**Практический тур**

**Промышленный дизайн 8- ---9 класс**

**РАЗБОРНАЯ ПОЛКА**

**Задание:** Разработать дизайн и конструкцию разборной полки. Выполнить чертежи объекта, отражающие суть проекта, показать технологичность, продуманность эле- ментов и возможность сборки объекта.

**Объект:** «Разборная полка». Необходимо создать объект, отличающийся от образца (см. рис. 1, 2) как по дизайну, так и по цвету.

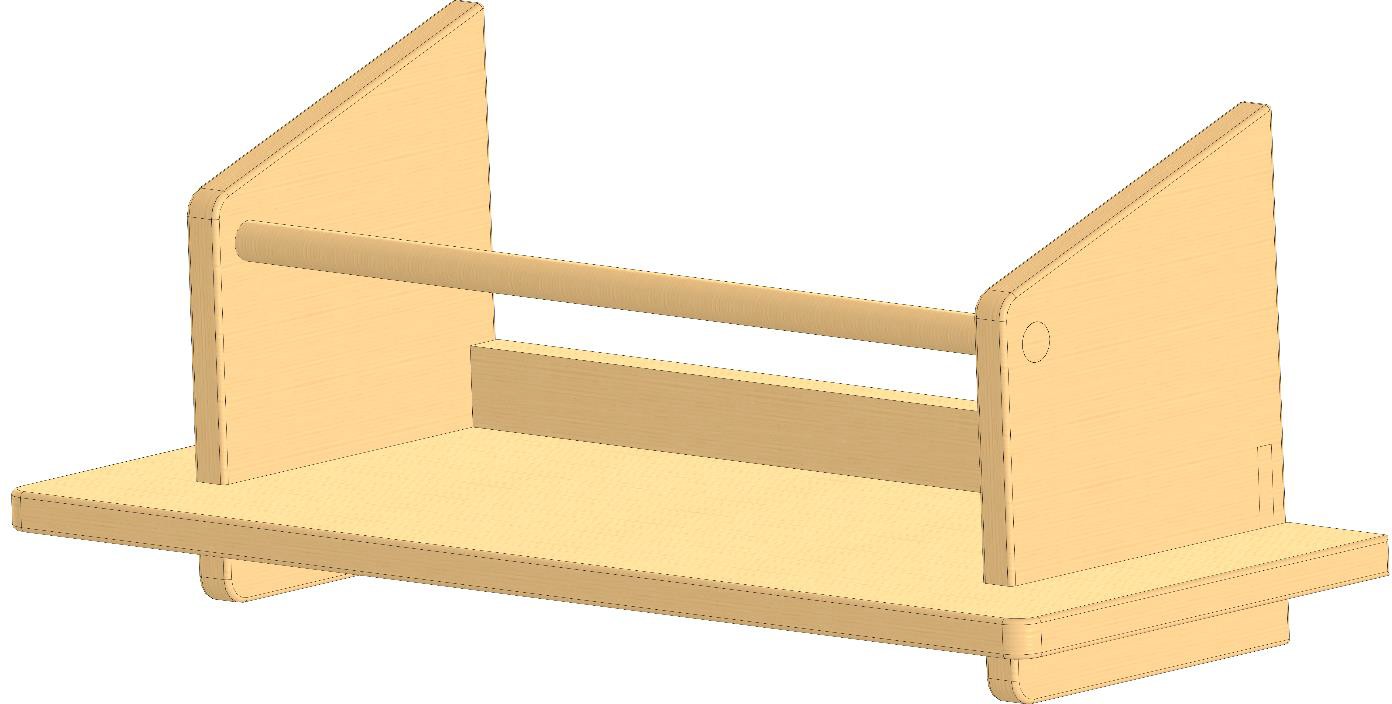


Рис.1. Упрощенный вид изделия - образец.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. – основание полки; 2. – левая боко- вушка; 3. – правая боко- вушка; 4. – царга; 5. – ограничитель- жердь. |

Рис. 2. Упрощенный вид изделия – образец в разобранном виде

**Габаритные размеры изделия (Д×Ш×В):** не более 500×200×200 мм.

# Технические требования:

* Самостоятельно продумайте конструкцию разборной полки.
* Не усложняйте излишне форму. **Допускается деление на 2 и более деталей.**

# Дизайн:

* Допускается использование скруглений и сложных изгибов формы.
* Рекомендуется использовать не больше 3 цветов в одном цветовом решении.
* Приветствуется размещение простого контррельефа (углубленного рельефа) и/или надписей.
* При применении графики на цветовом решении изделия применяйте или мяг- кие и плавные изгибы, или жесткие, прямые и рубленные линии.

# Программы для моделирования:

* КОМПАС-3D.

# Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с заданием.
2. На листе бумаги формата А4 в соответствии с ГОСТом разработайте эскиз (или технический рисунок) изделия (или деталей по отдельности) для последующего моделирования с указанием габаритных размеров, подпишите лист своим персональ- ным 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\_rosolimp** | **Zadanie\_v12.345.678\_rosolimp** |

1. Выполните электронные 3D-модели деталей изделия с использованием про- граммы КОМПАС-3D, выполните модель сборки.
2. Сохраните в личную папку файл проекта в формате **среды разработки** (например, в КОМПАС-3D формат детали **– m3d**, формат сборки **– a3d**, формат чер- тежа **- 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** |

1. Подготовьте в КОМПАС-3D чертежи готового изделия в необходимых видах с выполнением местного или полного сечения, или разреза (на выбор участника). На чертежах проставить необходимые размеры, выносные и вспомогательные (осевые) линии согласно ГОСТу. Штамп заполните в соответствии со спецификацией по ГО- СТу.
2. Чертежи сохраните, следуя шаблону, например, **detal1\_v12.345.678\_roso- limp.cdw** в формате КОМПАС-3D и в формате **.pdf**.
3. В КОМПАС-3D 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**.
4. В КОМПАС-3D создайте анимацию сборки изделия и сохраните ее следуя тому же шаблону, например, **sborka\_v12.345.678\_rosolimp.xml**(.avi).
5. Продемонстрируйте и сдайте организаторам все созданные материалы.
6. Уберите рабочее место.

# Перечень сдаваемой отчетности:

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 или в формате видео .avi

# Время выполнения работы 180 минут.

Успешной работы!

# Критерии оценивания практической работы Промышленный дизайн

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Критерии оценивания** | **Максимальный балл** | **Балл участника** |
| **1** | **Соответствие теме задания, функцио- нальность** | **3** |  |
| 1.1 | разработанное изделие соответствует  теме задания | 1 |  |
| 1.2 | конструкция полки не предусматривает  использование стандартных крепежных элементов и инструментов | 1 |  |
| 1.3 | конструктивные элементы имеют двой- ное назначение:   1. – эстетическое; 2. – функциональное, обеспечивают жест- кость конструкции. | 1 |  |
| **2** | **Требования к чертежу, эскизу** | **12** |  |
| 2.1 | эскизы выполнены согласно ГОСТ на бу-  маге | 1 |  |
| 2.2 | на эскизах изображены все конструктив-  ные детали | 1 |  |
| 2.3 | выдержаны пропорции между деталями | 1 |  |
| 2.4 | эскизы выполнены с применением штри-  ховки и/или цвета | 1 |  |
| 2.5 | на чертежах представлены основные виды изделия согласно ГОСТ, виды изде-  лия на листе размещены корректно | 1 |  |
| 2.6 | все линии построения, выносные линии и  размеры выполнены, согласно ГОСТ | 1 |  |
| 2.7 | имеется местный или полный разрез/се-  чение, выявляющий внутреннее строение изделия, выполненный согласно ГОСТ | 1 |  |
| 2.8 | на чертеже размещена изометрическая  проекция изделия согласно ГОСТ | 1 |  |
| 2.9 | выполнена спецификация согласно  ГОСТ | 1 |  |
| 2.10 | заполнен штамп чертежного листа | 1 |  |
| 2.11 | чертежи сохранены в формате **КОМ-**  **ПАС-3D** и **.pdf** | 1 |  |
| 2.12 | выполнено текстовое пояснение или ру-  ководство по сборке | 1 |  |
| **3** | **Требования к модели** | **8** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.1 | габариты изделия выдержаны | 1 |  |
| 3.2 | изделие выполнено из 2 и более деталей | 1 |  |
| 3.3 | предложен отличный от образца способ  соединения деталей между собой | 1 |  |
| 3.4 | форма левой и правой боковушки отли-  чается от представленного образца | 1 |  |
| 3.5 | форма царги отличается от представлен-  ного образца | 1 |  |
| 3.6 | форма ограничителя-жерди отличается  от представленного образца | 1 |  |
| 3.7 | форма основания полки отличается от  представленного образца | 1 |  |
| 3.8 | предложен отличающийся от образца ди-  зайн изделия | 1 |  |
| **4** | **Требования к изображениям (ренде- рингу)** | **6** |  |
| 4.1 | цвет поверхности изделия отличается от  образца | 1 |  |
| 4.2 | поверхности изделия покрыты графикой  или контррельефом | 1 |  |
| 4.3 | к изделию применена текстура предпо-  лагаемого материала | 1 |  |
| 4.4 | к изделию применен рельеф предполага-  емого материала | 1 |  |
| 4.5 | кадр выстроен так, что максимально пе- редает натуральность примененных тек-  стур и рельефа | 1 |  |
| 4.6 | 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 дина-  мическое разнесение составных деталей изделия так называемая взрыв-схема | 1 |  |
| 5.2 | в анимации продемонстрировано дина- мическое разнесение всех деталей со-  ставляющих изделие кроме базового, от- носительно которого происходит разне- сение | 1 |  |
| 5.3 | в анимации динамическое разнесение  деталей составляющих изделие происхо- дит согласно логике: последовательно или одновременно | 1 |  |
| 5.4\* | в анимации динамическое разнесение | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | деталей составляющих изделие происхо-  дит согласно логике: комплексно (после- довательно + одновременно) |  |  |
| 5.5 | в анимации продемонстрирован динами- ческий возврат всех деталей составляю- щих 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