

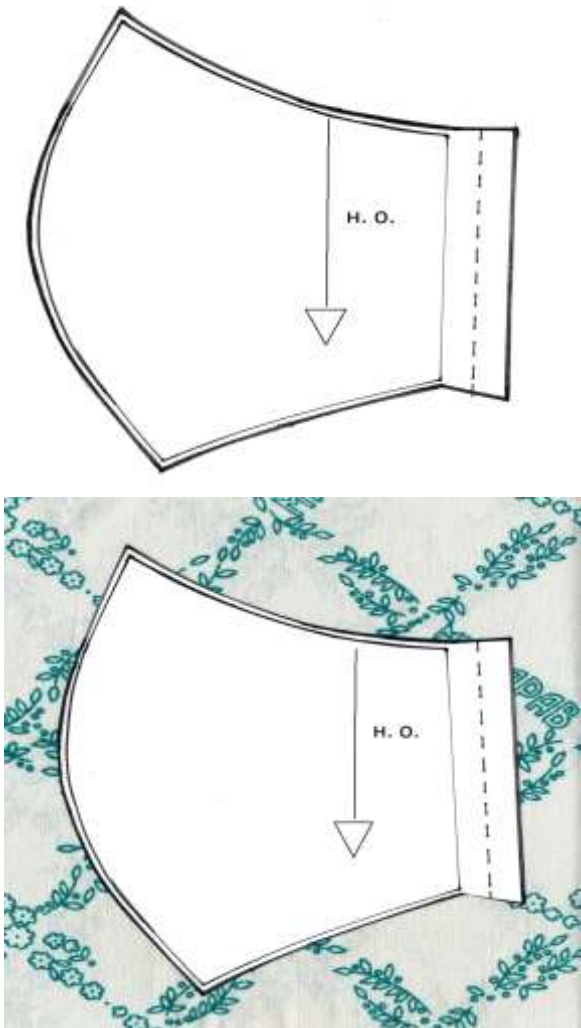
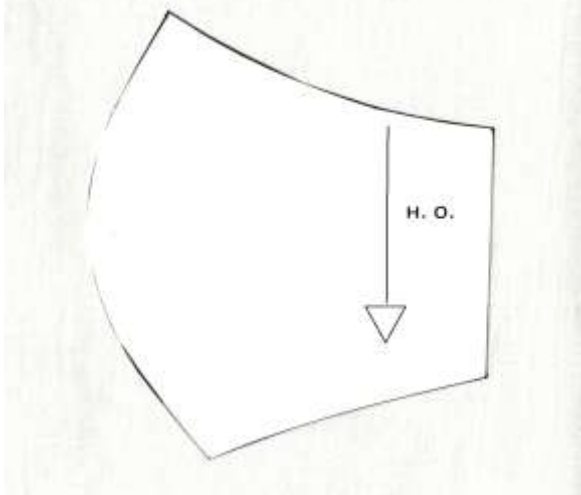
Практическая работа по технологии обработки швейных изделий
7 класс
«Изготовление многоразовой защитной маски»

Задание: Изготовить многоразовую защитную маску	Материалы: Бязь с мелким набивным рисунком – 280*160мм (по долевой 160 мм) Белый ситец – 280*160мм (по долевой 160 мм) Шляпная резинка 50см Нитки в цвет ткани Ручная иглолка Ножницы Портновские булавки Линейка Мел портновский Простой карандаш Швейная машина Проутюжильник для ВТО
---	---

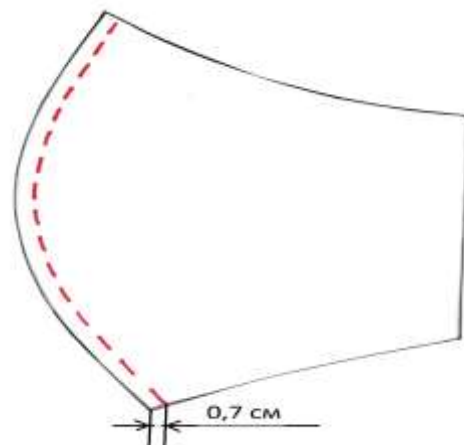


Тканевая маска очень актуальна на сегодняшний день. Маска для лица хороша тем, что её можно подобрать под цвет одежды. А также можно выбрать выкройку, учитывая форму лица (в частности, носа). Можно сшить маску, закрывающую большую часть лица, или же сделать в верхней части фигурной.

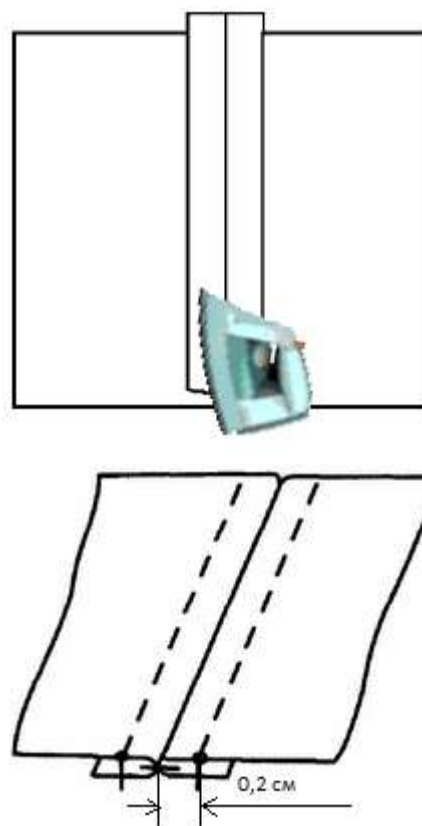
Последовательность выполнения и графическое изображение

Описание операции	Графическое изображение
Вырезать выкройку. Бязь с мелким набивным рисунком сложить лицевой стороной внутрь. Обвести лекало маски и выкроить детали верхней части маски. Выкройка дана с припусками на швы 0,7-1см.	
2. Вырезать по внутреннему контуру выкройку внутренней детали маски. Обвести лекало маски и выкроить детали внутренней части маски.	

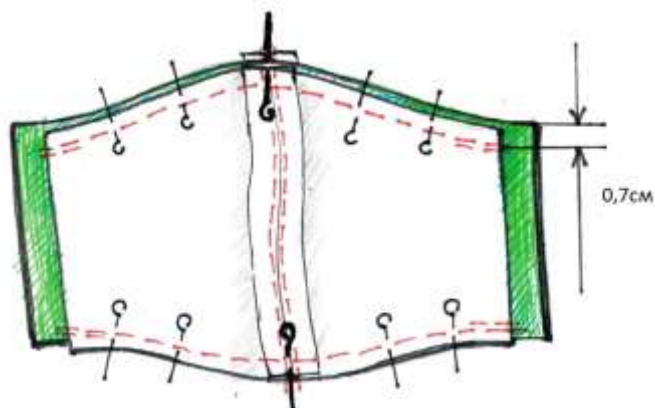
3. Стачать по среднему шву детали верхней части и внутренней части маски. Ширина шва 0,7 см.

