

Согласовано

Менеджер компетенции

Ганиев И.М.



Конкурсное задание

Компетенция

Проектирование и изготовление пресс-форм

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задание для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки
5. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 9 ч.

1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Содержанием конкурсного задания являются работы по проектированию и изготовлению пресс-формы (обработка формообразующих элементов).

Участники соревнований получают пакет документов (чертежи), утверждённые собранием экспертов перед началом соревнований. Конкурсное задание может иметь несколько модулей, выполняемых по согласованным графикам.

Конкурс включает в себя:

1. Проектирование пресс-формы. Заданием является тайный чертеж детали. Участнику необходимо разработать проект пресс-формы и выполнить чертежи элементов пресс-формы (вставка матрицы, вставка пуансона, плита матрицы, плита пуансона, плита толкателей, сборочный чертеж и спецификация). Все чертежи должны быть представлены в формате .pdf. Проект пресс-формы должен быть сохранен полным пакетом с элементами библиотек (обеспечена возможность открытия проекта на другом ПК без потери качества работы).

2. Выполнение обработки формообразующих элементов на заранее подготовленной плите. На одной стороне плиты должны быть выполнены формообразующие элементы матрицы, на другой — пуансона. Заданием является чертеж детали. Может быть введено изготовление дополнительных элементов (отверстия толкателей).

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются экспертами.

Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранён от конкурса.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены экспертами. Оценка может производиться после выполнения всех модулей.

3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Время на задание
1	Модуль 1. Проектирование пресс-формы	5 ч.
2	Модуль 2. Механическая обработка пресс-формы	4 ч.

Модуль 1: «Моделирование пресс-формы»

Участнику на печатном носителе передается чертеж изделия (рисунок 1). Чертеж оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ. По чертежу необходимо выполнить проектирование 3D модели в САD-системе.

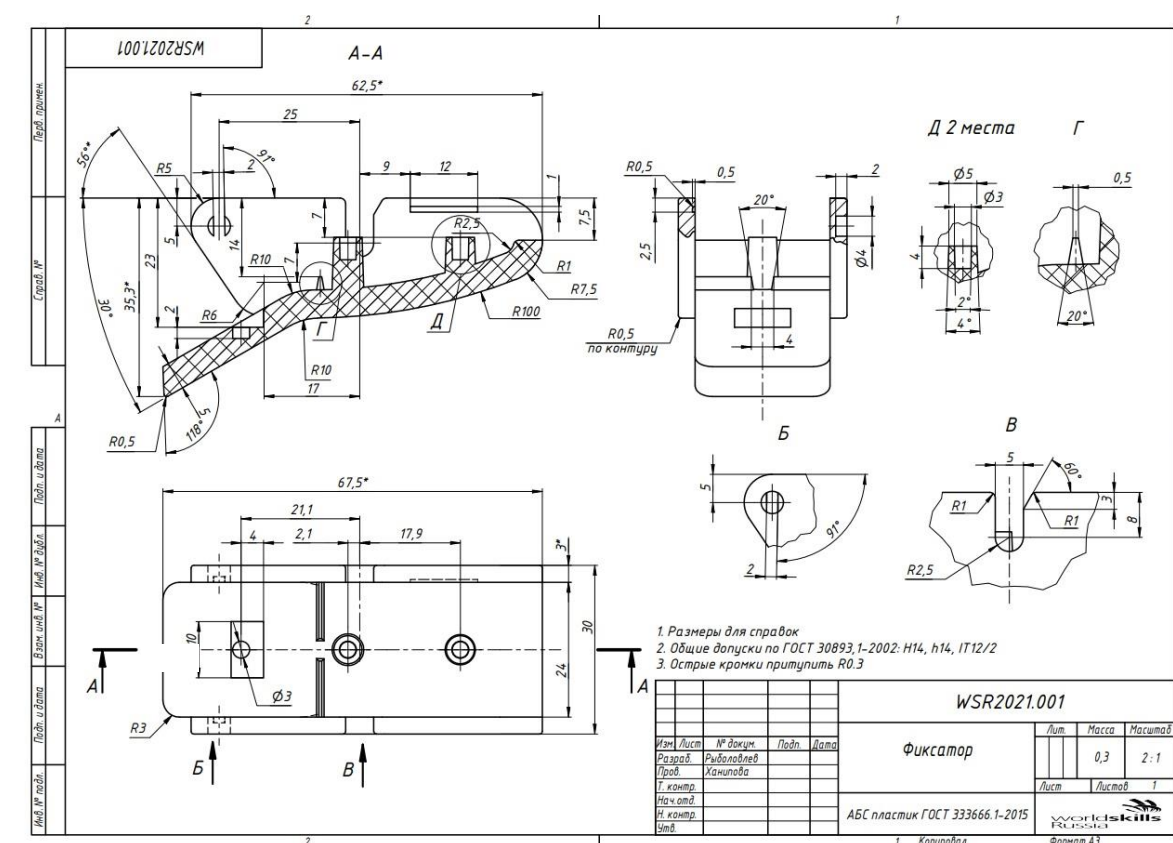


Рисунок 1 – Чертеж и 3-Д модель детали

Далее участнику необходимо спроектировать пресс-форму для полученной 3D модели в САD-системе с использованием модуля «Проектирование пресс-формы». Пресс-форма должна быть исполнена для деталей (гнезд), которое будет определено в технических требованиях, и содержать все основные конструкционные элементы: направляющие, выталкиватели, литниковую втулку, систему охлаждения, подъемник, ползун и т. д.

