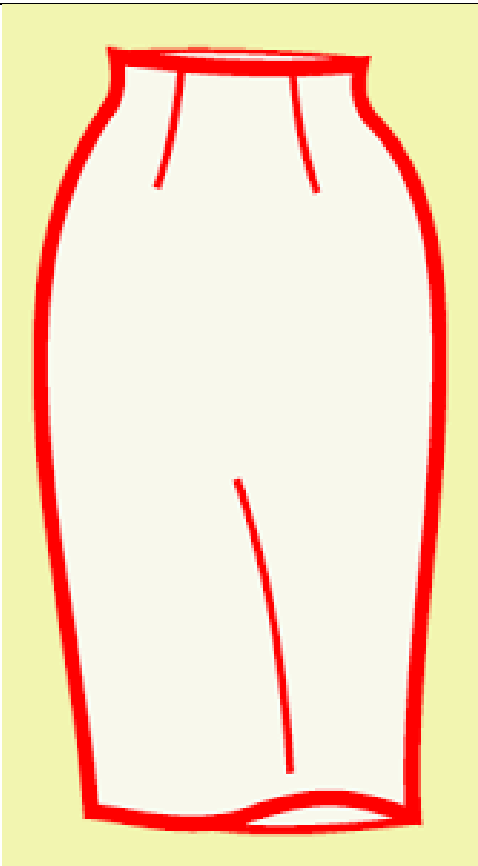


Практическое задание по моделированию 8-9 класс

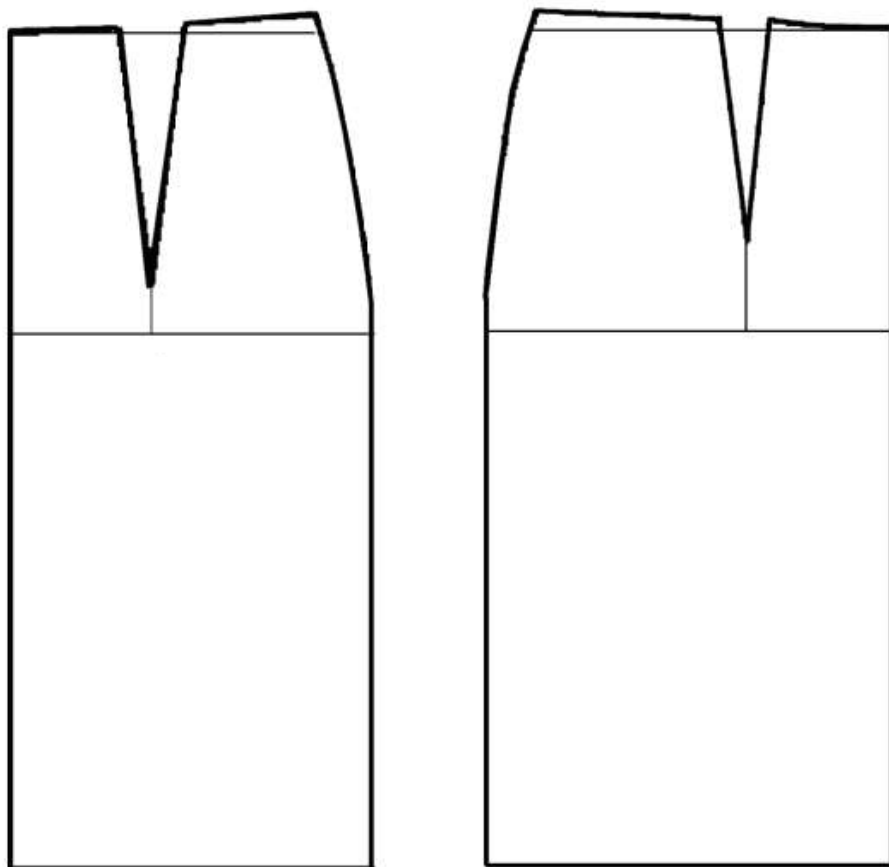
«Моделирование юбки с завышенной талией»

Задание:

