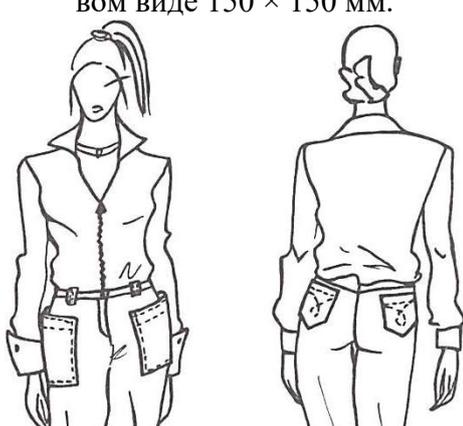


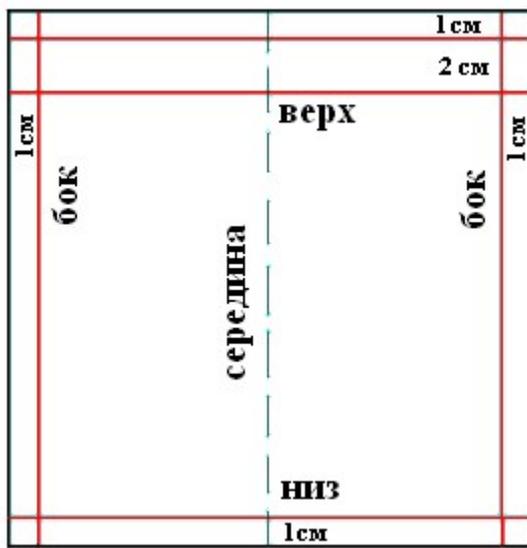
Практическая работа по технологии обработки швейных изделий _____

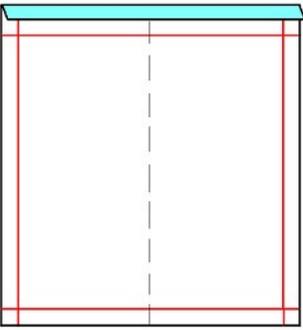
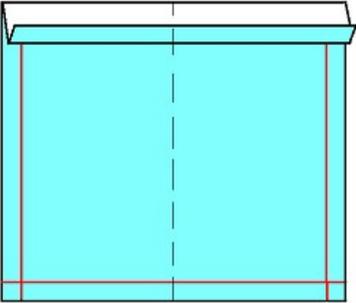
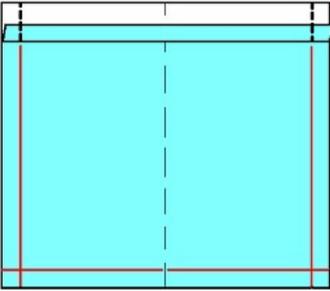
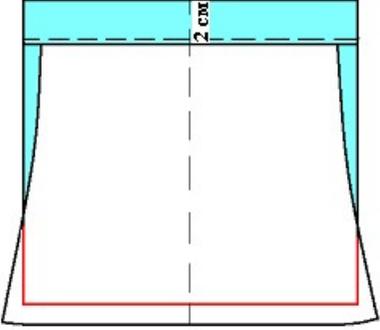
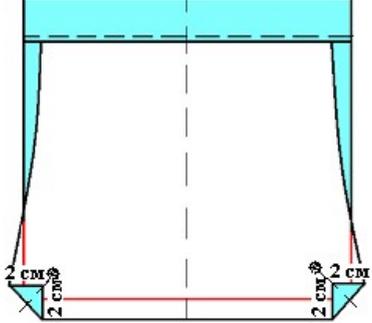
Обработка накладного кармана

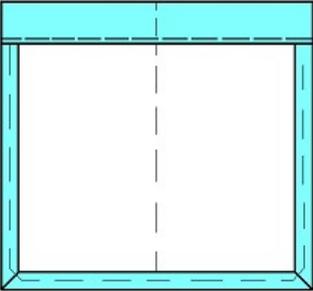
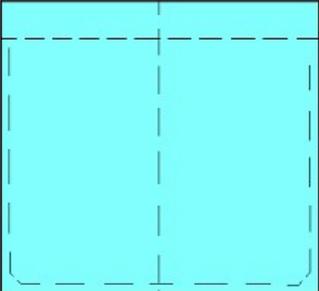
Перед началом работы внимательно прочтите задание, изучите объект труда, наличие материалов и приспособлений для работы.

<p>Задание: Выполните обработку накладного кармана. Завершите работу созданием оригинальной вышитой монограммы. Для создания декора можно использовать ручные вышивальные швы, вышивальные строчки, выполняемые швейной машиной или воспользоваться вышивальной машиной с ЧПУ.</p>	<p>Размер лоскута ткани для практической работы – 190 × 170 мм. Размер кармана в готовом виде 150 × 150 мм.</p> 
<p>Монограмма — это особый знак, показывающий принадлежность предмета конкретному человеку. В монограмме могут использоваться не только буквы, но и символы, узоры с растительным или геометрическим орнаментом.</p>	

Последовательность выполнения и графическое изображение

Описание операции	Графическое изображение
<p>1. Проложить линию середины кармана прямыми ручными сметочными стежками. По лицевой стороне мелком произвести разметку для обработки кармана (размеры указаны на рисунке)</p>	

<p>2. Сверху по первой линии отогнуть припуск в 1 см на изнаночную сторону и заутюжить.</p>	
<p>3. По второй линии припуск в 2 см отогнуть на лицевую сторону и проутюжить.</p>	
<p>4. Получившиеся верхние углы закрепить ручными стежками по боковой линии припусков. По участкам с ручными стежками проложить двойную машинную строчку.</p>	
<p>5. После прокладывания машинной строчки удалить ручную строчку. Вывернуть обтачные углы на лицевую сторону и выправить их. Подогнутый верхний припуск кармана (2 см) пришить к верхнему краю детали вначале ручными стежками, а затем машинной строчкой на 1–2 мм от подогнутого края. Приутюжить.</p>	
<p>6. Нижние углы завернуть на изнаночную сторону по 2 см с каждой стороны и заколоть булавками.</p>	

<p>7. Проложить с изнаночной стороны ручную заметочную строчку по намеченным боковым и нижнему срезам кармана (1 см), закрепив уголки в нужном положении.</p>	
<p>8. Проверить симметричность кармана относительно линии середины. Приутюжить с изнаночной стороны.</p>	
<p>Декорировать изделие монограммой</p>	<p>Место для эскиза монограммы</p>

Карта пооперационного контроля

Обработка накладного кармана

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка жюри
Технические условия на изготовление изделия			
1	Определение лицевой стороны ткани (да/нет)	1	
2	Размеры кармана соответствуют чертежу ±3 мм	2	
3	Размеры припусков соответствуют чертежу ±1 мм	2	
4	Расстояние от машинной строчки до подогнутого края ±1 мм	2	
5	Удаление сметки по верхнему срезу (да/нет)	1	
6	Аккуратность закрепления нижних уголков (да/нет)	1	
7	Аккуратность заметочной строчки (да/нет)	1	
8	Симметричность кармана (да/нет)	2	
9	Качество ВТО (да/нет)	1	
Характер оформления монограммы			
10	Грамотное, уместное и оригинальное композиционное решение декора, наличие идеи, согласованность с размерами (да/нет)	1	
11	Оригинальное использование декоративных машинных или ручных строчек в обработке изделия (да/нет)	1	
12	Качественное выполнение декора (внешний вид, цветосочетания, аккуратность выполненной работы, в том числе и качество изнаночной стороны) (да/нет)	2	
Безопасные приемы работы			
13	Соблюдение ТБ при выполнении ручных работ (безопасные приемы работы, рабочая поза, организация рабочего места) (да/нет)	1	
14	Соблюдение ТБ при выполнении машинных работ (безопасные приемы работы, рабочая поза, организация рабочего места) (да/нет)	1	
15	Соблюдение ТБ при выполнении утюжительных работ (безопасные приемы работы, рабочая поза) (да/нет)	1	
	Итого	20	

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
8 класс**

**Техника, технологии и техническое творчество
Культура дома, дизайн и технологии**

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Робототехника

Материалы и инструменты: конструктор Lego Mindstorms EV3, ноутбук с программным обеспечением EV3-G для программирования робота.

Задание:

Задания

- соберите робота «Пятиминутку» из деталей конструктора LEGOMINDSTORMSEV3 с ультразвуковым датчиком, направленным вперед;
- напишите программу, в которой робот при движении должен объезжать препятствия.

При приближении к препятствию на экране должно отображаться расстояние до препятствия. Перед препятствием робот должен своевременно повернуть, причем число поворотов должно отражаться на экране. После двенадцатого поворота робот останавливается.

Условия:

- робот должен объезжать все препятствия, не наталкиваясь на них;
- интеллектуальное управление обеспечивает отображение на экране вверху слева дистанции до препятствия в сантиметрах;
- при приближении к препятствию на расстоянии 50 см робот поворачивается, при этом справа внизу на экране появляется число выполненных поворотов;
- после двенадцатого поворота робот прекращает движение.

Рекомендации по выполнению задания:

- в первом цикле расстояние должно непрерывно измеряться с помощью ультразвукового датчика, измеренное значение выводится на экран и робот двигается без остановок по прямой вперед;
- в качестве условия завершения цикла можно использовать логический сигнал ультразвукового датчика, который для расстояния больше, чем 50 см меняет свое значение с «Ложь» на «Истина»;
- этот первый цикл встроен во второй;
- во втором цикле измеряется индекс цикла при помощи шины данных, который с помощью блока «Математика» (палитра «Операции с данными») увеличивается на единицу;
- значение обновленного, подсчитанного индекса цикла во время каждого поворота при стандартном управлении выводится на экран и таким образом движение робота заканчивается по завершении двенадцатого поворота.

Таблица

Карта пооперационного контроля по робототехнике		
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Наличие рабочей формы (халат или фартук с нарукавниками, головной убор)	2
2.	Соблюдение порядка на рабочем месте в процессе изготовления робота	3
3.	Технология изготовления робота в соответствии с заданием и тех-	

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

3D-моделирование и прототипирование (3D-печать)

Задание: разработать и распечатать на 3D-принтере прототип изделия –



Рис. 1. Шкатулка

Размеры: Высота –50 мм, наружный диаметр –80 мм, толщина стенки – 3 мм

Порядок выполнения работы:

- разработать эскиз прототипа с указанием основных размеров и параметров (на листе А4 от руки карандашом);
- выполнить трехмерное моделирование прототипа с использованием одной из программ: Blender; GoogleSketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3D с учетом всех необходимых параметров для создания 3D-модели, самостоятельно выбрать фигуру основания пирамиды;
- сохранить 3D-модель прототипа с названием **zadanie_номер участника_rosolimp**;
- перевести 3D-модель в формат **.stl**;
- выбрать настройки печати с произвольным заполнением не менее 5 % и распечатать прототип на 3 D-принтере;

– эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри. **Рекомендации:**

1. Разработать 3D-модель в любом 3D-редакторе, например: Blender, GoogleSketchUp, AutoCad, 3D-SMax, SolidWorks и т. п.

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

- А. При разработке любой 3D-модели в программе следует размещать деталь на ее наибольшем из плоских оснований, поскольку принтер наращивает модель снизу вверх.
 - Б. Не допускается отсутствие целостности сетки модели, рваная топология. Модель, состоящая из нескольких объектов, должна быть соединена в общую топологическую сетку, путем применения булеиновых операций или инструментов ретопологии, встроенных в программы 3D-моделирования.
 - В. Расположение частей модели не должно противоречить законам физики. 3D-принтер не способен корректно распечатать абсолютно любую модель, и чем понятнее форма, тем ближе к задуманному будет результат печати.
 - Г. Не допускается чрезмерная или недостаточная детализация модели. Следует учитывать, что при масштабировании модели часть деталей может быть утрачена ввиду технических возможностей принтера.
 - Д. Не допускаются пустотелые модели. У всех элементов модели должна быть толщина, либо они должны быть замкнуты. Модели должны быть твердотельными.
 - Е. Не допускается наложение и взаимопроникновение полигонов друг в друга. В случае необходимости подобных решений следует использовать изменение структурной сетки.
 - Ж. Не допускается отсутствие касательных граней и поверхностей – расположенные слишком близко границы слипнутся ввиду технологических особенностей печати. Следует соблюдать дистанцию минимум 100 микрон (1 мкм = 0,001 мм = 0,0001 см).
2. Экспортировать итоговый результат в формат для 3D-печати – .stl.
 3. Открыть .stl файл в программе управления 3D-принтером (зависит от модели 3D-принтера). Выбрать настройки печати.
 4. Напечатать модель.
 5. Выполнить эскиз(Место для эскиза – стр. 3).

Место для эскиза