После построения пресс-формы необходимо выполнить чертежи элементов пресс-формы (вставка матрицы, вставка пуансона, плита матрицы, плита пуансона, плита толкателей, сборочный чертеж и спецификация). Все чертежи должны быть представлены в формате .pdf и оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД (ГОСТ). Проект пресс-формы должен быть сохранен полным пакетом с элементами библиотек (обеспечена возможность открытия проекта на другом ПК без потери качества работы).

Модуль 2: «Механическая обработка пресс-формы»

Задание тайное

В данном модуле участникам предстоит выполнить механическую обработку формообразующих поверхностей пресс-формы (плиты). Программа для обработки материала на станке с ЧПУ создаётся в САМ-программе. Перед началом обработки конкурсанты получают плиту для выполнения формообразующих элементов. В соответствии с чертежом регламентируются габаритные размеры. Участникам необходимо будет учесть процент усадки полимерного материала при задании геометрических размеров формообразующих элементов.

На рисунке 2 представлен чертеж детали, для которой необходимо произвести обработку формообразующих элементов.

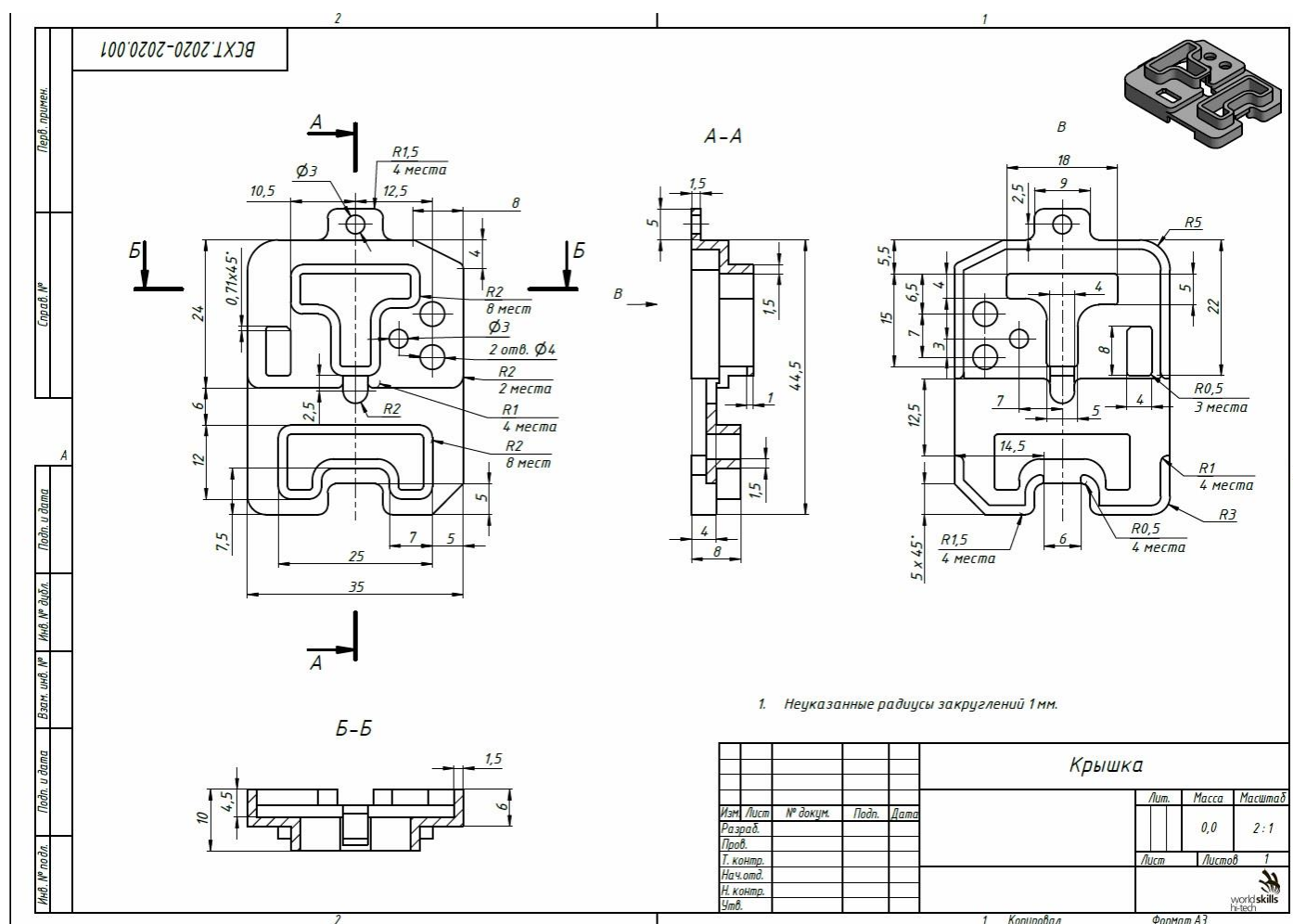


Рисунок 2 – пример чертежа детали

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 65.

Таблица 2.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Судейская	Объективная	Общая
1	2	3	4	5
	Проектирование пресс-формы	2,4	32,6	35
	Механическая обработка пресс-формы	4,5	25,5	30
Итого:		6,9	58.1	65