

## Практическая работа по моделированию швейных изделий «Моделирование юбки»

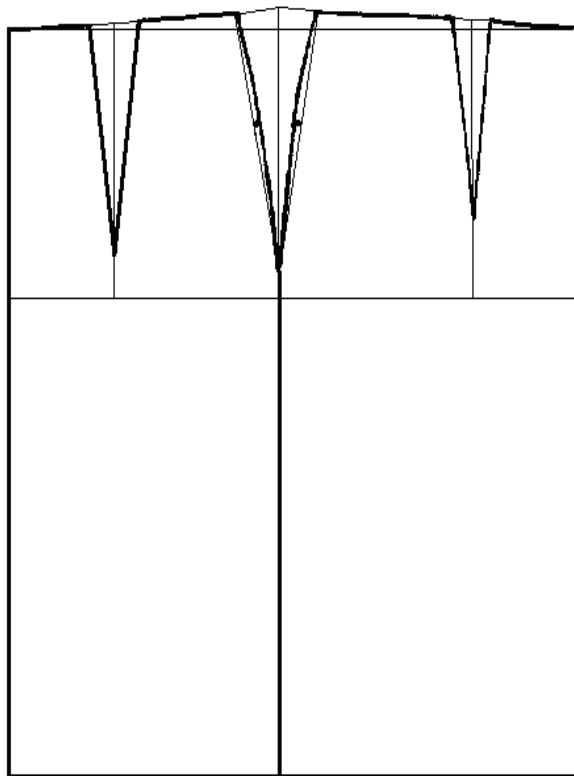
(Максимальное количество баллов – 20)

Практическое задание «Моделирование юбки». Время выполнения – 45 минут.

1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз.
2. Найдите различия с базовой конструкцией юбки.
3. В соответствии с эскизом нанесите новые фасонные линии и обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы юбки. Используйте для этого стрелки, значки, слова, список и т. д.
4. Перенесите линии фасона на шаблон из цветной бумаги.
5. Изготовьте из цветной бумаги детали выкройки для раскладки на ткани.
6. Аккуратно наклейте детали выкройки.
7. Нанесите на детали выкройки необходимые надписи для раскроя.

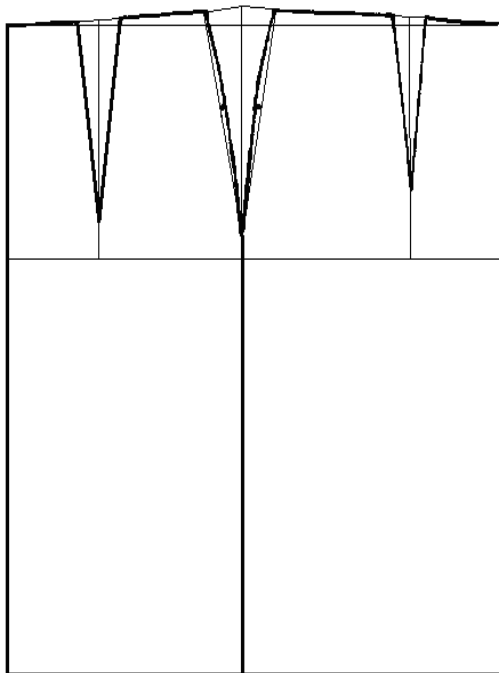
<i>Описание модели</i>	<i>Эскиз модели</i>
Прямая юбка на поясе с небольшим расширением по линии низа сбоку. Фигурная кокетка на переднем полотнище	

**Чертеж основы прямой юбки (цветной лист бумаги)**



**Контроль практического задания  
«Моделирование юбки»**

Нанесение линий фасона и необходимых надписей на чертеже основы.



**Результат моделирования**  
*(приклеить готовые выкройки модели)*

**Карта пооперационного контроля «Моделирование юбки»**

		<b>Шифр участника</b>	
<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка жюри</b>
<b>Нанесение новых линий фасона</b>			
1.	Нанесение линии кокетки через конец вытачки	<b>2</b>	
2.	Полное и качественное закрытие вытачки	<b>1</b>	
3.	Наличие надписи на чертеже «закрывать» и «разрезать»	<b>2</b>	
4.	Расширение по линии низа сбоку переднего и заднего полотнища от 20 до 50 мм	<b>2</b>	
5.	Выполнение полного комплекта деталей (заднее и переднее полотнище юбки, кокетка, пояс)	<b>3</b>	
<b>Подготовка выкройки юбки к раскрою</b>			
6.	Выполнение полного комплекта деталей, соответствие намеченным линиям и модели	<b>2</b>	
7.	Наличие надписей названия деталей юбки	<b>1</b>	
8.	Указание количества деталей юбки	<b>1</b>	
9.	Наличие направления нити основы	<b>1</b>	
10.	Сгибы деталей, линии середины	<b>1</b>	
11.	Наличие надсечек (под застежку-молнию, под пуговицу)	<b>1</b>	
12.	Припуски на обработку деталей юбки	<b>1</b>	
13.	Аккуратность выполнения моделирования	<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>20</b>	

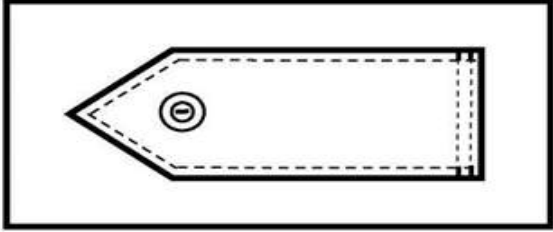

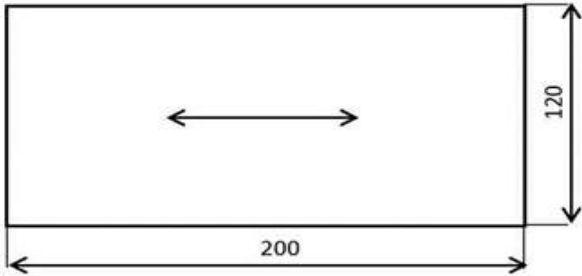
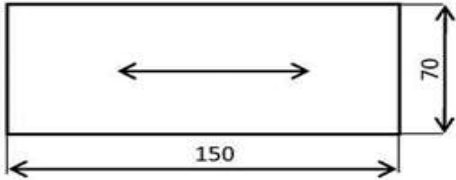
**Председатель жюри:****Члены жюри:**

**Муниципальный этап  
Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии  
2018/19 учебный год  
8 класс**

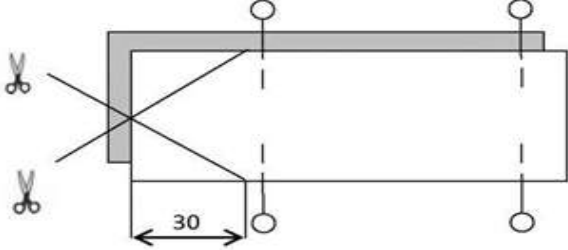
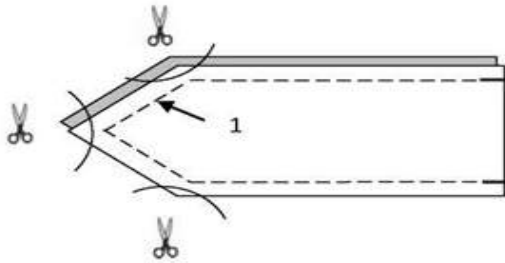
**Культура дома и декоративно-прикладное творчество**  
*Дорогой друг! Желаем успеха!*




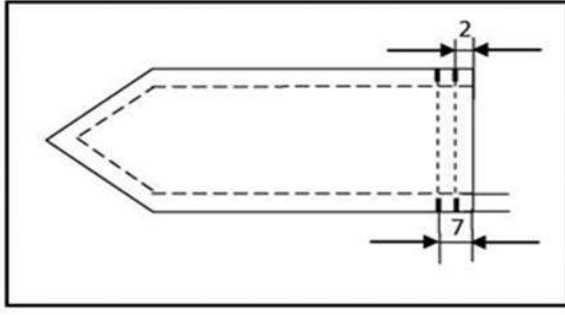
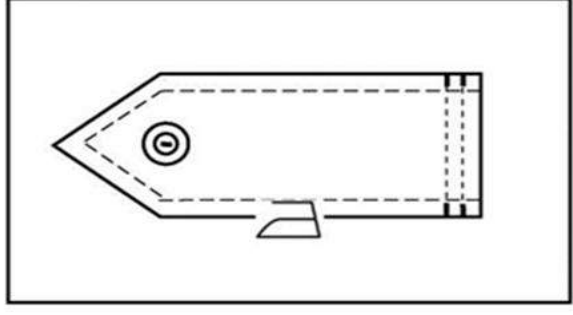
**Практическая работа «Обработка декоративной детали – паты»**

Перед началом работы внимательно прочитай задание, ознакомься с объектом труда и проверь наличие всех материалов для работы.

<p><b>Задание:</b> Выполнить обработку паты и прикрепить ее к основной детали пуговицей и декоративной строчкой.</p>   <p><b>Пата</b> — деталь швейного изделия, которая служит для его декоративного оформления и настрочена или втачана одним концом в шов.</p>	<p><b>Материалы:</b> Основная деталь 120 X 200 мм Две полоски ткани 150 X 70 мм Пуговица с двумя отверстиями</p>  
--	--

**Последовательность выполнения и графическое изображение**

Описание операции	Графическое изображение
<p>1. Сложить две полоски ткани лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы. Сколоть детали в нескольких местах. Произвести разметку и раскрой фигурного конца паты.</p>	
<p>2. Сметать детали. Обтачать пату по боковым сторонам и внешнему фигурному концу (1). Ширина шва 5-7 мм. Срезать припуски шва в уголках, не доходя до строчки 2-3 мм. Вывернуть пату на лицевую сторону, выправляя уголки.</p>	

<p>3. Выметать шов обтачивания с помощью прямых стежков, располагая шов обтачивания точно на сгибе. Приутюжить.</p>	
<p>4. Проложить отделочную строчку по боковым сторонам и фигурному концу верхней детали паты. Ширина шва 7-10 мм. Отутюжить. Уровнять необработанные срезы паты.</p>	
<p>5. Наметить место расположения паты на основной детали. Приколеть пату. Наметать. Притачать пату к лоскуту ткани 120 X 200 мм по намеченной линии. Ширина шва 5 мм.</p>	
<p>6. Отогнуть пату и настрочить на лоскут ткани двойной строчкой в соответствии с моделью, выполняя закрепки. Ширина шва 2 мм и 7 мм.</p>	
<p>7. Наметить место расположения пуговицы. Пришить пуговицу, скрепляя пату с основной деталью. Провести окончательную ВТО.</p>	

**Карта пооперационного контроля**  
**«Обработка декоративной детали – паты»**

№ п/п	Критерии оценки	Шифр участника	
		Баллы	Оценка жюри
1	Правильная организация рабочего места, наличие формы (да/нет)	1	
2	Симметричность разметки фигурного конца паты (да/нет)	2	
3	Ширина паты по всей длине одинакова (да/нет)	2	
4	Качество высеченных и выправленных углов (да/нет)	2	
5	Ширина отделочной строчки по всему периметру одинакова ±1 мм (7-10)	3	
6	Правильная разметка паты на основной детали (да/нет)	1	
7	Качество отделочных параллельных строчек (да/нет)	3	
8	Наличие закрепок, их оптимальная длина (5-7) ±1 мм	2	
9	Нити временного назначения удалены (да/нет)	1	
10	Качество крепления пуговицы (да/нет)	1	
11	Качество ВТО на всех этапах (да/нет)	1	
12	Соблюдение безопасных приемов труда (да/нет)	1	
	<b>Итого:</b>	<b>20</b>	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**





### Требования к роботу

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями (в устной, письменной форме, в виде иллюстраций или в электронном виде).

2. Все элементы робота, включая микроконтроллер, систему питания, должны находиться на нём.

3. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается его дистанционное управление.

4. В конструкции робота может быть использован только один микроконтроллер.

5. Количество двигателей и датчиков в конструкции робота не ограничено.

6. В конструкции робота запрещается использование деталей и узлов не входящих в робототехнический конструктор.

7. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.

### Карта пооперационного контроля и критерии оценки практической работы

	Шифр участника		
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри
1.	Сборка робота	10	
2.	Программирование робота	10	
3.	Робот полностью <sup>1</sup> покинул стартовую площадку	5	
4.	Робот объехал и не уронил объект транспортировки красного цвета (начисляется один раз)	5	
5.	Объект находится в зоне соответствующего цвета ( <i>начисляется за каждый перемещенный объект</i> )	5	
6.	Робот полностью пересек три разных перекрестка ( <i>начисляется за каждый пересеченный перекресток</i> )	3	
7.	Робот финишировал в зоне старта/финиша после выполнения всего задания	2	
	Итого	40	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**

<sup>1</sup> Проекция робота вне зоны

**Муниципальный этап  
Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии  
2018/19 учебный год  
9 класс**

**Техника и техническое творчество  
Культура дома и декоративно-прикладное творчество  
Дорогой друг! Желаем успеха!**

**Практический тур**

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

Задание: разработать и распечатать на 3D-принтере прототип изделия – болт и гайка (резбовое соединение Рис.1).

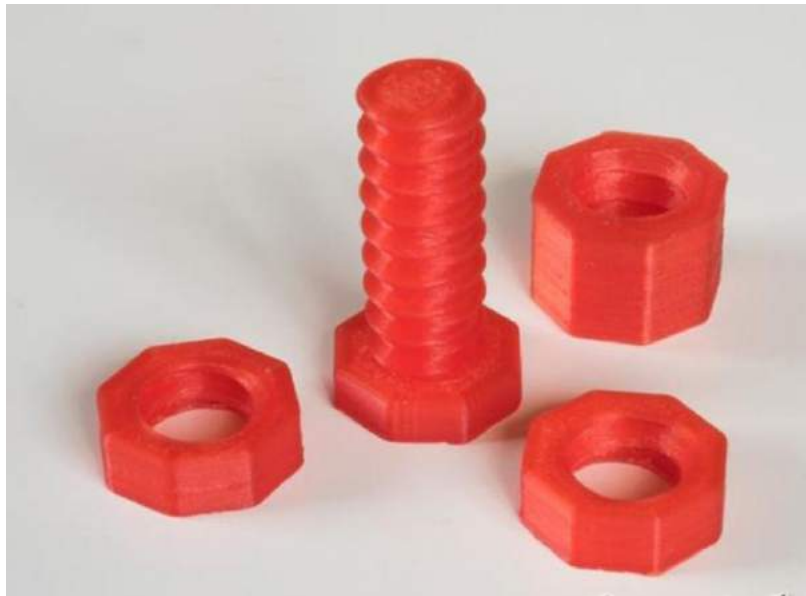


Рис. 1. Образец резьбового соединения болт-гайка.

Размеры: Фактический размер детали не более 60 мм в высоту.

Разработать резьбовое соединение, номинальным диаметром от 15 мм до 23 мм с учетом усадки филамента.

**Порядок выполнения работы:**

- выполнить 3D-модель прототипа с использованием одной из программ: Blender; GoogleSketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3D с учетом всех необходимых параметров для создания 3D-модели;
- сохранить 3D-модели 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 3D-принтере;
- выполнить чертеж – 1 главный вид и 1 вид сбоку, 1 сборку, спецификацию в выбранной программе проектирования;
- чертеж прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

### Рекомендации:

1. Разработать 3D-модель в любом 3D-редакторе, например: Blender, Google SketchUp, AutoCad, 3DS Max, 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 чертеж (1 главный вид, 1 местное сечение и 1 разрез основных узлов), спецификацию в той же программе проектирования, где была создана 3D-модель.

6. Оформить чертеж в соответствии с ГОСТ.

### Критерии оценивания практической работы по 3D-моделированию

		Шифр участника	
№ п/п	Критерии	Кол-во баллов	Оценка жюри
1	Умение создавать трехмерную модель в виде чертежа	2	
<b>Работа в 3D-редакторе</b>		<b>10</b>	
2	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов); - уложились в отведенные 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (4 балла)	4	
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)	4	
4	Точность моделирования объекта	2	
<b>Работа на 3D-принтере</b>		<b>8</b>	
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	
<b>Оценка готовой модели</b>		<b>17</b>	
7	Модель в целом получена (требует серьёзной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки – законченная модель)	3	
8	Сложность и объем выполнения работы	2	
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	
<b>Выполнение чертежа</b>		<b>5</b>	
<b>Итого</b>		<b>40</b>	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**