
2. На листе 5 задания в соответствии с ГОСТом разработайте эскиз (или технический рисунок) объекта для последующего моделирования с указанием габаритных размеров, подпишите лист своим персональным номером участника олимпиады.
3. Создайте личную папку в указанном организаторами месте (на рабочем столе компьютера или сетевом диске) с названием по шаблону:

Шаблон	Пример
Zadanie_номер участника_ olimp	Zadanie_v12.345.678_ olimp

4. Выполните электронные 3D-модели деталей арт-объекта с использованием программы КОМПАС-3D, выполните модель сборки, анимацию.

5. Сохраните в личную папку файл проекта в формате среды разработки (например, в КОМПАС-3D формат детали – **m3d**, формат сборки – **a3d**, формат чертежа - **cdw**). В многодетальном изделии в названия файлов-деталей и файла-сборки следует добавлять соответствующее название:

Шаблон	Пример
detal_номер участника_rosolimp.тип	detal1_v12.345.678_rosolimp.cdw detal2_v12.345.678_rosolimp.cdw detal1_v12.345.678_rosolimp.m3d detal2_v12.345.678_rosolimp.m3d sborka_v12.345.678_rosolimp.a3d

6. Подготовьте в КОМПАС-3D чертежи готового изделия в необходимых видах. На чертежах проставить необходимые размеры, выносные и вспомогательные (осевые) линии согласно ГОСТу.

7. Штамп заполните в соответствии со спецификацией по ГОСТу.

8. Чертежи сохраните, следуя шаблону, например, **de- tal1_v12.345.678_rosolimp.cdw** в формате КОМПАС-3D и в формате **.pdf**.

9. В КОМПАС-3D или Blender* создайте и сохраните рендеринг (визуализацию) изделия в формате PNG или JPEG на однотонном фоне, следуя тому же шаблону, например, **detal1_v12.345.678_rosolimp.jpg**.

***ПРИМЕЧАНИЕ:** в силу того, что в КОМПАС-3D v.22 убрали возможность выполнять рендеринг модели (Artisan Rendering), рендеринг можно произвести в программе Blender.

10. В КОМПАС-3D создайте анимацию сборки изделия и сохраните ее, следуя тому же шаблону, например, **sborka_v12.345.678_rosolimp.xml**.

11. Сдайте организаторам все созданные материалы.

12. Уберите рабочее место.

Перечень сдаваемой отчетности (пропустите пункты, относящиеся к рендерингу если рендер, не предполагается):

1. Эскиз/эскизы, выполненный согласно ГОСТ на бумажном листе.
2. Папку с файлами (на сетевом диске или на локальном компьютере) 3D-модели.
3. Электронные чертежи в формате **.pdf**.
4. Файл рендеринга в формате PNG или JPEG.
5. Файл анимации в формате XML.

Критерии оценивания практической работы «Промышленный дизайн»

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка жюри
1	Соответствие теме задания, функциональность	3	
1.1	Разработанный объект соответствует теме задания	2	
1.2	У арт-объекта присутствует спектр функций присущий автобусной остановке: продумана эргономика; продуманы модули	1	
2	Требования к чертежу, эскизу	12	
2.1	Эскизы выполнены согласно ГОСТ на бумаге	1	
2.2	На эскизах изображены все архитектурные конструктивные детали	1	
2.3	Выдержаны пропорции между элементами объекта	1	
2.4	Эскизы выполнены с применением тональной проработки или цвета	1	
2.5	На чертежах представлены основные виды согласно ГОСТ, виды на листе размещены корректно	1	
2.6	Все линии построения, выносные линии и размеры согласно ГОСТ	2	
2.7	На чертеже размещена изометрическая проекция изделия согласно ГОСТ	1	
2.8	Выполнена спецификация согласно ГОСТ	1	
2.9	Заполнен штамп чертежного листа	1	
2.10	Чертежи сохранены в формате КОМПАС-3D и .pdf	1	
2.11	Выполнено текстовое пояснение или руководство пользования функциональными элементами объекта, модулями	1	
3	Требования к модели	8	
3.1	Габариты изделия выдержаны	1	
3.2	Изображение выполнено из 2х и более деталей	1	
3.3	Предложен отличный от образца способ соединения элементов между собой	1	
3.4	Модульность системы отличается от предложенного образца	2	
3.5	Форма модульных элементов отличается от представленного образца	2	
3.6	Предложен отличающийся от образца дизайн конструкции	1	
4	Требования к изображениям (рендерингу)	6	
4.1	Цвет поверхности изделия отличается от образца	2	
4.2	К изделию применена текстура предполагаемого материала	1	
4.3	К изделию применен рельеф предполагаемого материала	1	
4.4	Кадр выстроен так, что максимально передает натуральность примененных текстур и рельефа	1	
4.5	Изображения сохранены в .jpg или .png с разрешением не менее 300 точек на дюйм	1	

5	Требования к анимации	6	
5.1	В анимации продемонстрировано динамическое разнесение составных деталей изделия (взрыв-схема)	1	
5.2	В анимации продемонстрировано динамическое разнесение всех деталей составляющих изделие кроме базового, относительно которого происходит разнесение	1	
5.3	В анимации динамическое разнесение деталей составляющих изделие происходит согласно логике: последовательно или одновременно	1	
5.4*	В анимации динамическое разнесение деталей составляющих изделие происходит согласно логике: комплексно (последовательно + одновременно)	2	
5.5	В анимации продемонстрирован динамический возврат всех деталей составляющих изделие в исходное состояние т.е. в собранное изделие	1	
	Итого	35	

* При наличии в анимации комплексного разнесения деталей, составляющих изделие участнику автоматически засчитывается балл из пункта 5.3

Председатель:

Члены жюри:

**Критерии оценивания практической работы «Промышленный дизайн»
(без рендеринга)**

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка жюри
1	Соответствие теме задания, функциональность	3	
1.1	Разработанный объект соответствует теме задания	2	
1.2	У арт-объекта присутствует спектр функций присущий автобусной остановке: продумана эргономика; продуманы модули	1	
2	Требования к чертежу, эскизу	12	
2.1	Эскизы выполнены согласно ГОСТ на бумаге	1	
2.2	На эскизах изображены все архитектурные конструктивные детали	1	
2.3	Выдержаны пропорции между деталями	1	
2.4	Эскизы выполнены с применением тональной штриховки или цвета	1	
2.5	На чертежах представлены основные виды согласно ГОСТ, виды на листе размещены корректно	1	
2.6	Все линии построения, выносные линии и размеры согласно ГОСТ	2	
2.7	На чертеже размещена изометрическая проекция изделия согласно ГОСТ	1	
2.8	Выполнена спецификация согласно ГОСТ	1	
2.9	Заполнен штамп чертежного листа	1	
2.10	Чертежи сохранены в формате КОМПАС-3D и .pdf	1	
2.11	Выполнено текстовое пояснение или руководство по сборке	1	
3	Требования к модели	10	
3.1	Габариты изделия выдержаны	1	
3.2	Изображение выполнено из 2х и более деталей	2	
3.3	Предложен отличный от образца способ соединения элементов между собой	2	
3.4	Модульность системы отличается от предложенного образца	2	
3.5	Форма модульных элементов отличается от представленного образца	2	
3.6	Предложен отличающийся от образца дизайн конструкции	1	
4	Требования к анимации	10	
4.1	В анимации продемонстрировано динамическое разнесение составных деталей изделия (взрыв-схема)	1	
4.2	В анимации продемонстрировано динамическое разнесение всех деталей составляющих изделие кроме базового, относительно которого происходит разнесение	1	

4.3	В анимации динамическое разнесение деталей составляющих изделие происходит согласно логике: последовательно или одновременно	2	
4.4*	В анимации динамическое разнесение деталей составляющих изделие происходит согласно логике: комплексно (последовательно + одновременно)	4	
4.5	В анимации продемонстрирован динамический возврат всех деталей составляющих изделие в исходное состояние т.е. в собранное изделие	2	
	Итого	35	

* При наличии в анимации комплексного разнесения деталей, составляющих изделие участнику автоматически засчитывается балл из пункта 4.3

Председатель:

Члены жюри: