

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2020-2021 учебный год
10-11 класс
Максимальный балл – 20
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»**

**Практическая работа «Механическая обработка швейного изделия или узла»
Изготовление защитной многоразовой маски**

Задание. Изготовить защитную многоразовую маску в соответствии с технологической картой. Дополнить маску индивидуальной меткой в виде снежинки, цветка, звездочки, монограммы и т.д.

Материалы:

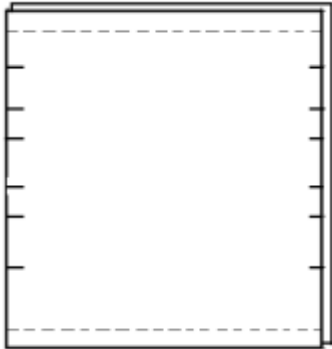
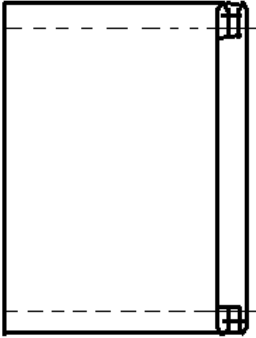

1. Ткань (ситец, бязь) – 250 X 400 мм.
2. Нитки швейные.
3. Нитки мулине.
4. Эластичная тесьма- 34 см






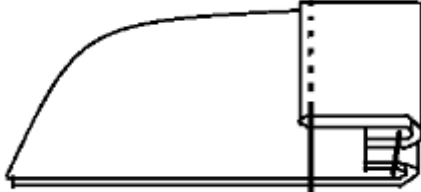
В настоящее время одним из самых востребованных товаров является медицинская маска. Медицинские маски частично защищают пользователя от попадания вирусов в его дыхательные пути и служат хорошим барьером между носителем вируса и окружающим пространством.

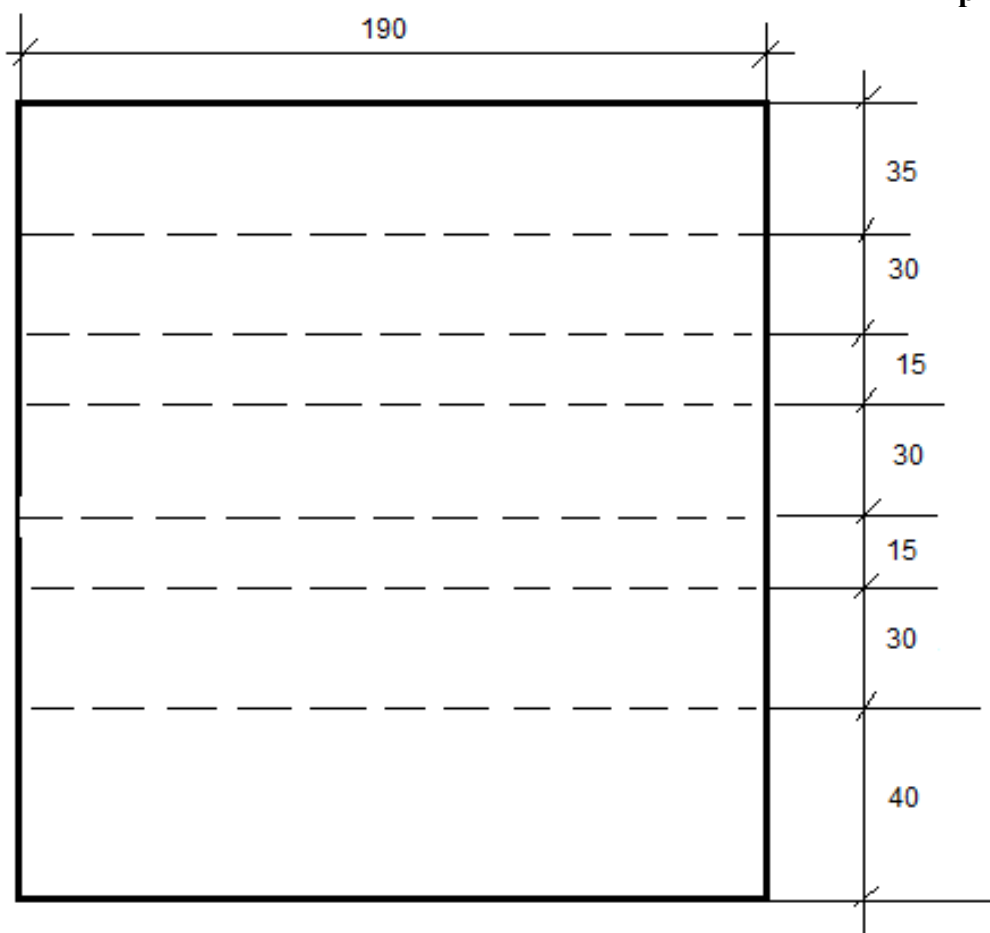
Человеку в день требуется 5-7 масок, так как их следует менять через каждые 1,5- 2 часа, поэтому с целью экономии бюджета семьи, целесообразно изготовить многоразовую защитную маску. Следует учесть, что у каждого члена семьи маска должна быть индивидуальная, поэтому они должны отличаться друг от друга, например, с помощью декоративных меток.



Технологическая карта

№	Технологическая последовательность	Графическое изображение	Оборудование и инструменты
1	На изнаночной стороне ткани выполните разметку деталей: прямоугольник размером 190мм на 195 мм (направление долевой нити вдоль длинной стороны)– 2 шт.; прямоугольник размером 120 мм на 50 мм (направление долевой нити вдоль длинной стороны) – 2 шт		Портновский мел, ножницы, линейка
2	На одном из больших прямоугольников выполните рассечки в соответствии с приложением 1. Глубина надсечки 3-4 мм.		Портновский мел, ножницы, линейка
3	Сложить крупные детали лицевыми сторонами внутрь, уровнять срезы, сметать и обтачать стороны, на которых отсутствуют рассечки.		Булавки, иголка, игольница, швейная машина, ножницы
4	Выверните детали на лицевую сторону, выметайте детали и выполните отделочную строчку на 2 мм от края.		Игла, швейная машина
5	Заложите односторонние складки с боковых сторон маски, совместив рассечки, сколите булавками. Закрепите складки машинной строчкой шириной шва 5 мм.		Булавки, швейная машина.

6	Настрочите резинки на 1 см от угла маски с изнаночной стороны, закрепите машинной строчкой шириной шва 5 мм		Швейная машина
7	Обтачки сложить пополам изнаночными сторонами внутрь		Утюг
8	Наложить обтачку на изнаночную сторону маски, выпустив края обтачки, приметать, обтачать на 5-7 мм от края.		Игла, швейная машина
9	Завернуть концы обтачки на лицевую сторону, настрочить в шов обтачивания		Швейная машина
10	Вывернуть обтачку на лицевую сторону, выметать шов обтачивания, настрочить обтачку с лицевой стороны на 2 мм от края	 	Игла, швейная машина
11	Выполнить влажно-тепловую обработку маски		Утюг



Код _____

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценки	Баллы	Факт
1	Маска выкроена с учетом направления нити основы, в соответствии с предложенными размерами	1	
2	Направление долевой нити расположено вдоль боковой стороны маски	1	
3	Стороны маски симметричны	2	
4	Отделочные строчки верхней и нижней стороны маски равны 2 мм (± 1 мм)	2	
5	Глубина складок равна 7-8 мм	3	
6	Складки заложены симметрично	2	
7	Эластичная тесьма втачана в шов обтачивания на 10 мм (± 1 мм) от углов.	2	
8	Ширина обтачки с лицевой стороны маски одинакова (± 1 мм)	2	
9	Углы выполнены аккуратно под прямым углом	2	
10	Ширина настрачивания обтачки равна 2 мм (± 1 мм)	2	
11	Качество влажно-тепловой обработки	1	
	ИТОГО	20	

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2020-2021 учебный год
10-11 класс
Максимальный балл – 40
Робототехника
Сборка робота, перемещающего груз определенного цвета в зону
финиша**

Задание

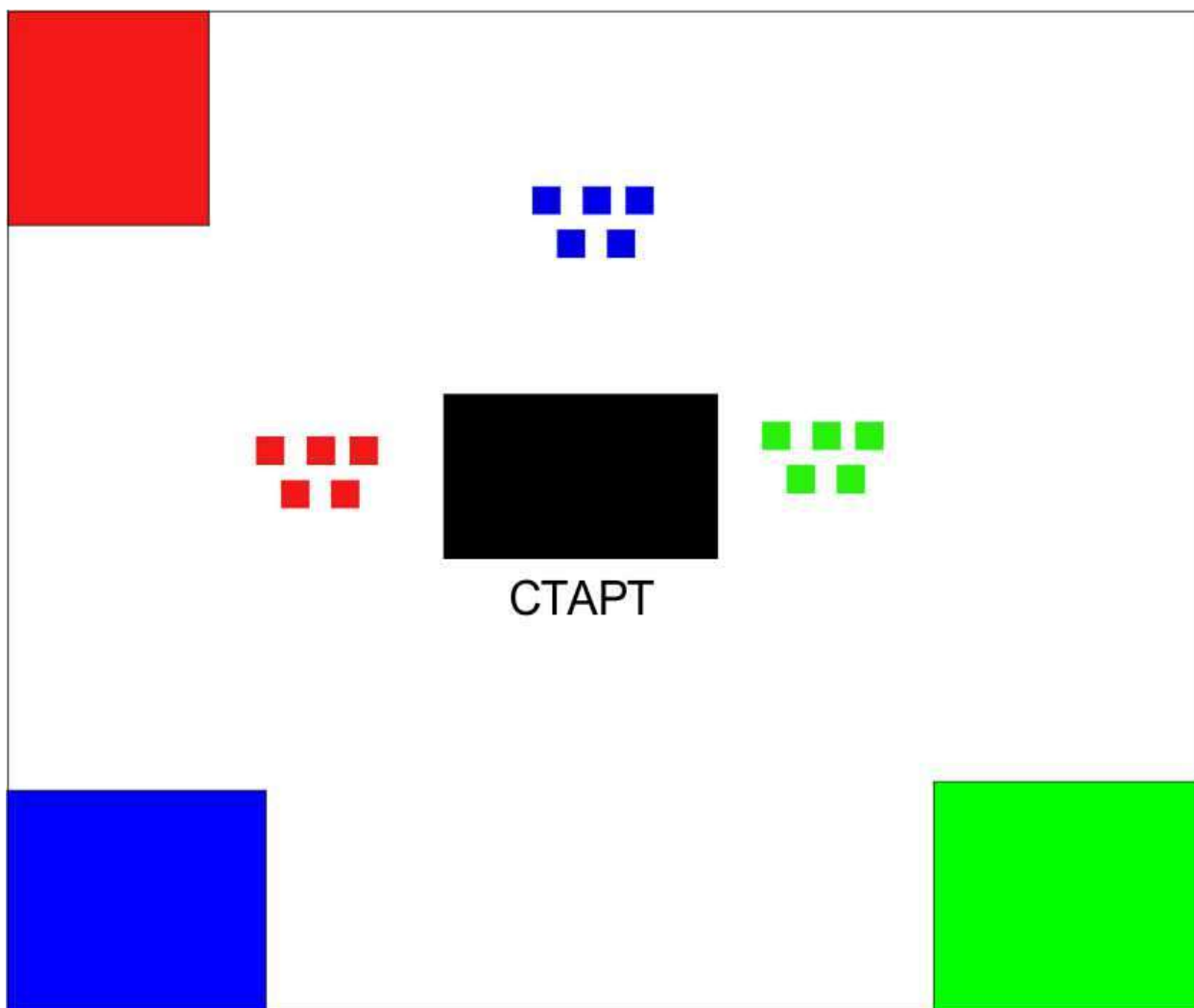
1. Из имеющегося робототехнического конструктора собрать и запрограммировать робота способного переместить определенного цвета (зеленый, синий, красный) в зону определенного цвета вернуться на финиш. Груз (кубик собран из блоков ЛЕГО размеры не менее 5 см³)
2. В начале и конце заезда подать звуковой сигнал.

Последовательность действий

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно).
2. Все элементы робота, включая систему питания, должны находиться на объекте.
3. В конструкции робота запрещается использовать детали и узлы, не входящие в предоставленный набор.
4. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.
5. Размер робота на старте не должен превышать 250x250x250 мм.
6. Количество грузов 5 шт. каждого цвета
7. Время на выполнение задания роботом — 120 секунд. По окончании отведенного времени попытка заканчивается и производится подсчет очков. Участнику дается 3 тестовые попытки одна идет в зачет.

Требование к полю

1. Полигон ограничен черной линией размерами 1200 на 1200 мм ± 5%. Зона созданы линиями из черной самоклеящейся плёнки шириной 20±2 мм наклеенными на пол полигона.
2. Грузы располагаются в хаотичном порядке в центре поля
3. Схема полигона



Карта контроля

			Номер участника
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Робот не заехал за черную линию	3	
2.	Робот вернулся до зоны финиша	4	
3.	Отсутствие грубых ошибок в конструкции робота (незакрепленные или плохо закрепленные части, провод касается колеса и т.д.)	2	
4.	Робот переместил груз нужного цвета за поле груз 1 балл	15	
5.	Робот уложился в 120 сек	4	
6.	Робот осуществляет захват кубика	10	
7.	Наличие звукового сигнала 1 сигнал 1 балл	2	
	Максимальный балл	40	

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2020-2021 учебный год
10-11 класс
Максимальный балл – 40
3D моделирование**

По представленному чертежу разработать модель и изготовить

Технические условия:

1. Материал изготовления – Пластик PLA.

2. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине и остальным размерам $\pm 0,5$ мм.

Рекомендации: Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине и остальным размерам $\pm 0,5$ мм. При разработке рекомендуется учесть погрешность печати (при конструировании отверстий и пазов). Для уточнения зазоров и усадки рекомендуется напечатать пробник (например, пластина, с отверстиями разных размеров).

Оптимальное время разработки от 20 до 40 минут

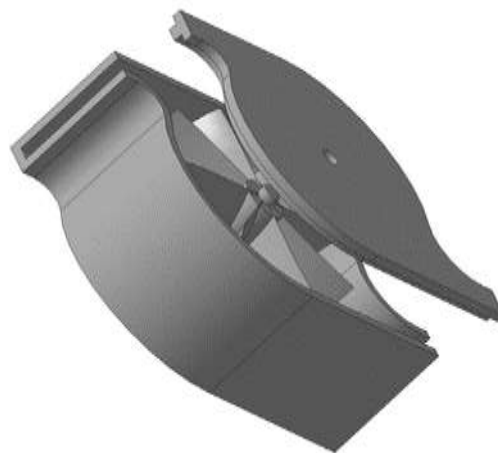
При разработке 3D модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

а) При подготовке задания на печать в программе-слайсере любой 3D модели следует размещать деталь на оптимальной плоскости основания.

б) Не допускается отсутствие целостности сетки модели, рваная топология.

в) Необходимо учитывать минимальные допустимые толщины элементов детали, а также возможную усадку конечного изделия.

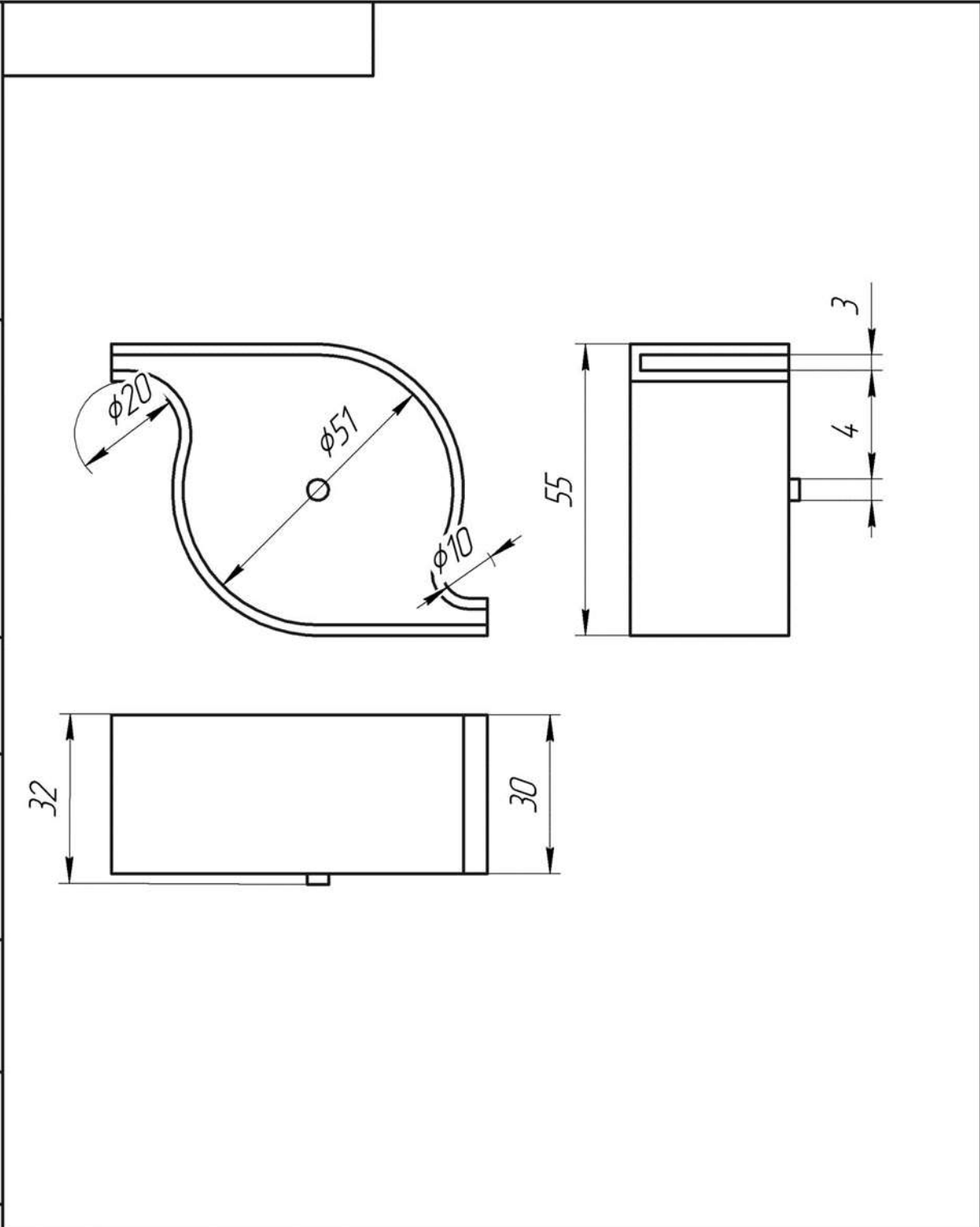
г) При подготовке задания на печать следует задать оптимальные параметры качества и заполнения модели в соответствии с конструктивными свойствами изделия и времени.



Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

Подп. и дата	Инв. № дцкл.	Инв. №	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------	--------------

Инв. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------



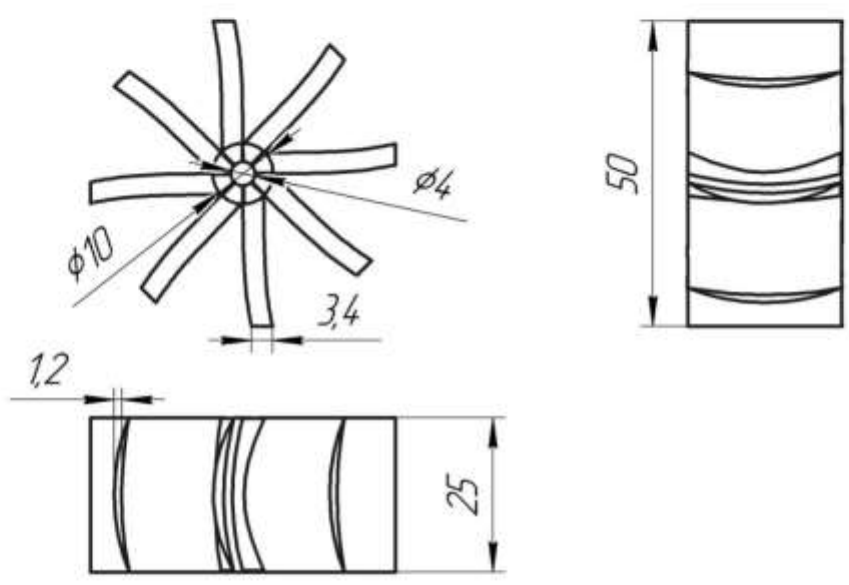
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разрад.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

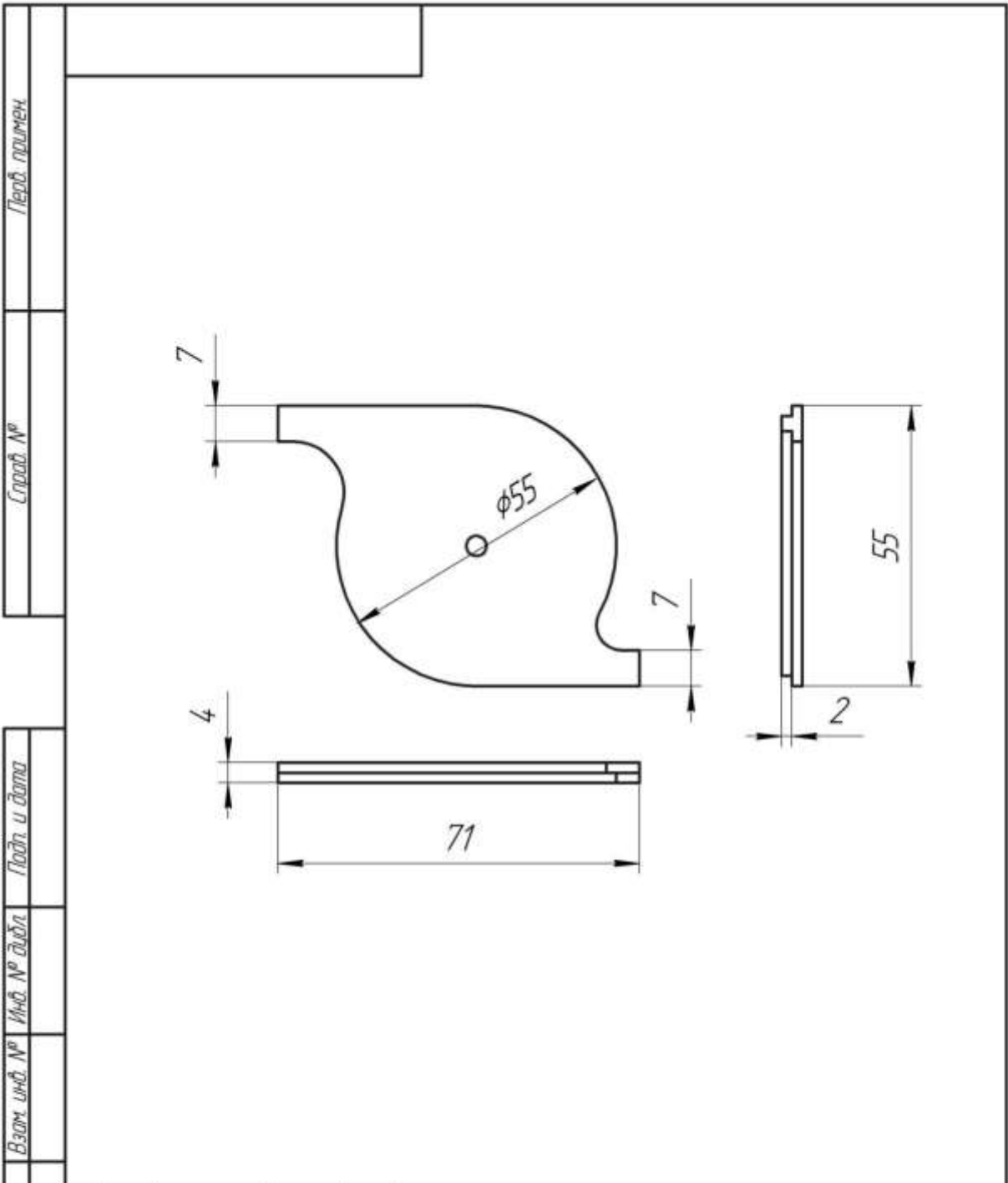
Корпус

Пластик PLA

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1

Лист. примен.			
Справ. №			
Подп. и дата			
Взам. инв. №	Инв. № инв.		
Подп. и дата			
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.
Н.контр.	Разраб.	Проб.	Т.контр.
Утв.	Н.контр.	Утв.	Дата
Крыльчатка			Лит.
Пластик PLA			Масса
Копировал			Масштаб
Формат А4			1:1
Лист		Листов	
1		1	





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крышка	Лит.	Масса	Масштаб
								1:1
Разраб.					Пластик PLA	Лист	Листов	1
Проб.								
Т.контр.								
И.контр.								
Утв.								

Копировал

Формат А4

Листов примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дробл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Карта пооперационного контроля

		Номер участника	
№	Критерии оценки	Макс. балл	Балл, выставленный жюри
1	Соблюдение правил безопасной работы	2	
2	Соблюдение порядка на рабочих местах.	2	
3	Проведение тестовой печати	2	
4	Отсутствие подсказок при печати	2	
5	Отсутствие подсказок при моделировании	2	
Технология изготовления изделия:			
6	Крыльчатка напечатана полностью в соответствии с чертежом 5 баллов Крыльчатка напечатана не соответствует чертежу 2 баллов Крыльчатка не напечатана 0 баллов	5	
7	Корпус напечатана полностью в соответствии с чертежом 4 баллов Корпус напечатана не соответствует чертежу 2 баллов Корпус не напечатана 0 баллов	4	
8	Крышка напечатана полностью в соответствии с чертежом 2 баллов Крышка напечатана не соответствует чертежу 1 балл Крышка не напечатана 0 баллов	2	
Точность изготовления заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями;			
9	Соблюдение габаритных размеров	3	
10	Люфт крышки отсутствуют	5	
11	Поддержки отсутствуют Следы от поддержек 2 балл Поддержки не убраны 0	4	
12	Напечатано с первой попытки Напечатано с второй попытки 2 Напечатано с третьей попытки 1 бал	3	
Итого		40	