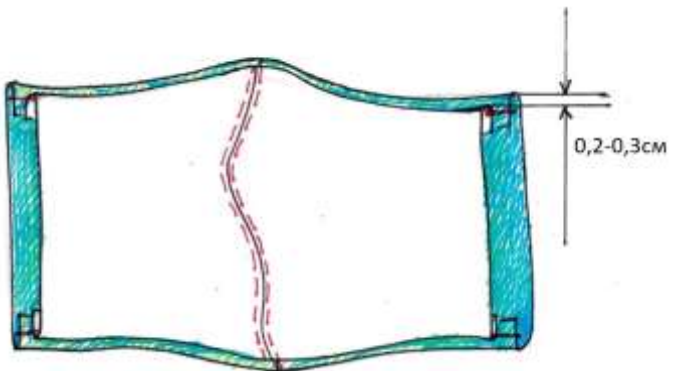
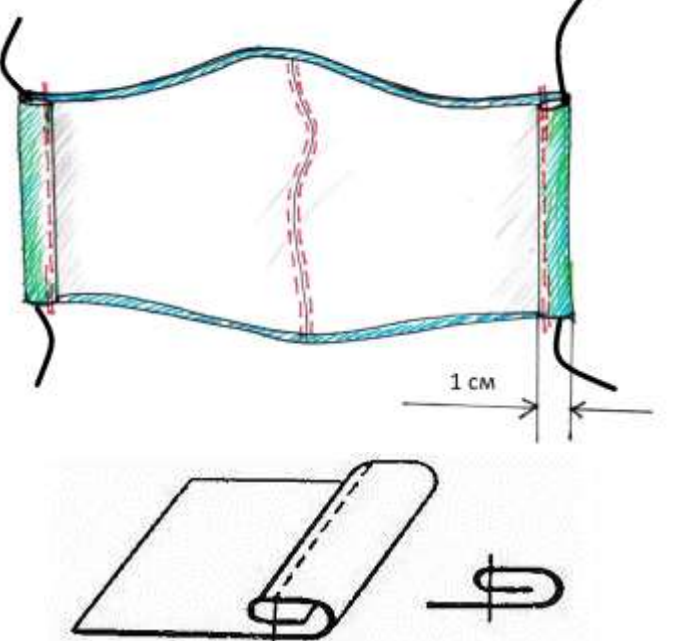
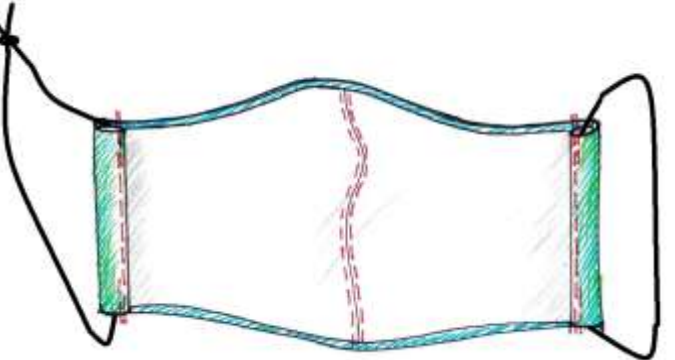


4. Разутюжить и расстрочить на 0,2 см от шва стачивания



5. Сложить заготовки лицевыми сторонами внутрь, совместив средние швы, верхние и нижние срезы. Для удобства сколоть детали булавками. Стачать верхние и нижние срезы. Ширина шва 0,7см. В начале и в конце строчек ставим закрепки длиной 0,7-1 см.

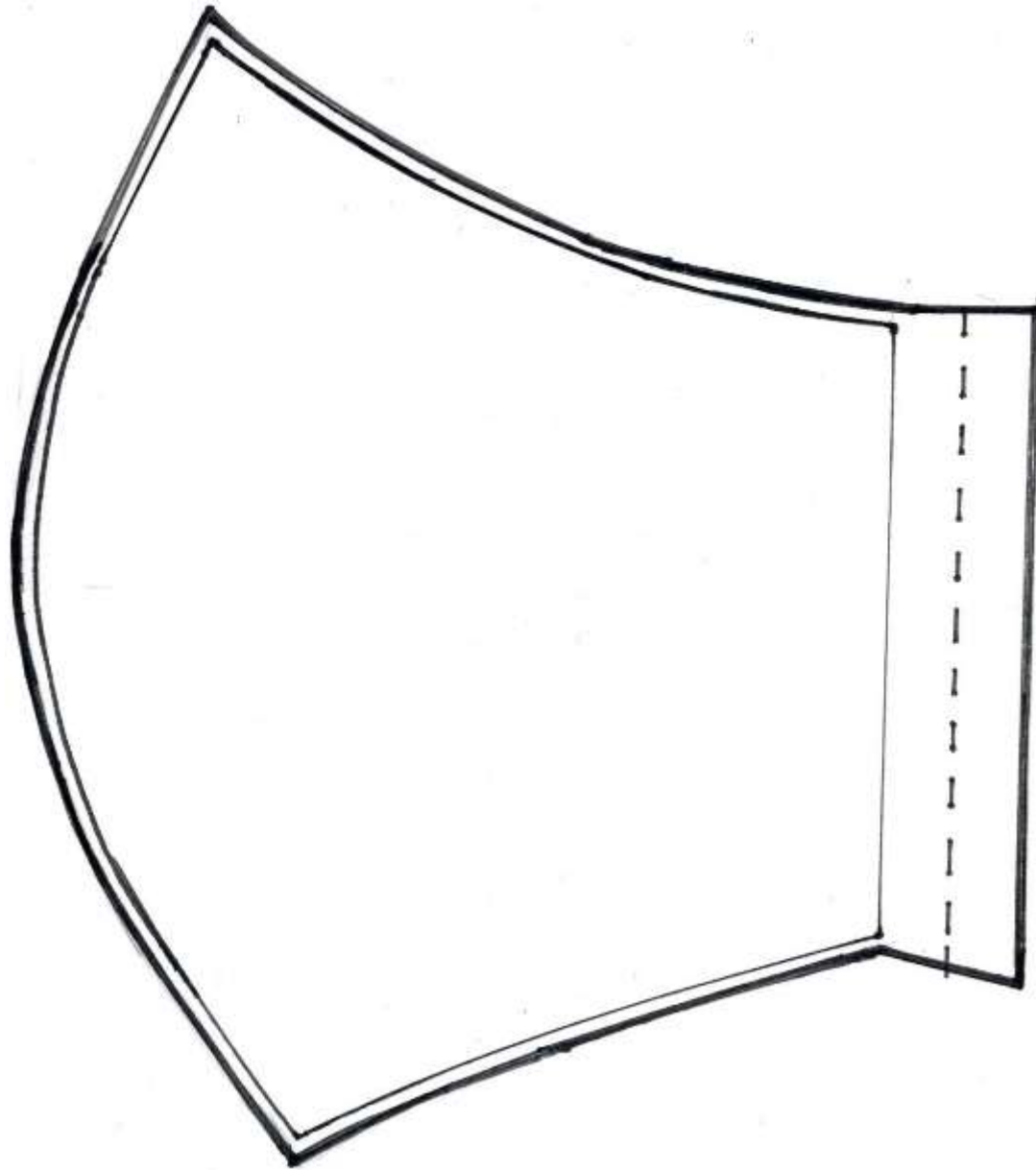


6. Вывернуть и разутюжить оставляя кант в 0,2-0,3см.	
7. Боковые срезы маски обработать швом в подгибку с закрытым срезом, вставив резинки в сгиб	
8. Концы резинок совместить и завязать в узелок. Узелки протянуть и спрятать в шов.	
14. Выполнить окончательную влажно-тепловую обработку.	

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	По факту
1	Правильная организация рабочего места, соответствие одежды правилам безопасности да/нет	1	
2	Детали выкроены с учетом направления долевой нити да/нет	1	
3	Ширина стачивания среднего шва 0,7см ± 1 мм да/нет	2	
4	Ширина шва расстрачивания 0,2см ± 0,1см да/нет	3	
5	Припуски шва стачивания верхней и нижней части маски 0,7-1см да/нет	2	
6	Наличие закрепок да/нет	2	
7	Ширина канта 0,2-0,3см да/нет	2	
8	Ширина шва застрачивания боковых срезов 1 см да/нет	2	
9	Узелки резинки спрятаны в шов да/нет	2	
13	Качество окончательной влажно-тепловой обработки да/нет	1	
14	Аккуратность работы да/нет	2	
	Итого	20	

Выкройка маски

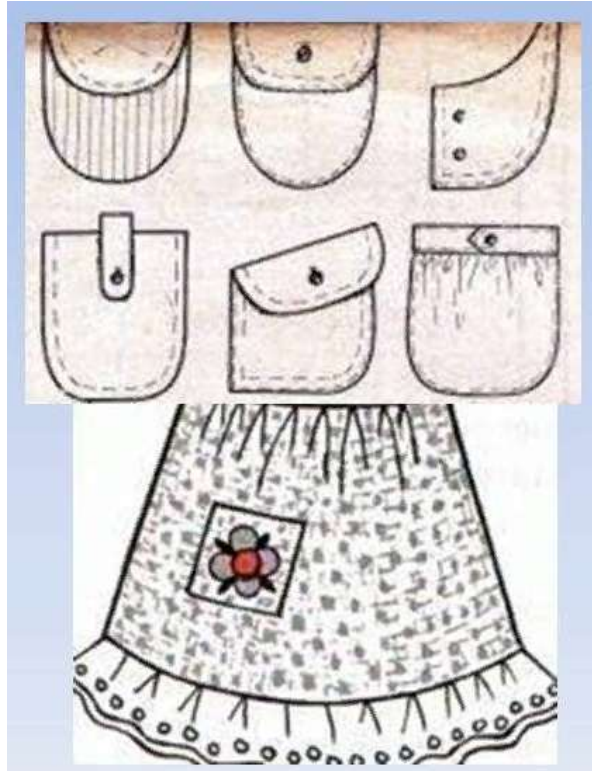


Практическая работа по технологии обработки швейных изделий

8 класс

«Обработка накладного кармана с цельнокроеным клапаном»

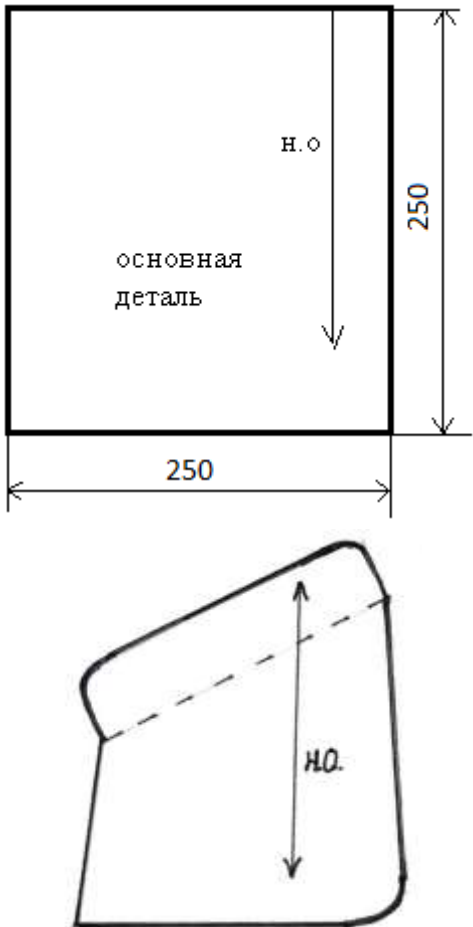
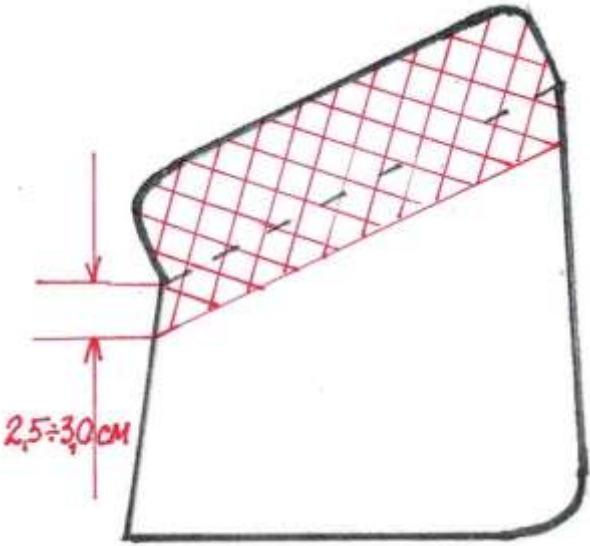
Задание: Изготовить накладной карман с цельнокроеным клапаном. Настрочить карман на основную деталь.	Материалы: Гладкокрашенная хлопчатобумажная ткань 250 мм×450 мм (по долевой нити 250 мм) Элементы декора: - пуговицы с отверстиями (d2-2,5см) Нитки в цвет ткани Ручная иголка Ножницы Портновские булавки Линейка Мел портновский Простой карандаш Швейная машина Проутюжильник для ВТО
---	---



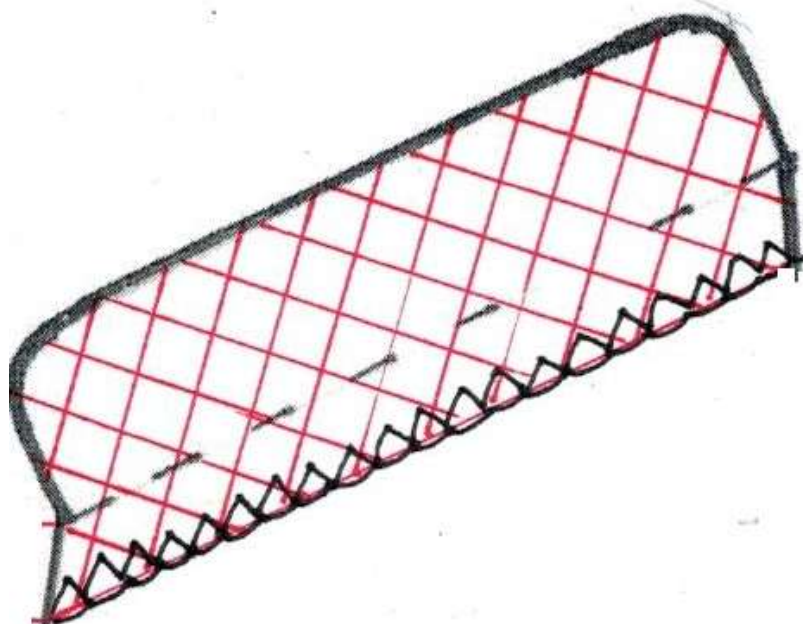
Накладной карман самый распространённый вид кармана. Как правило, накладной карман настрачивают с лицевой стороны изделия. Он может быть любой формы и размера – квадратный, прямоугольный, с закругленными уголками, фигурные, например, в форме сердечка, карман «кенгуру».

Накладной карман с цельнокроеным клапаном чаще всего размещают на верхней одежде или на одежде относящейся к спортивному стилю, стилю сафари.

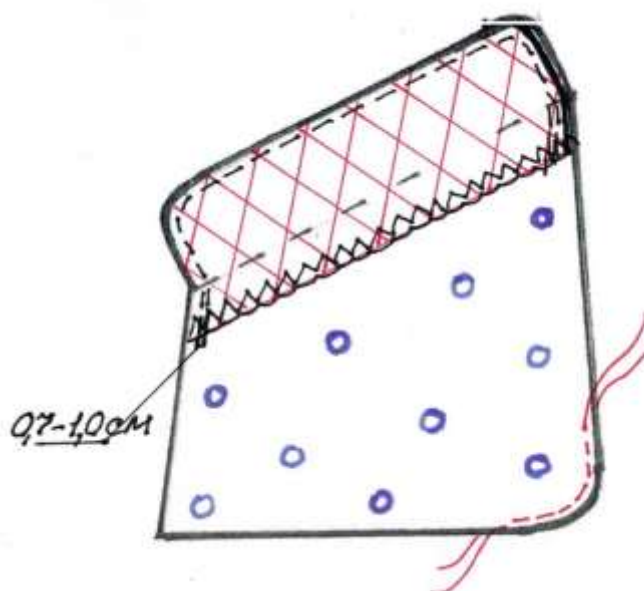
Последовательность выполнения и графическое изображение

Описание операции	Графическое изображение
1. Выкроите детали, соблюдая все правила раскроя: - основная деталь 25см×22см - деталь кармана 12см×14мм	
3. Из остатков ткани по основной детали кармана выкроить обтачку клапана. Дублирин выкраиваем по детали клапана. Нить основы дублирина параллельна линии входа в карман.	
4. Продублировать клапан	

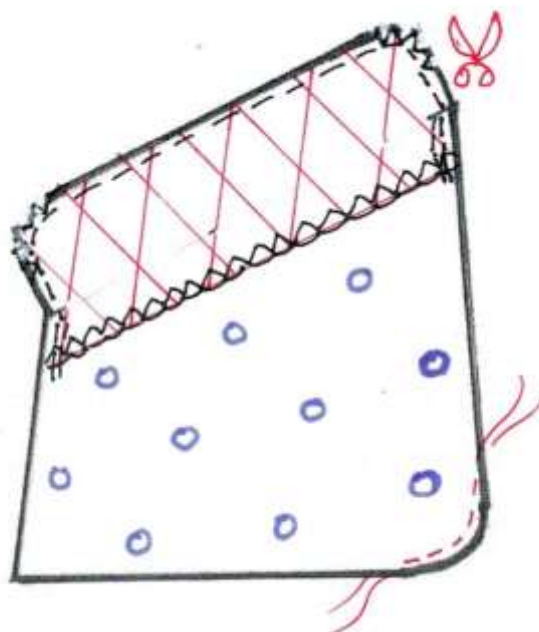
5. Обметать нижний срез обтачки



6. Лицевыми сторонами внутрь соединить карман и обтачку, совмещая срезы. Обтачать шириной шва 0,7-1 см.
По нижнему закругленному углу кармана проделать строчку для сборки на расстоянии 0,4-0,5 см от среза. Присборить.



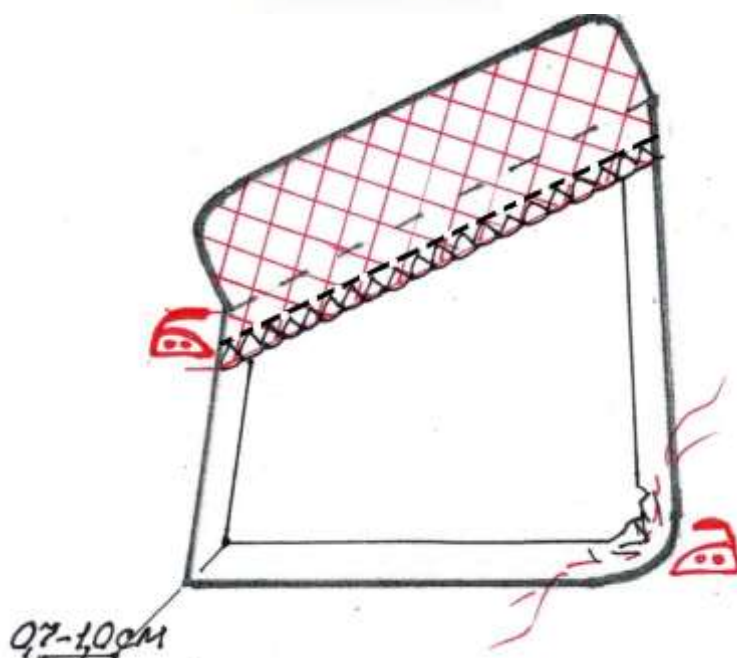
7. Для удобства выворачивания, ножницами высечь закругленные углы кармана



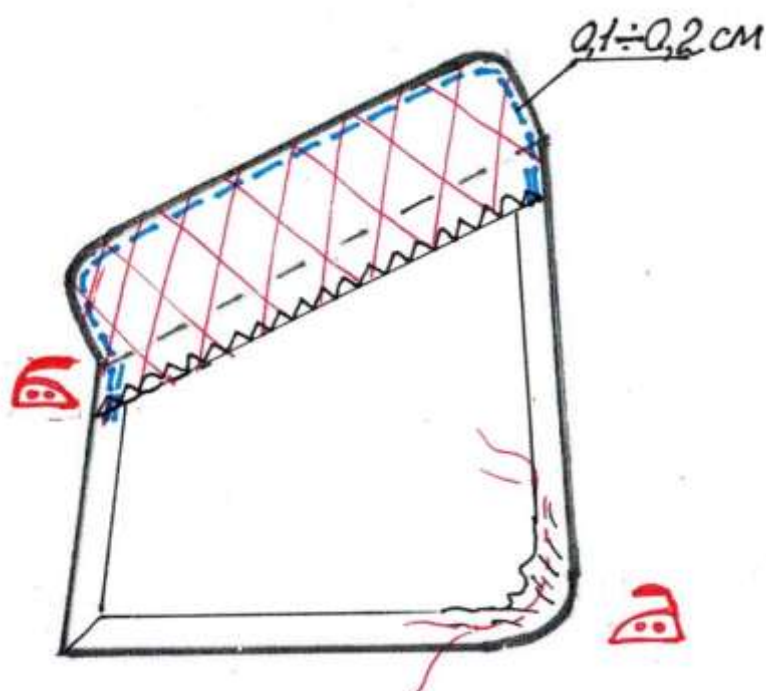
8. Вывернуть клапан.
Приутюжить клапан «в раскол» и заутюжить припуски кармана. Величина припуска 0,7-1 см. Настрочить обтачку клапана по обметочной строчке



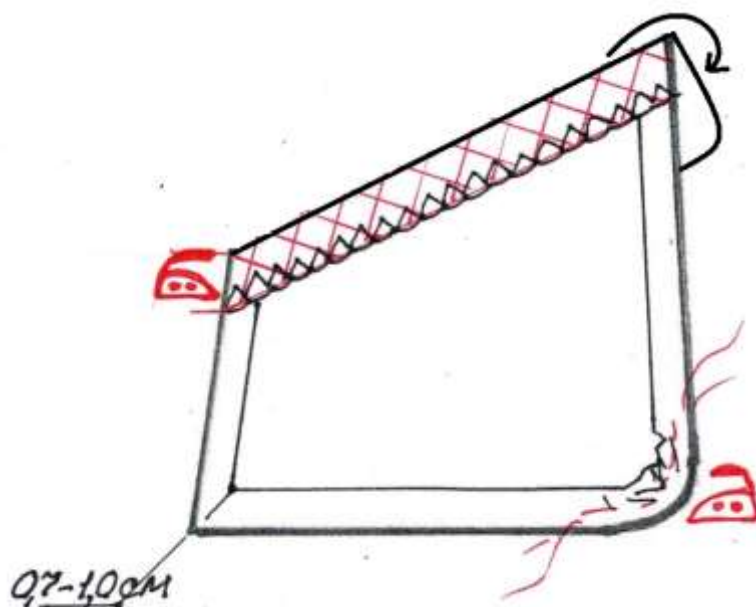
Обтачной шов «в раскол»



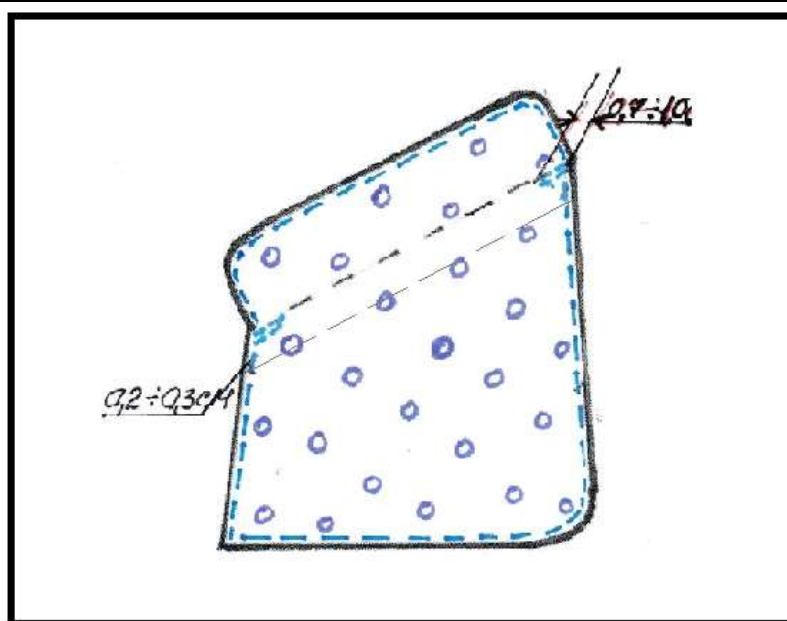
9. Настрочить отделочную строчку по краю клапана. Ширина шва 0,1-0,2см.