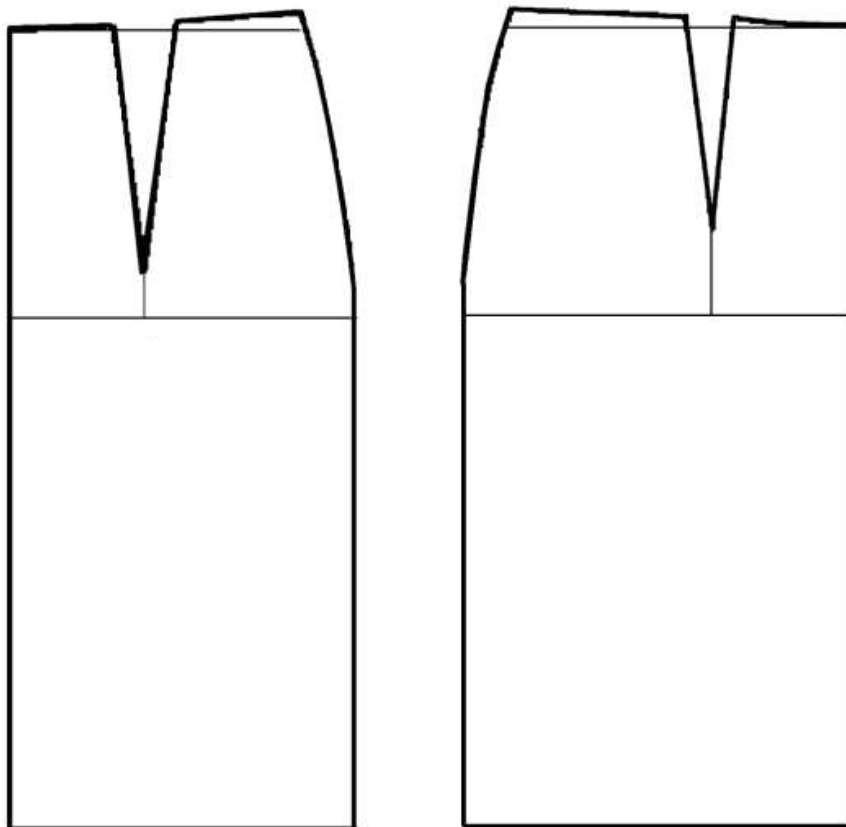
1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз.
2. Найдите различия с базовой конструкцией прямой юбки (см. лист «Чертеж основы прямой юбки»).
3. В соответствии с эскизом нанесите новые фасонные линии и обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы юбки на листе «Контроль практического задания». Используйте для этого стрелки, значки, слова, список, алгоритм действий и т.д.
4. Перенесите линии фасона на шаблон из цветной бумаги (чертеж на стр. 2 можно использовать для разрезания).
5. Изготовьте из цветной бумаги детали выкройки для раскладки на ткани.
6. Аккуратно наклейте детали выкройки на лист «Результат моделирования».
7. Нанесите на детали выкройки необходимые надписи для раскроя.

Эскиз	Описание модели
	Юбка из шерстяной ткани. Высота пояса юбки с завышенной талией 4 сантиметра. На переднем и заднем полотнище юбки обработаны талиевые вытачки. Застежка «молния» выполнена в боковом шве.

Чертеж основы прямой юбки (цветной лист бумаги)



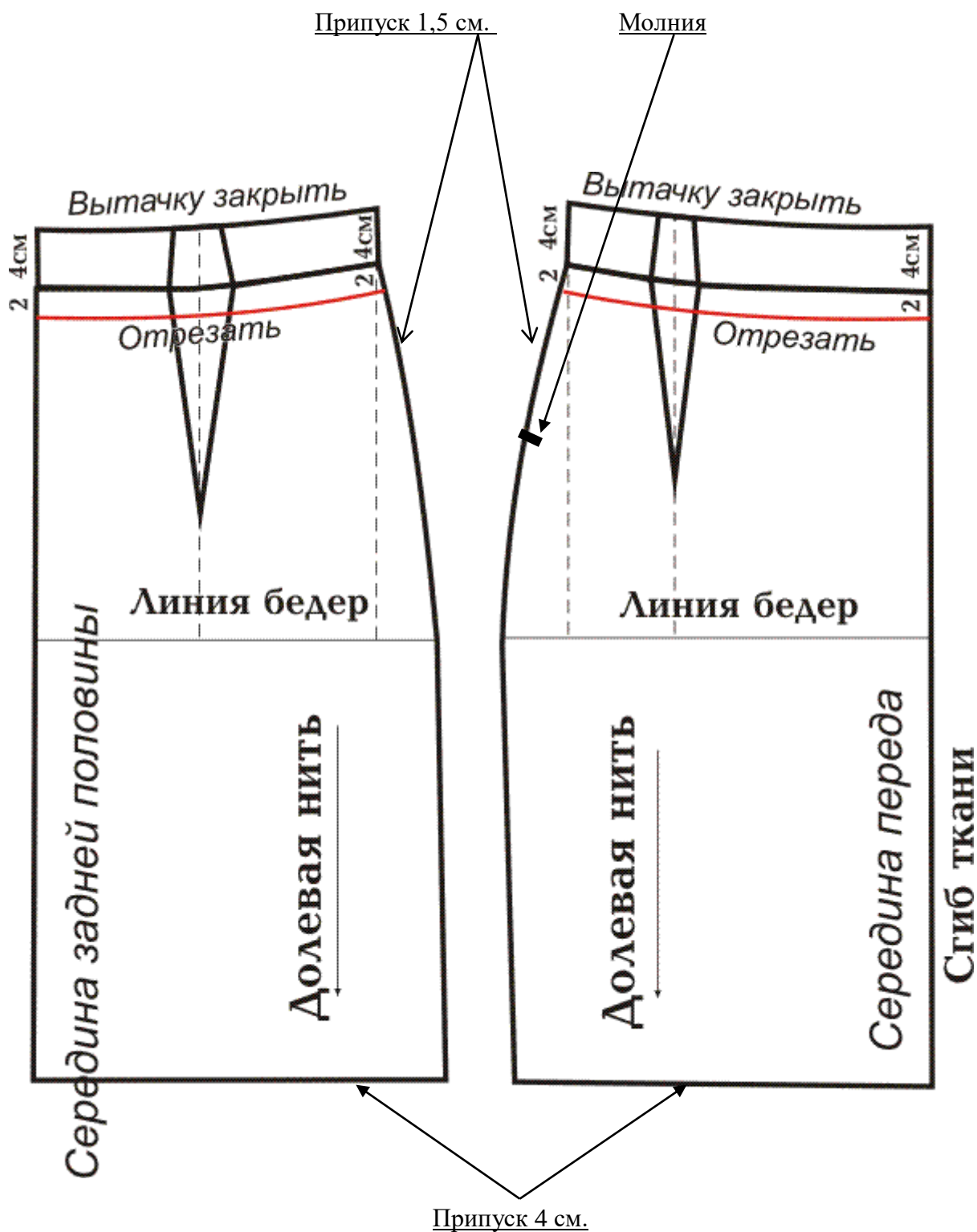
Контроль практического задания
«Моделирование юбки с завышенной талией»
Нанесение линий фасона и необходимых надписей на чертеж основы.



Результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели)

**Карта пооперационного контроля к практической работе
«Моделирование юбки с завышенной талией»**

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	По факту
	Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы прямой юбки		
1	Оформление линии бока полотнищ	2	
2	Работа с вытачками	2	
3	Оформление линии талии (высота пояса)	2	
4	Оформление линии низа полотнищ	2	
5	Построение обтачки пояса	2	
	Подготовка выкройки юбки к раскрою		
7	Выполнение полного комплекта деталей	1	
8	Название деталей	2	
9	Количество деталей	1	
10	Направление долевой нити деталей	1	
11	Сгибы тканей, линии середины деталей	1	
12	Наличие метки под застежку-молнию и пуговицы	1	
13	Припуски на обработку каждого среза	2	
14	Аккуратность выполнения моделирования	1	
	Итого	20	



Спецификация

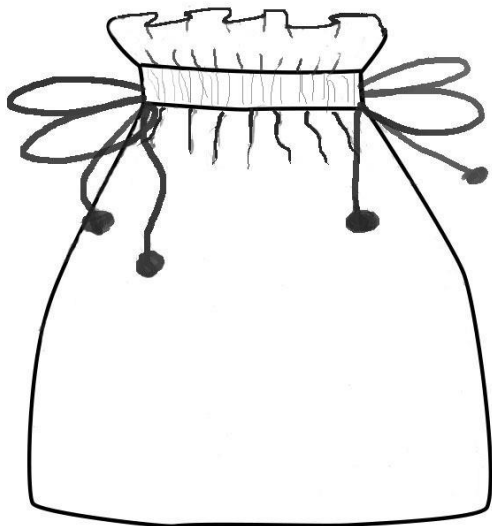
1. Переднее полотнище юбки 1 деталь со сгибом.
2. Заднее полотнище юбки 1 деталь со сгибом.
3. Обтачка пояса – для переднего и заднего полотнища (по 1 детали со сгибом для переднего и заднего полотнища).

8-9 класс. «Обработка сувенирного мешочка»

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

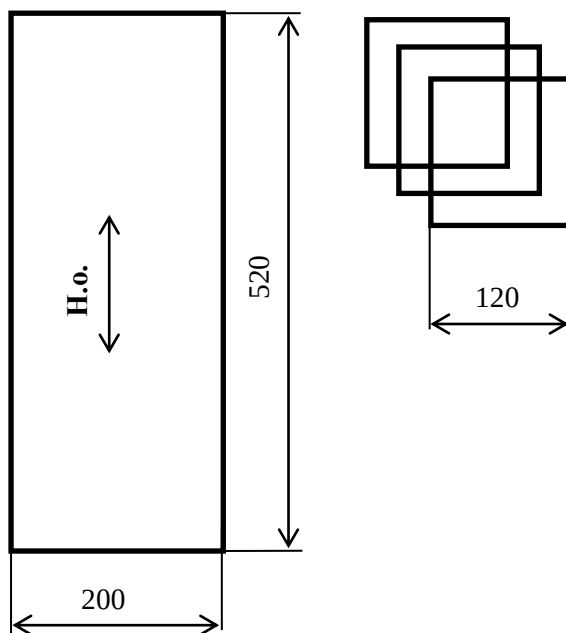
Задание:

Выполните обработку сувенирного мешочка с наличием в конструкции изделия накладных декоративных деталей. Оформите мешочек элементами декора из предложенных материалов.



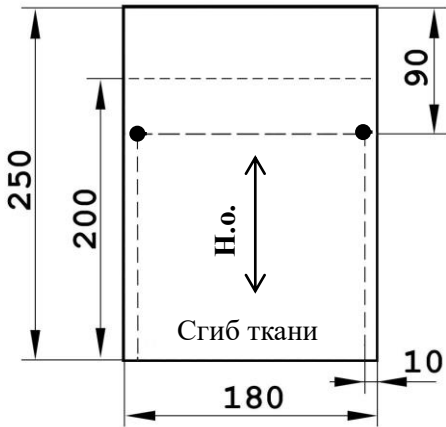
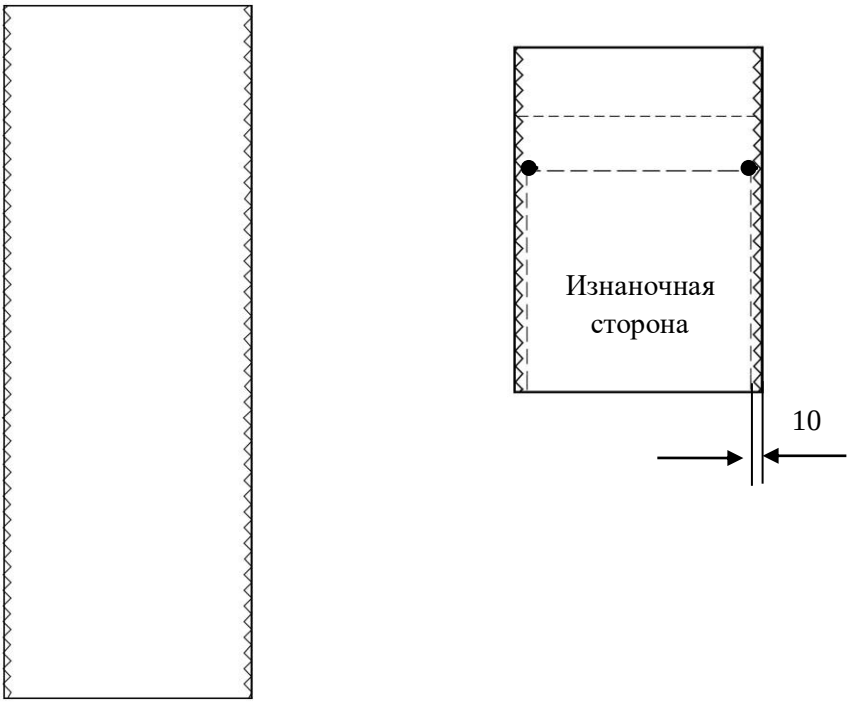
Материалы:

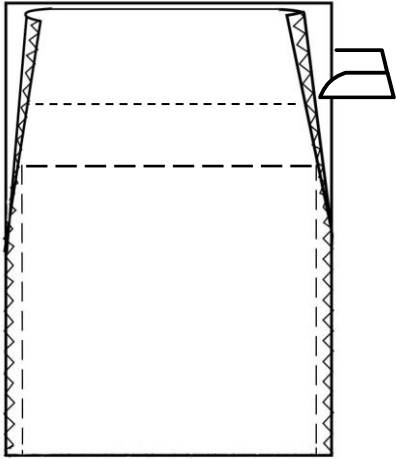
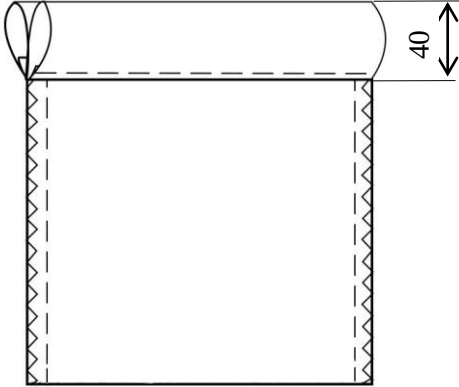
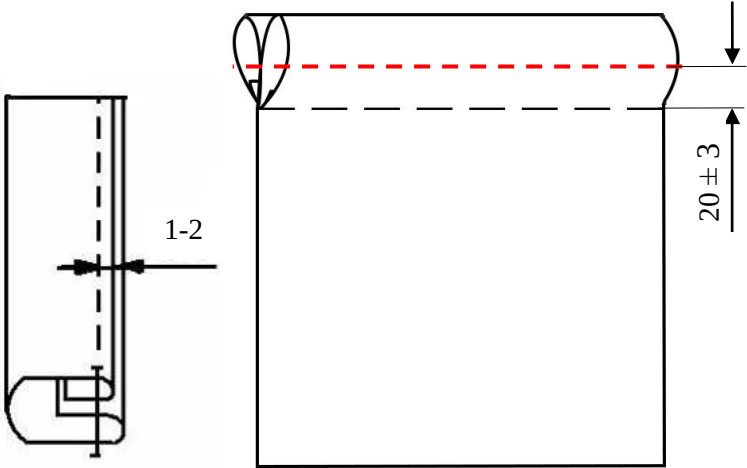
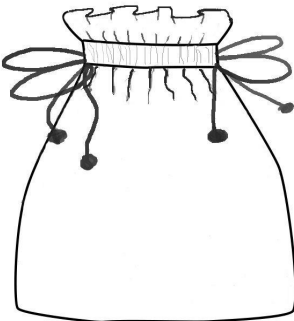
1. Основная деталь 520мм X 200мм.
2. Отделочная ткань 120мм X 120мм (1 шт.).
3. Тонкий фетр 120 мм X 120 мм (2 лоскута).
4. Косая бейка 1 метр.
5. Элементы декора.
6. Булавка для вдевания шнура из косой бейки.



Эта эффектная деталь придаст подарку особое очарование и сделает его гармонично завершённым. Сувенирные мешочки для украшений, выполненные в виде торбочек с длинным шнуром-завязкой – это и красивая упаковка, и – отличный текстильный сундучок. В раскрытом состоянии такой мешочек представляет лоскут ткани с многочисленными кармашками разного размера: в таких отсеках удобно хранить колечки и маленькие серьги, а самый центр торбочки займёт массивная бижутерия.

Последовательность выполнения и графическое изображение

Описание операции	Графическое изображение
1. Внесите в конструкцию изделия накладные декоративные детали (деталь). Продумайте декор сувенирного мешочка. При необходимости выполните эскиз. Вы можете использовать любые предложенные Вам материалы. От места расположения новых конструктивных деталей и отделки, возможно, поменяется порядок выполнения работы. По ходу работы Ваши первоначальные идеи могут измениться. Не задерживайтесь на этом этапе!	
2. Подготовьте выкройку. Размеры готового мешочка 200 мм X 160 мм. Используйте пустой лист (стр. № 4).	
3. Произведите раскрой деталей изделия, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры. Отметьте места расположения контрольных линий и точек.	
4. Выполните обработку вертикальных срезов зигзагообразной строчкой. 5. Сложите ткань лицевой стороной внутрь, уровняйте срезы, сколите булавками, сметайте боковые срезы до контрольных точек. Проложите строчку стачивания (ширина шва 10 мм).	

6. Отогните ширину шва выше контрольных точек к центру мешочка. Заутюжьте.	
7. Обработайте верхний срез мешочка швом вподгибку с закрытым срезом для образования кулисок, в которые можно будет вдеть шнур-завязку. Величина подгиба 40 мм; ширина шва машинной строчки от подогнутого среза 2 мм. Приутюжьте обработанный срез.	
Выверните мешочек. Выправьте уголки. Проутюжьте их.	
8. Проложите строчку посередине подогнутого верхнего среза, образуя два ряда кулисок. Ширина нижнего отделения кулиски $20 \text{ мм} \pm 3 \text{ мм}$.	
9. Косую бейку разрежьте на две части и подготовьте из них два шнура для вдевания в кулиски. Для этого каждую косую бейку сложите вдвое вдоль посередине лицевой стороной вверх, настрочите на расстоянии 1-2 мм от подогнутого края. С помощью булавки проденьте шнуры в нижние отделения кулисок. 1-й шнур проденьте в кулиску с обеих сторон мешочка так, чтоб середина шнура была с левой стороны мешочка, 2-й шнур проденьте так, чтобы середина шнура смотрела вправо (была с правой стороны мешочка). Соедините концы 1-го шнура друг с другом, также поступите и с 2-м шнуром.	
10. Выполните декорирование мешочка, если вы к этому этапу ещё не приступали. Выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки. Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия. Слегка (!) стяните шнуры. Оформите бантиком.	

Лист для выполнения выкройки сувенирного мешочка

**Карта пооперационного контроля
«Обработка сувенирного мешочка»**

№ п/п	Критерии оценки	Бал лы	По факт у
1	Детали выкроены с учетом направления нити основы, в соответствии с предложенным графическим изображением и техническими условиями; размеры готового мешочка 200 мм X 160 мм ±5 мм (да/нет)	2	
2	Симметричность углов мешочка. Качество выправленных уголков, их ВТО (да/нет)	1	
3	Величина шва стачивания боковых срезов (10 мм±1 мм)	1	
4	Качество выполнения зигзагообразной строчки (да/нет)	1	
5	Качественное оформление «входов» в отделения кулисок. (Наличие ВТО, ткань аккуратно подогнута, спрятана, стороны симметричны.) (да/нет)	2	
6	Величина подгиба верхнего среза (40мм ± 1 мм)	1	
7	Ширина шва от подогнутого среза детали (2мм ± 1мм)	1	
8	Два отделения кулисок (верхний и нижний ряды) одинаковой величины по всей ширине мешочка (по 20 мм±3 мм)	1	
9	Ширина шнуров из косых беек по всей длине одинакова (да/нет)	1	
10	Качество строчки по краю косых беек (1÷2 мм)	1	
11	Правильное оформление шнуров-завязок (да/нет)	1	
12	Наличие закрепок, их оптимальная длина (5-7) ±1 мм	1	
Характер оформления сувенирного мешочка			
13	Наличие в конструкции изделия накладных декоративных деталей (детали) (да/нет)	1	
14	Грамотное и уместное композиционное решение и согласованность с размерами (да/нет)	1	
15	Оригинальное использование декоративных деталей (детали) и элементов отделки (да/нет)	1	
16	Наличие в конструкции изделия дополнительных декоративных элементов (да/нет)	1	
17	Внешний вид (цветовая гамма ниток...тесмы..., аккуратность выполненной работы, в том числе и качество изнаночной стороны) (да/нет)	1	
18	Качество окончательной влажно-тепловой обработки (да/нет)	1	
	Итого:	20	

Особые замечания: _____

Отметка о несоблюдении безопасных приемов труда: _____

Отметка об отсутствии правильной организации рабочего места и формы: _____

Практическое задание для муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018/2019 учебного года
(номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»)
(номинация «Техника и техническое творчество»)

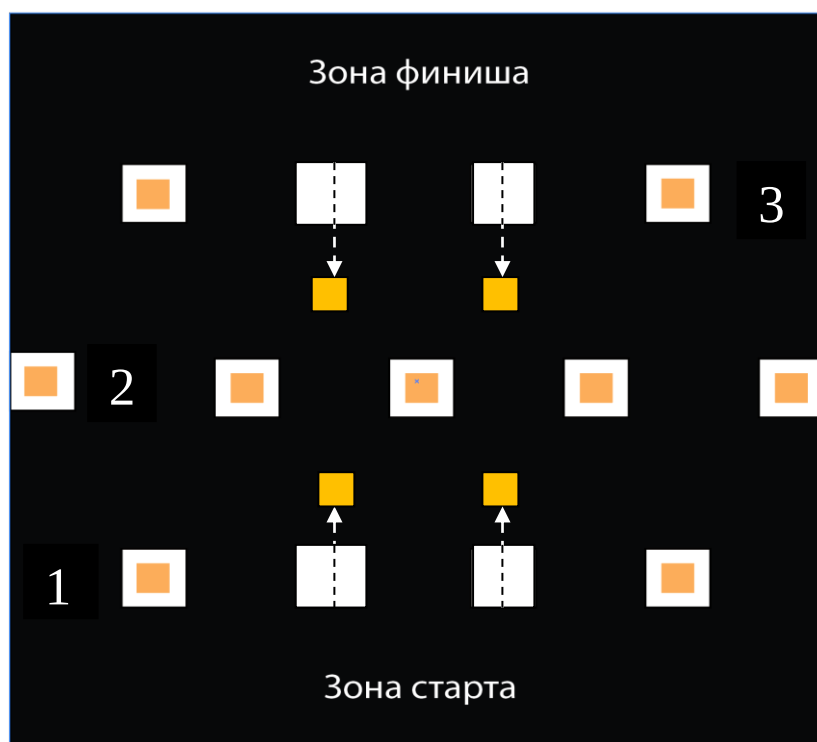
8-9 класс

Движение и навигация робота по полю с препятствиями

Материалы и инструменты: Образовательный робототехнический набор, по техническим характеристикам позволяющий выполнить задание (например: Амперко, Pioneer, или другие), ноутбук с программным обеспечением (например: Arduino Software (IDE), или другие, совместимые с используемым конструктором) для программирования робота. набор мини отверток, гайки и винты М3*15мм, кабель питания от батарейки марки Крона, батарейка марки Крона

Задача: начертить блок-схему, построить и запрограммировать робота, который:

- стартует из «Зоны старта»
- передвигает два контейнера из первого ряда, так чтобы проекция контейнера была вне зоны белого квадрата;
- перемещается между контейнерами в «Зону финиша»;
- передвигает два контейнера из третьего ряда, так чтобы проекция контейнера была вне зоны белого квадрата;
- финиширует в «Зоне финиша».



Требования к роботу:

1. До начала практического тура все части робота должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота можно пользоваться только предоставленными инструкциями.
2. До начала практического тура из микроконтроллера робота должны быть выгружены все программы.
3. Все элементы робота, включая контроллер, систему питания, должны находиться на роботе.
4. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
5. В конструкции робота может быть использован только один контроллер.
6. Количество двигателей и датчиков в конструкции робота не ограничено.
7. Размеры робота не должны превышать 140*140*140 мм.
8. 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.	Разработка блок-схемы робота	3		
2.	Время сборки и наладки робота	2		
3.	Качество сборки конструкции и программирования робота	8		
4.	Робот полностью покинул стартовую зону	2		
5.	Робот полностью передвинул контейнер из первого ряда таким образом, чтобы проекция контейнера была вне зоны белого квадрата*	10 (5×2)		
6.	Робот полностью передвинул контейнер из третьего ряда таким образом, чтобы проекция контейнера была вне зоны белого квадрата*	10 (5×2)		
7.	Робот финишировал в зоне финиша после выполнения всего задания	5		
	Максимальный балл	40		

* за неполное перемещение контейнера (проекция контейнера частично или полностью в зоне белого квадрата) – до 3 баллов

Председатель:

Члены жюри:

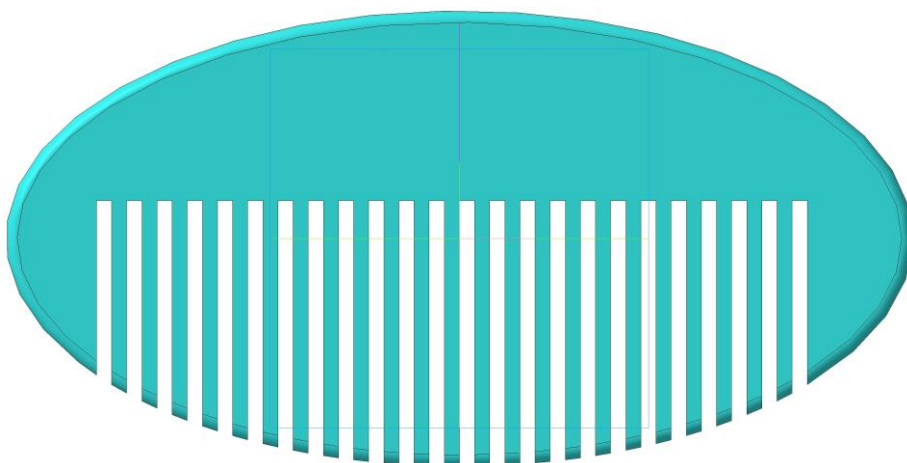
**Практическое задание для муниципального этапа Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2018 года
(номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»)
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**по 3Dмоделированию
8-9 класс _____**

Задание:

разработать и распечатать на 3D принтере прототип изделия –

Гребешок



Размеры: Ширина – 120 мм, высота – 60 мм, толщина - 3 мм, высота центрального зуба – 35 мм, толщина зуба – 2 мм, расстояние между зубьями – 2 мм, края скруглить.

Порядок выполнения работы:

- разработать эскиз прототипа с указанием основных размеров и параметров;
- выполнить технический рисунок прототипа с использованием одной из программ: Blender; GoogleSketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3DLT с учетом всех необходимых параметров для создания 3D модели;
- сохранить технический рисунок прототипа с названием **zadanie_номер участника _rosolimp**;
- перевести технический рисунок в формат .stl ;
- выбрать настройки печати с заполнением 50% и распечатать прототип на 3 D принтере;
- выполнить чертеж в 1 главном виде и 1 разрез;
- оформить чертеж в соответствии с ГОСТ;
- эскиз 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 ит.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 булевых 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 твердотелыми.
- Е. Не допускается наложение и взаимопenetration 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 ($1 \text{ мкм} = 0,001 \text{ мм} = 0,0001 \text{ см}$)
- 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 в 1 главном виде и 1 разрез.
- 6. Оформить чертеж в соответствии с ГОСТ.

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 отведенные 3 часа (0 баллов) - уложились в отведенные 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	

Члены жюри: