Практическое задание для регионального этапа

Всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)

2024-2025 учебный год

(профиль «Культура дома, дизайн и технологии»)

(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)

Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине.

11 класс

Карусель

Технические условия:

- 1. По указанным данным сделайте карусель. (Рис. 1).
- 2. Материал изготовления фанера 3-4 ($\pm 0,25$) мм.
- 3. Габаритные размеры заготовки: АЗ (297*420) 1 шт. Размеры изделия рассчитать, исходя из размера заготовок. Готовое изделие должно собираться без клея. Способ соединения разработать самостоятельно. Изделие должно выполнять свою функцию.
- 4. Выполнить технический рисунок на отдельном листе, на техническом рисунке необходимо разместить изображение изделия в сборе.
- 5. Состав изделия: основание, центральный столб в сборе с держателями сидения, сидения в виде коня, приводящий механизм.
- 6. Карусель должна иметь приводящий механизм, вращение ручки должно приводить к вращению карусели.
- 7. На отдельном листе выполнить инструкцию сборки изделия в произвольной форме с полным описанием всего процесса. Дополнение инструкции эскизами допускается.
- 8. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.
- 9. Технический рисунок прототипа, прототип, сборочную инструкцию, файлы исходников в формате dxf и родном формате программы под вашим номером сдать организатору на площадке.



(Рис. 1) Пример карусели

Рекомендации:

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: Компас 3D.

При разработке модели необходимо учитывать ряд требований к ней:

- А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко во избежание горения материала при многократном прожиге.
- Б. Следует помнить, что вложенные друг в друга замкнутые векторы сквозной резки выпадут из готовой детали.
- В. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.
- 2. Выполнить технический рисунок и сборочную инструкцию на отдельных листах.

Инструкция по сборке изделия, выполненного на лазерно-гравировальной машине

Инструкция по сборке является неотъемлемой частью поставки любого изделия, которое состоит более чем из 2 деталей. Они встречаются в детских игрушках, при сборке мебели и во многом другом. Основной целью инструкции является донесения до любого человека правильной последовательности выполнения сборки изделия в нашем случае это изделие, выполненное на лазерно-гравировальная машина. Есть несколько вариантов выполнения инструкции:

- От руки
- С применением графических редакторов, САПР, текстовых редакторов

На инструкции по сборке необходимо изобразить детали с указанием номера, с помощью стрелок указать их посадочные места, потом необходимо подписать каждую деталь и описать последовательность сборки.

Критерии оценивания практической работы

1.1 Выполнение технического рисунка с готовым изделием, рисунок выполнени в соотпетствии с ЕСКД 1.2 На техническом рисунке изображено изделие в сборе 0-1 1.3 Технической рисунке изображено изделие в сборе 0-1 1.3 Технической рисунке изображено изделие в сборе 0-1 1.3 Технической рисунке изображено изделие в сборе 0-1 1.3 Техническом редакторе или/и системе САБ/САМ 0-1 1.4 1.5	№ п/п	Критерии оценки	Рекомендуемое кол-во баллов	Оценка жюри
1.1 Влешнее сходство технического рисунка с готовым изделием рисунок выполнен в соответствии с ЕСКД 0-1 1.2 На техническом рисунок выполнен до пачала работы в графическом редакторе или/и системе САD/САМ 0-1 2 Работа в графическом редакторе или/и системе САD/САМ 9 2.1 Предоставлены файлы в формате dxf. 0-1 2.2 Точность моделирования объскта (при моделировании все соединения деланы с необходимыми захорами 0,1мм) 0-1 2.3 В изделии преобладают линии и элементы, отличные от прямых Модели имеют правильные округные формы 0-1 0-1 2.4 Выполнева векторная модель основания 0-1 0-1 2.5 Выполнева векторная модель основания 0-1 0-1 2.6 Выполнева векторная модель основания 0-1 0-1 2.5 Выполнева векторная модель пентрального столба 0-1 0-1 2.6 Выполнева векторная модель пентрального столба 0-1 0-1 2.7 Выполнева векторная модель пентрального касиний 0-1 0-1 2.8 Выполнева векторная модель пентрального касиний 0-1 3 3.1 Выполнева расинки бескини остоль основания лазерно-травировальной машине 0-2 3 4.2 Конструкции оброжден пентр	1	Выполнение технического рисунка		
1.2 На техническом рисунке изображено изделие в сборе	1.1		0.1	
1.3 Технический рисунок выполнен до начала работы в графическом редакторе или/и системе САД/САМ 2 Работа в графическом редакторе или/и системе		изделием, рисунок выполнен в соответствии с ЕСКД	0-1	
1.3 графическом редакторе или/и системе САБ/САМ 2 САБ/САМ 2 САБ/САМ 3 2 САБ/САМ 3 2 2 1 Предоставлены файлы в формате скг. 0-1 1 2 2 2 2 2 2 2 2	1.2	На техническом рисунке изображено изделие в сборе	0-1	
2 Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM 9 2.1 Предоставлены файлы в формате dxf. 0-1 2.2 Точность моделирования объекта (при моделировании все соединения сделаны с необходимыми зазорами 0,1 мм) 0-1 2.2 В изделии преобладают линии и элементы, отличные от прямых. Модели имеют правильные окрутлые формы прямых. Модели имеют правильные окрутлые формы 0-1 2.4 Выполнена векторная модель сенования 0-1 2.5 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.6 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.8 Выполнена векторная модель приволящего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнена техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине 3 3.2 Машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-1 4.1 Онека готовой модели 15 4.2 Конструкция истования обработки 0-2 4.2 Конструкция истованиза принуствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки	1.3		0-1	
2.1 Предоставлены файлы в формате dxf. 0-1 2.2 Все соединения деланы с необходимыми зазорами 0,1мм) 0-1 2.3 в изделии преобладают линии и элементы, отличные от правильные окрутлые формы 0-1 2.4 Выполнена векторная модель основания 0-1 2.5 Выполнена векторная модель сенлений 0-1 2.5 Выполнена векторная модель держателей сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель приводинего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине 0-1 3.2 Рациональность использования лазерно-гравировальной машине (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на аготовке без больших пропуском и не заходят друт на друга) 0-2 4.1 Оценка готовой модели 15 4.2 Конструкция обработки 15 4.3 Конструкция сентовной обработки 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4	2	Работа в графическом редакторе или/и системе	9	
2.2 Точность моделирования объекта (при моделировании вее соединения сделаны с необходимыми зазорами 0-1 0.1	2.1		0-1	
2.3 В изделии преобладают линии и элементы, отличные от прямых. Модели имеют правильные окрутлые формы 0-1 2.4 Выполнена векторная модель сенования 0-1 2.5 Выполнена векторная модель центрального столба 0-1 2.6 Выполнена векторная модель центрального столба 0-1 2.7 Выполнена векторная модель приводящего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-2 4 Оценка готовой модели 15 4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.4 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.7 Изготовлена модель пентрального столба 0-1 4.7 Из		Точность моделирования объекта (при моделировании все соединения сделаны с необходимыми зазорами		
2.4 Выполнена векторная модель основания 0-1 2.5 Выполнена векторная модель центрального столба 0-1 2.6 Выполнена векторная модель держателей сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.8 Выполнена векторная модель сидений 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине 0-1 4 Рациональность использования лазерно-гравировальной машине 0-1 3.2 машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-2 4 Оисика готовой модели 15 4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.6 Изготовлена мод				
2.4 Выполнена векторная модель основания 0-1 2.5 Выполнена векторная модель центрального столба 0-1 2.6 Выполнена векторная модель держателей сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.8 Выполнена векторная модель приводящего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безоласности при работе на лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-1 4 Оценка готовой модели 15 4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 <	2.3		0-1	
2.5 Выполнена векторная модель центрального столба 0-1 2.6 Выполнена векторная модель держателей сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель сидений 0-1 2.8 Выполнена векторная модель приводящего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-1 4 Оценка готовой модели 15 4.1 Веделена в целом получено и выполняет свою функцию. Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкция 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель приводит столь держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель приводит к вращению каруссли 0-2 5 Оценка сборочной инструкция	2.4		0-1	
2.6 Выполнена векторная модель держателей сидений 0-1 2.7 Выполнена векторная модель приводящего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-1 4 Опенка готовой модели 15 4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.4 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.5 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.6 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению каруссли 0-4 5 Опенка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена		·		
2.7 Выполнена векторная модель приводящего механизма 0-1 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине 0-1 3.2 Рациональность использования лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-2 4 Оценка готовой модели 15 4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция и не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель рержателей сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель сидений 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводищего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению каруссли 5 5.1 Сборочнай инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкция рисутствуют графичес	2.6		0-1	
2.8 Выполнена векторная модель приводящего механизма 0-2 3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-1 3.2 Машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-2 4 Оценка готовой модели 15 4.1 Изделие в целом получено и выполняет свою функцию. 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель основания 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель держателей сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению каруссли 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутс		•	0-1	
3 Работа на лазерно-гравировальной машине 3 3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине 0-1 3.2 Рациональность использования лазерно-гравировальной на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-2 4 Оценка готовой модели 15 4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель пентрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель пентрального столба 0-1 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению каруссли 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				
3.1 Выполнение техники безопасности при работе на лазерно-гравировальной машине 0-1			-	
3.2 Рациональность использования лазерно-гравировальной машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на друга) 0-2		Выполнение техники безопасности при работе на	0-1	
4 Оценка готовой модели 15 4.1 Изделие в целом получено и выполняет свою функцию. Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	3.2	машины (Изготовлено за 1 проход, детали расположены на заготовке без больших пропуском и не заходят друг на	0-2	
4.1 Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не требуют дополнительной обработки 0-2 4.2 Конструкция собирается (без клея) 0-1 4.3 Конструкция не имеет люфт между деталями (жесткость конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	4		15	
4.3 Конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	4.1	Все детали присутствуют, отделяются от заготовки и не	0-2	
4.3 конструкции) 0-1 4.4 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.5 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-2 4.7 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	4.2	Конструкция собирается (без клея)	0-1	
4.4 Изготовлена модель основания 0-1 4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	4.3		0-1	
4.5 Изготовлена модель центрального столба 0-1 4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	4.4		0-1	
4.6 Изготовлена модель держателей сидений 0-1 4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2			0-1	
4.7 Изготовлена модель сидений 0-2 4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2				
4.8 Изготовлена модель приводящего механизма 0-2 4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2				
4.9 Вращение ручки механизма приводит к вращению карусели 0-4 5 Оценка сборочной инструкции 5 5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2				
5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2		Вращение ручки механизма приводит к вращению		
5.1 Сборочная инструкция выполнена 0-1 5.2 В инструкции присутствуют графические изображения, демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	5	Оценка сборочной инструкции	5	
5.2 демонстрирующие элементы сборочного процесса 0-1 5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	5.1	Сборочная инструкция выполнена	0-1	
5.3 Инструкция оформлена по пунктам и последовательна 0-1 5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	5.2		0-1	
5.4 Возможность сборки изделия в соответствии с инструкцией 0-2	5.3	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	0-1	
		Возможность сборки изделия в соответствии с		
		†	35	

Председатель:	Члены жюри
---------------	------------