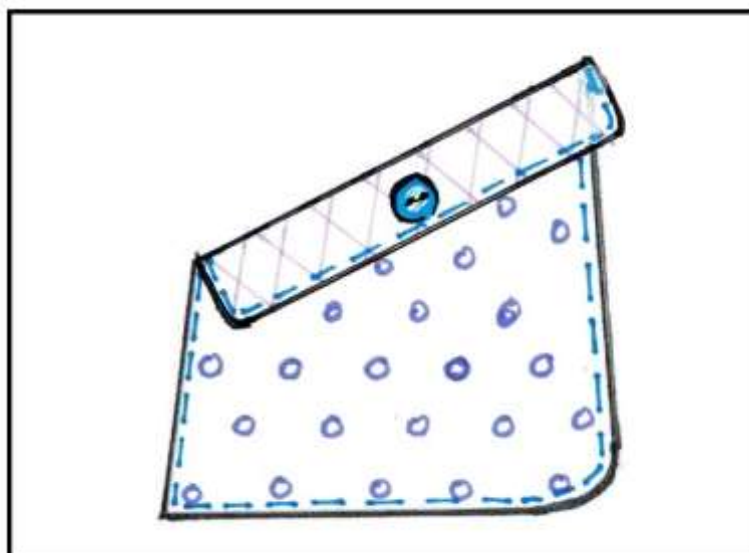
10. Заутюжить клапан по линии сгиба на лицевую сторону кармана



11. На основной детали наметить расположение кармана. Булавками наколоть готовый карман на деталь, при желании можно наметать. Настрочить карман начиная шов по линии сгиба клапана (сделать закрепки как показано на рисунке). Ширина шва настрачивания 0,2-0,3 см.



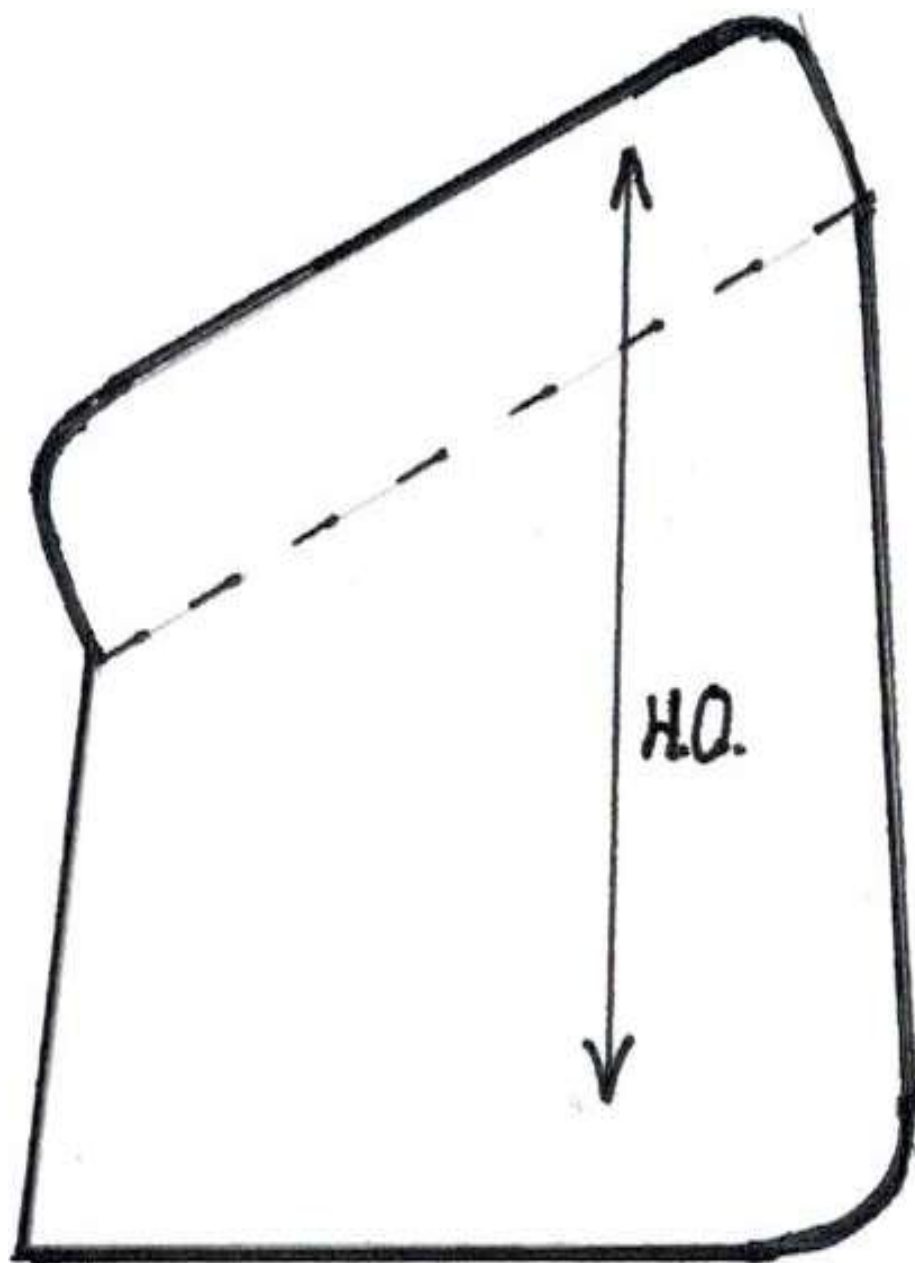
12. Отогнуть клапан на лицевую сторону кармана. Проутюжить карман через проутюжильник. Пришить пуговицу по центру клапана.



Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	По факту
1.	Правильная организация рабочего места, соответствие одежды правилам безопасности да/нет	1	
2.	Детали выкроены с учетом направления нити основы и правильным определением лицевой стороны да/нет	1	
3.	Качество дублирования деталей обтачки да/нет	1	
4.	Ширина шва обтачивания детали обтачки и кармана 0,7-1 см $\pm$ 1 мм да/нет	2	
5.	Аккуратность вывернутого клапана да/нет	2	
6.	Ширина отделочной строчки клапана 0,1-0,2см да/нет	2	
7.	Припуски настрачивания кармана 0,7-1см да/нет	2	
8.	Качество обработки нижних углов кармана да/нет	2	
9.	Качество шва настрачивания кармана. Качество закрепок да/нет	3	
10.	Грамотное расположение кармана на основной детали да/нет	1	
11.	Качество влажно-тепловой обработки	1	
12.	Качество пришивания пуговицы	1	
13.	Аккуратность работы	1	
	Итого	20	

Выкройка кармана



Практическая работа по технологии

7-8 класс

«Машинная вышивка и изготовление кухонного фартука»

Перед началом работы внимательно прочтите задание, изучите объект труда, наличие материалов и приспособлений для работы.

Задание:

Выполните украшающую машинную вышивку и изготовьте фартук

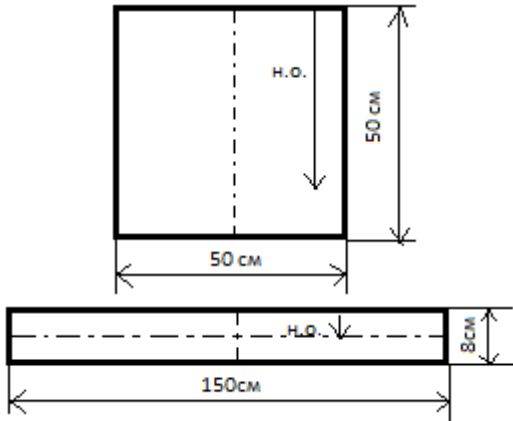
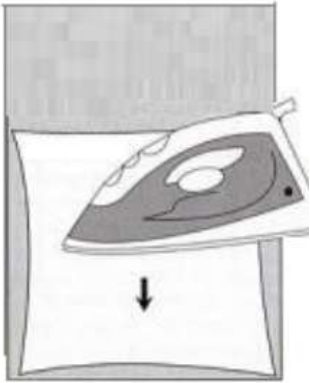
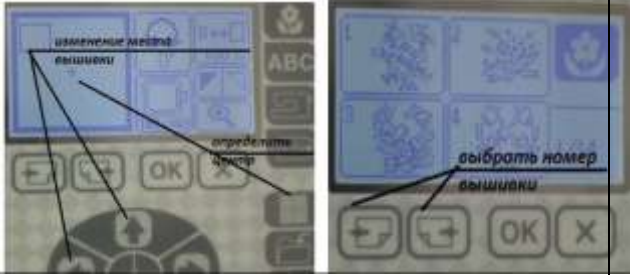


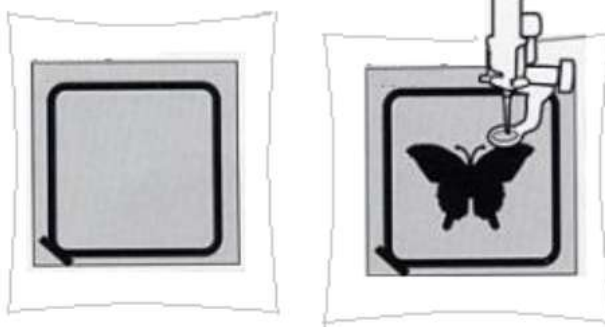
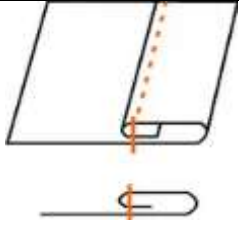
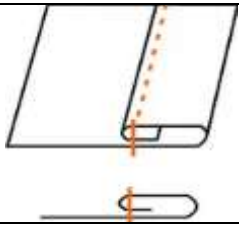
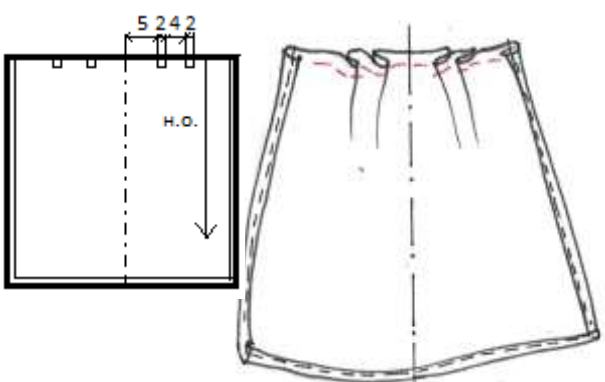
Материалы:

Гладкокрашенная бязь 500мм X 500мм.
Гладкокрашенная бязь другого цвета 80мм X 1500мм (по долевой нити 80 мм)
Клеевой флизелин(стабилизатор) 200x200мм
Нитки для вышивания
Нитки в цвет пояса
Нитки в цвет фартука
Ножницы маленькие с изогнутыми концами
Ручная иголка
Ножницы
Портновские булавки
Линейка
Мел портновский
Простой карандаш
Швейная машина
Проутюжитель для ВТО

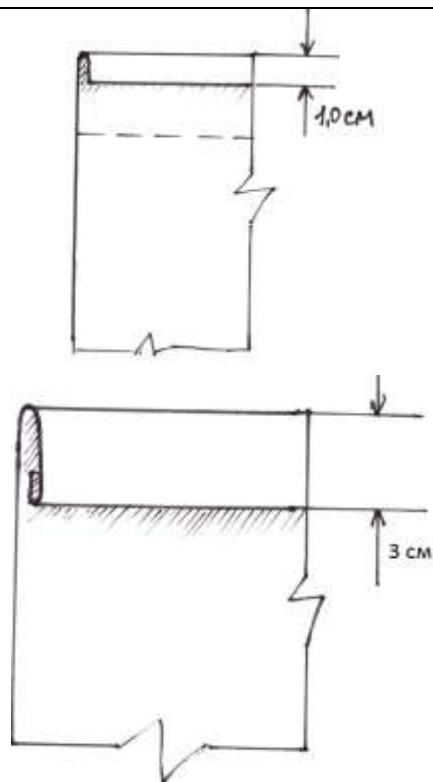


Последовательность выполнения и графическое изображение

Описание операции	Графическое изображение
1. Определите на ткани место вышивки, её центр (центр вышивки может быть смещён, по Вашему усмотрению). Необходимо соблюдать условие: размер вышивки: 17*17 см, смена цветов: 2 цвета.	
2. Продублируйте часть детали, где будет произведена вышивка: наложите на изнаночную сторону детали клеевую поверхность прокладочной ткани (стабилизатор), закрепите булавками. Проутюжьте с изнаночной стороны через проутюжильник, чтобы клеевая не приклеилась к утюгу.	
3. Выполните обмеловку детали на лицевой стороне ткани, соблюдая все правила раскроя по схеме. Отметьте центры будущих элементов вышивки (можно проложить контрольные линии прямыми стежками). 4. Подготовьте швейную машину: верхнюю нить желательно отрегулировать немного слабее, чем нижнюю, чтобы нижней нити в процессе вышивки не было видно на лицевой стороне. Цвет верхней нити зависит от рисунка.	
4. На дисплее выберите рисунок, если рисунок расположен не по центру Вашего изделия, изменить место вышивки с помощью курсора. Необходимо выполнить условия: выбранная вышивка или композиция, состоящая из нескольких элементов вышивки должны иметь параметры п.1	

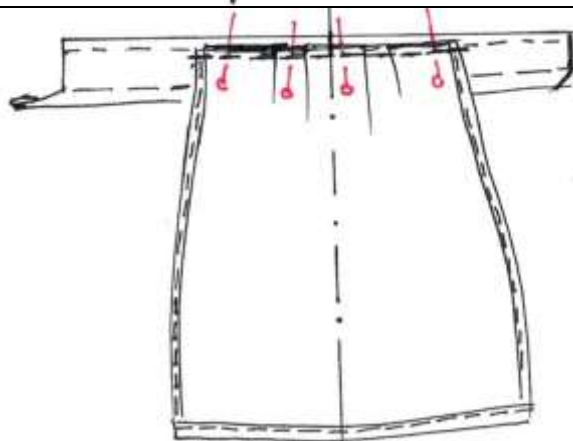
5. Запаяйте ткань в пальцы, установите их в машину, проверьте информацию о вышивке: - размер; - время выполнения; - количество цветов. 6. Нажмите команду пуск и выполните вышивку по задуманной композиции	
7. Очистите вышитый рисунок от производственного мусора (удалите нитки, лишнюю клеевую и т.д.). Прутюжьте вышитый рисунок, соблюдая технику безопасности при работе с утюгом, и правила ВТО вышитых изделий.	
6. Раскройте изделие, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры. Застрочите боковые срезы фартука швом в подгибку закрытым срезом. Ширина шва в готовом виде 1см. Прутюжьте швы.	
7. Нижний срез фартука застрочите швом в подгибку с закрытым срезом. Ширина шва 1 см. Прутюжьте шов.	
8. По верхнему срезу по обе стороны от центра заложите по два защипа от центра, глубиной 2см, расстояние между защипами 4см, от центра 6см. Закрепите их машинной строчкой (на ширину лапки).	

9. Деталь пояса сложите пополам изнаночной стороной внутрь и заутюжьте в два приема.

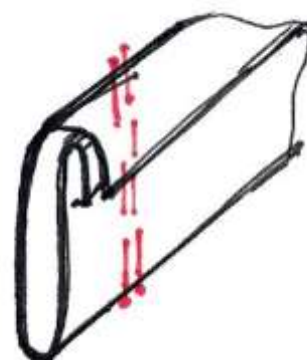


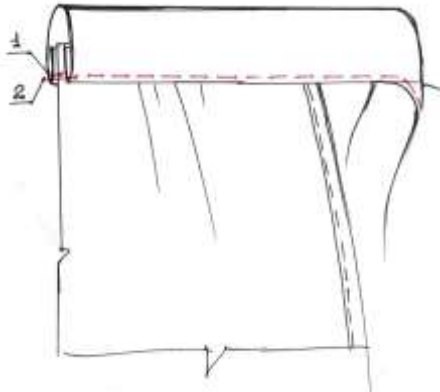
10. Сложите детали фартука и пояса лицевыми сторонами внутрь, совмещая середины. Сколоть булавками.

Стачайте по линии заутюженного припуска пояса. Ширина шва 1 см.



11. Застрочите концы пояса. Выверните углы.



12. Отогните пояс на изнаночную сторону фартука и настройте как показано на рисунке. Для удобства предварительно заметайте.	
13. Проутюжьте.	

Карта пооперационного контроля
«Машинная вышивка и изготовление кухонного фартука»

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	По факту
1	Правильная организация рабочего места, соответствие одежды правилам безопасности (да/нет)	1	
2	Правильное совмещение осевых линий изделия и центра намеченной вышивки (да/нет)	1	
3	Работа с программой машины: выбор рисунка и задание правильных размеров, размещение по центру композиции, заправка машины	2	
4	Наблюдение за машиной, устранение недочетов (да/нет)	1	
5	Деталь выкроены с учетом направления нити основы, в соответствии с техническими условиями. (да/нет)	1	
6	Симметричность углов фартука. Качество обработки уголков, их ВТО (да/нет)	1	
7	Ровность и качество строчек (да/нет)	2	
8	Ширина шва застрачивания боковых и нижнего среза фартука (1см)	1	
9	Качество пришивания пояса (да/нет)	2	
10	Симметричность и равная глубина заложенных защипов.	1	
Характер оформления кухонного фартука			
12	Расположение вышивки соответствует изделию	1	
13	Грамотное и уместное композиционное решение и согласованность с условиями задания (да/нет)	1	

14	Оригинальное композиционное и художественное решение вышивки (да/нет)	1	
15	Внешний вид (цветовая гамма ниток...тесьмы..., аккуратность выполненной работы, в том числе и качество изнаночной стороны) (да/нет)	1	
16	Качество вышивки: не стянута строчка, нет перекрываний одного мотива другим	2	
17	Качество окончательной влажно-тепловой обработки (да/нет)	1	
	Итого	20	

Особые замечания: _____

Отметка о несоблюдении безопасных приемов труда: _____

Отметка об отсутствии правильной организация рабочего места и формы: _____

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2020-2021 года**

«Робототехника»

7 класс

Движение и навигация роботов с перемещением объектов

Материалы и инструменты: Конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3), ноутбук с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, RobotC) для программирования робота

Задача: построить и запрограммировать робота, который:

- Заезжает на поле в произвольном месте (по выбору участника);
- может двигаться по произвольной траектории, не наезжая при этом на круги красного цвета и не выезжая за пределы поля;
- собирает объекты синего цвета и транспортирует их в зону синего цвета на поле
- после перемещения всех объектов транспортировки в указанную зону покидает поле и останавливается

Также составить спецификацию робота, включающую перечень использованных датчиков, приводов, двигателей, а также передач и механизмов.

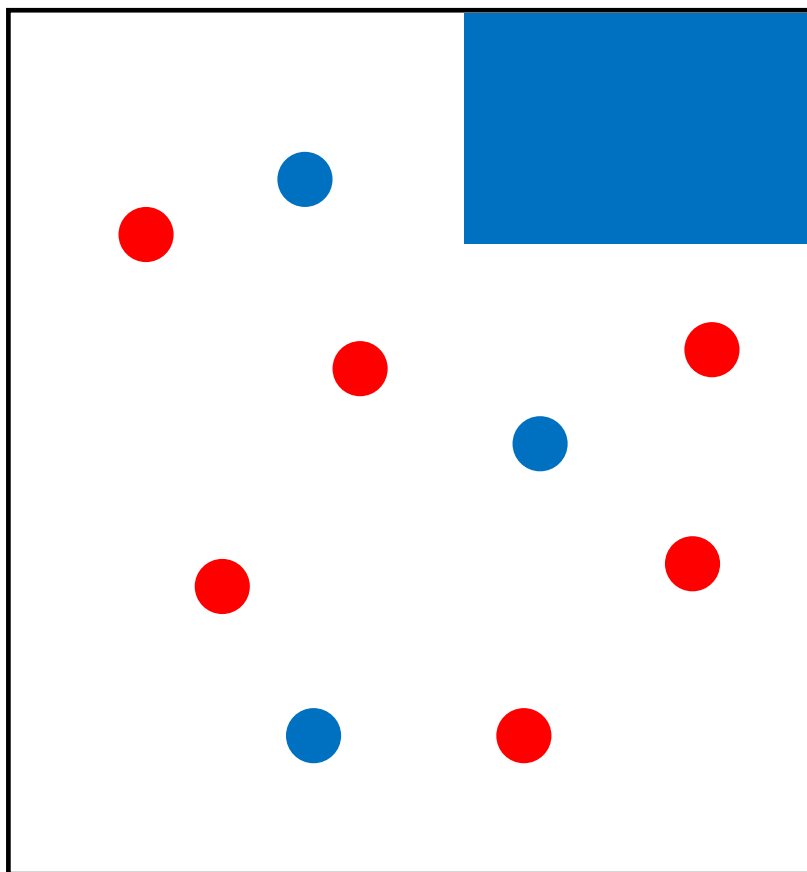
Примечания: Размер робота на старте не должен превышать 250х250х250мм

Круги красного цвета диаметром 50 мм должны располагаться на белом поле таким образом, чтобы для робота указанных размеров существовала принципиальная возможность проехать к объектам синего цвета, не наехав на них и не выехав за пределы поля.

В качестве объектов для перемещения используются лёгкие банки объемом 330мл

Требования к роботу

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться никакими инструкциями (в устной, письменной форме, в виде иллюстраций или в электронном виде).
2. Все элементы робота, включая контроллер, систему питания, должны находиться на роботе.
3. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
4. В конструкции робота может быть использован только один контроллер.
5. Количество двигателей и датчиков в конструкции робота не ограничено.
6. В конструкции робота запрещается использование детали и узлы не входящие в робототехнический конструктор.
7. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.



Карта контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	Номер участника
1.	Робот не наехал ни на один круг красного цвета и не выехал за пределы поля (<u>начисляется за каждый перемещенный объект</u>)	5		
2.	Робот не уронил ни одного объекта синего цвета (начисляется один раз)	5		
3.	Объект транспортировки находится в зоне синего цвета (<u>начисляется за каждый перемещенный объект</u>)	5		
4.	После перемещения объектов робот покинул поле и остановился	2		
5.	Верно составленная спецификация робота	3		
	Максимальный балл	40		

Члены жюри:

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2020-2021 года**

«Робототехника»

8 класс

Движение и навигация роботов с перемещением объектов

Материалы и инструменты: Конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3), ноутбук с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, RobotC) для программирования робота

Задача: построить и запрограммировать робота, который:

- Заезжает на поле в том месте, где отсутствует ограничительная линия;
- может двигаться по произвольной траектории, не наезжая при этом на круги красного цвета и не пересекая ограничительную линию;
- собирает цветные объекты и транспортирует их в зоны соответствующего цвета на поле;
- после перемещения всех объектов транспортировки в указанные зоны покидает поле в том месте, где отсутствует ограничительная линия и останавливается.

Также составить спецификацию робота, включающую перечень использованных датчиков, приводов, двигателей, а также передач и механизмов.

Примечания: Размер робота на старте не должен превышать 250х250х250мм

Ограничительная линия - черная линия шириной 30 мм на белом фоне

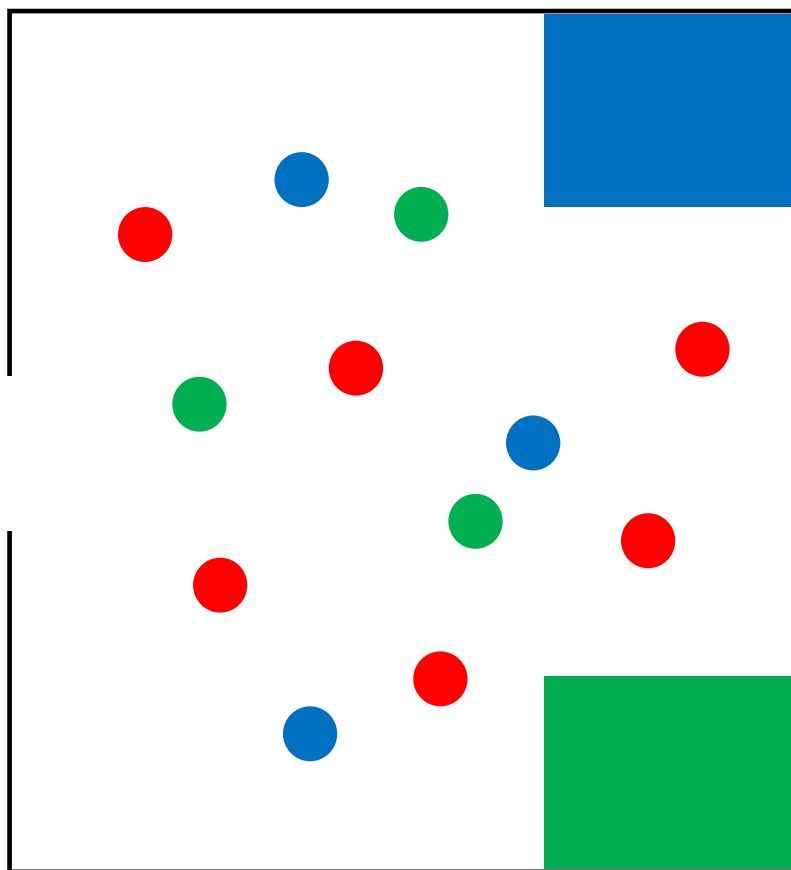
В момент старта робот не должен находиться напротив места разрыва ограничительной линии.

Круги красного цвета диаметром 50 мм должны располагаться на белом поле таким образом, чтобы для робота указанных размеров существовала принципиальная возможность проехать к объектам транспортировки, не наехав на них и не пересекая ограничительную линию поля.

В качестве объектов для перемещения используются лёгкие банки объемом 330мл

Требования к роботу

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться никакими инструкциями (в устной, письменной форме, в виде иллюстраций или в электронном виде).
2. Все элементы робота, включая контроллер, систему питания, должны находиться на роботе.
3. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
4. В конструкции робота может быть использован только один контроллер.
5. Количество двигателей и датчиков в конструкции робота не ограничено.
6. В конструкции робота запрещается использование детали и узлы не входящие в робототехнический конструктор.
7. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.



Карта контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	Номер участника
1.	Робот въехал на поле в месте, где отсутствует ограничительная линия	2		
2.	Робот не наехал ни на один круг красного цвета (<i>начисляется за каждый перемещенный объект</i>)	2		
3.	Робот не уронил ни одного объекта транспортировки (начисляется один раз)	2		
4.	Объект транспортировки находится в зоне соответствующего цвета (<i>начисляется за каждый перемещенный объект</i>)	3		
5.	После перемещения объектов робот покинул поле, не пересекая ограничительную линию и не наезжая на круги красного цвета, и остановился	3		
6.	Верно составленная спецификация работа	3		
	Максимальный балл	40		

Члены жюри:

**Практическое задание муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2020-2021 учебного года**

7-8 класс

3D-моделирование

Разработать и распечатать на 3D принтере зубчатую передачу с внутренним зацеплением

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомление с заданием.
2. Выбор программного обеспечения для выполнения 3D-модели.
3. Выполнение 3D-модели по заданию (чертежу, эскизу, описанию).
4. Подготовка файла для отправки на 3D-принтер.
5. Подготовка 3D-принтера к печати (калибровка, чистка экструдера, проверка пластика, чистка стола, нанесение клеящего покрытия на стол).
6. Выбор режима печати (выбор заполнения детали, выбор толщины стенок и поверхностей).
7. Изготовление 3D-модели на 3D-принтере.
8. По окончании изготовления 3D-модели снятие готового изделия, при необходимости очистка.
9. Подготовка чертежа готового изделия на основании 3D-модели в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору учащегося и выполнение сечения плоскостью. Всё это выполняется на чертёжном листе с выполнением всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.
10. Вывод на печать через принтер рисунка 3D-модели, чертежа и спецификации (при наличии сборочного изделия).
11. Сохранение файлов практической работы на компьютере.
12. Сдача выполненного задания членам жюри.
13. Уборка рабочего места.

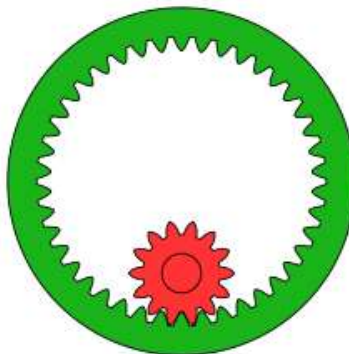


Рисунок 1. Зубчатая передача с внутренним зацеплением

Критерии оценивания практической работы по 3D моделированию

1	Умение создания трехмерной модели в виде эскиза	2	
	Работа в 3D редакторе	7	
2	Скорость выполнения работы: - не уложились в 3 часа (0 баллов) - уложились в 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (4 балла).	(3)	
3	Знание базового интерфейса работы с графическим 3D-редактором (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (2 балла); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (4 балла).	(3)	
4	Точность моделирования объекта	(1)	
	Работа на 3D принтере	8	
5	Сложность выполнения работы (конфигурации).	(4)	
6	Уровень готовности 3D-модели для подачи на 3D принтер - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована в формат для 3D-печати — .stl (не уложилась в заданное время) (2 балла); - полностью готова и экспортирована в формат для 3D-печати — .stl (4 балла).	(4)	
	Оценка готовой модели	18	
7	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки - законченная модель).	(3)	
8	Сложность и объем выполнения работы.	(3)	
9	Творческий подход	(2)	
10	Оригинальность решения	(2)	
11	Внешнее сходство с эскизом	(2)	
12	Соответствие теме задания	(2)	
13	Композиционное решение	(2)	
14	Рациональность технологии и конструкции изготовления	(2)	
15	Выполнение чертежа	5	
	Итого	40	

Председатель

Члены жюри: