

9 класс. «Обработка сервировочной салфетки для столовых приборов»

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

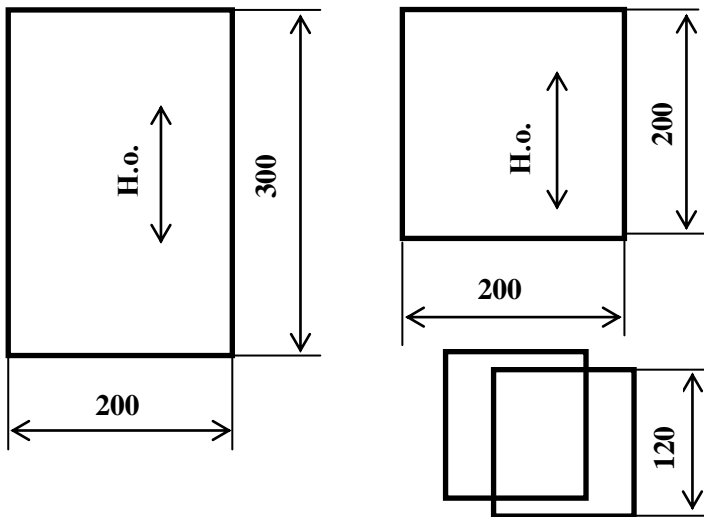
Задание:

Выполнить обработку сервировочной салфетки с наличием в конструкции изделия накладных декоративных деталей, которые могут служить чехлом-кармашком для столовых приборов. Оформите салфетку элементами декора из предложенных материалов.



Материалы:

1. Основная деталь – 300 мм X 200 мм (2 лоскута).
2. Ткань для отделки (набивная) – 200 мм X 200 мм.
3. Тонкий фетр – 120 мм X 120 мм (2 лоскута).
3. Элементы декора.



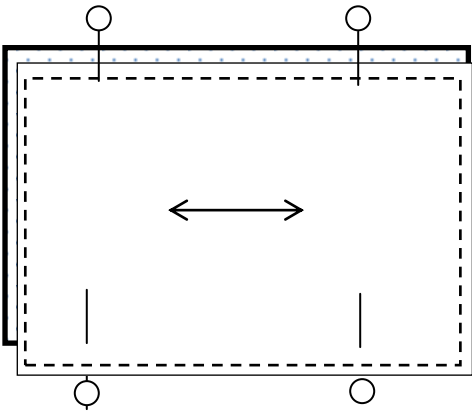
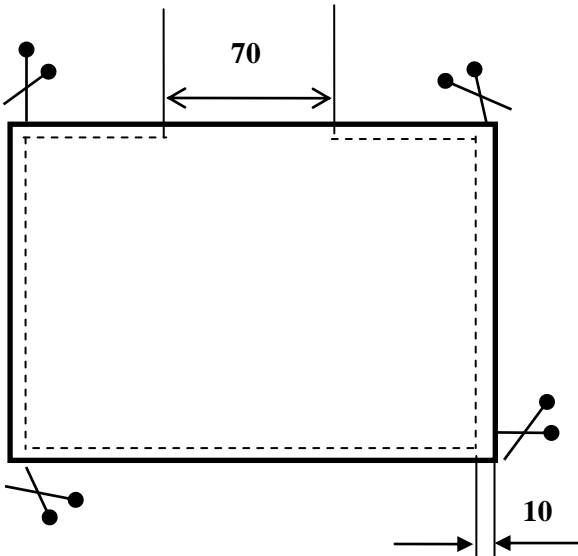
Такую сервировочную салфетку можно использовать для оформления детского стола, особенно если малыш не очень любит кушать. Таким образом, его можно привлечь к столу.

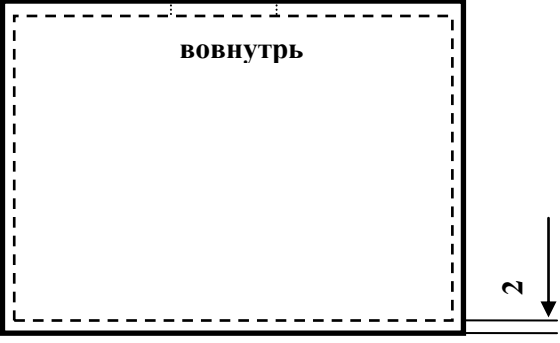
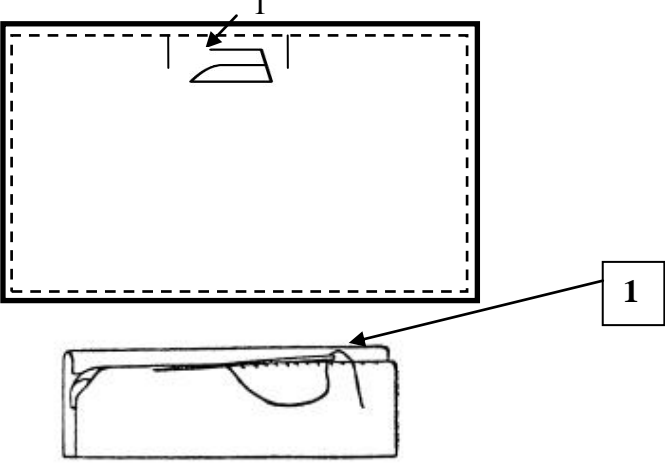

У предлагаемого к выполнению изделия есть замечательная особенность, позволяющая расширить её функциональность. Настрачиваемые на основу элементы, имеют углубления, в которых можно располагать не только приборы, но и бумажные салфетки. Это дизайнерское решение очень универсально. Например, в зависимости от того, по какому случаю накрывается стол, в кармашки вставляются тематические **салфетки**. Остаётся



добавить несколько аксессуаров, и сервировка приобретет оригинальный вид.

Технологическая карта изготовления кармана

Описание операции	Графическое изображение
<p>1. Внесите в конструкцию изделия накладные декоративные детали (деталь). Продумайте декор (отделку) основы сервировочной салфетки. При необходимости выполните эскиз.</p> <p>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!</p>	
<p>2. Подготовьте выкройки. Размеры готовой сервировочной салфетки 270 мм X 180 мм. Используйте пустые листы стр. № 4 и №5.</p>	
<p>3. Произведите раскрой всех деталей изделия, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры.</p>	
<p>4. Сложите два лоскута основной ткани салфетки лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы. Сколите в нескольких местах. Сметайте детали.</p>	
<p>5. Обтачайте по периметру шириной шва 10 мм. Посередине длинной стороны строчку прервите на 70 мм для отверстия, через которое можно будет вывернуть деталь. Срежьте припуски швов в уголках, выверните деталь, выправьте хорошо швы.</p>	

<p>6. Выметайте шов обтачивания с помощью прямых стежков, располагая шов обтачивания точно на сгибе и заправляя вовнутрь оставшийся припуск.</p>	
<p>7. Открытый участок зашейте потайными стежками (1). Удалите нити временного назначения. Приутюжьте.</p> <p style="text-align: right;">50</p>	
<p>8. Отстрочите салфетку вдоль всех краев отделочной строчкой на расстоянии 7 мм.</p>	
<p>9. Выполните декорирование сервировочной салфетки, если вы к этому этапу ещё не приступали. Выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки. Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.</p>	

Лист для выполнения выкройки сервировочной салфетки

Лист для выполнения выкроек деталей сервировочной салфетки

Карта пооперационного контроля

«Обработка сервировочной салфетки для столовых приборов»

№ п/п	Критерии оценки	Ба лл ы	По факту
1	Все детали выкроены с учетом направления нити основы (да/нет)	2	
2	Размеры готовой салфетки 270 мм X 180 мм ±4 мм (да/нет)	2	
3	Соблюдение величины припусков обтачного шва 10 мм ±1мм	1	
4	Симметричность углов салфетки (да/нет)	1	
5	Качество высеченных и выправленных углов (в том числе их ВТО) (да/нет)	1	
6	Качество выметывания края салфетки на ребро (да/нет)	1	
7	Ширина отделочной строчки 7 мм±1-2 мм	1	
8	Строчка ровная по всему периметру (да/нет)	1	
9	Наличие закрепок, их оптимальная длина (5-7) ±1 мм	1	
10	Качество выполнения потайного стежка (да/нет)	1	
Характер оформления сервировочной салфетки			
11	Наличие в конструкции изделия накладных декоративных деталей (детали) (да/нет)	2	
12	Грамотное и уместное композиционное решение; согласованность с размерами всей работы (да/нет)	1	
13	Оригинальное использование декоративных накладных деталей (детали) и элементов отделки, наличие определённой «смысловой идеи оформления» (да/нет)	2	
14	Наличие в конструкции изделия дополнительных декоративных элементов (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 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: _____

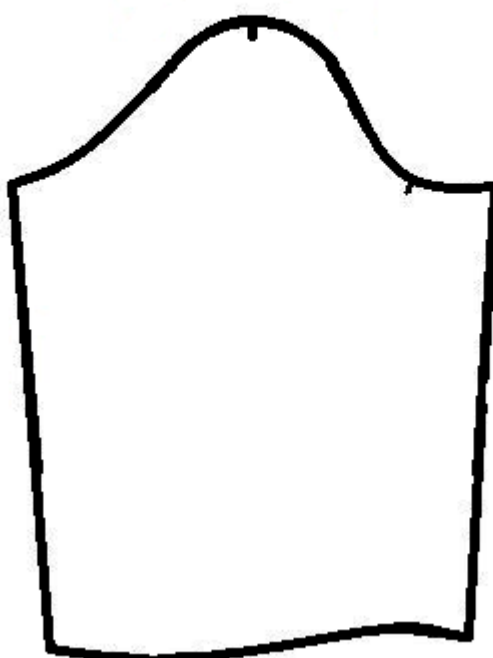
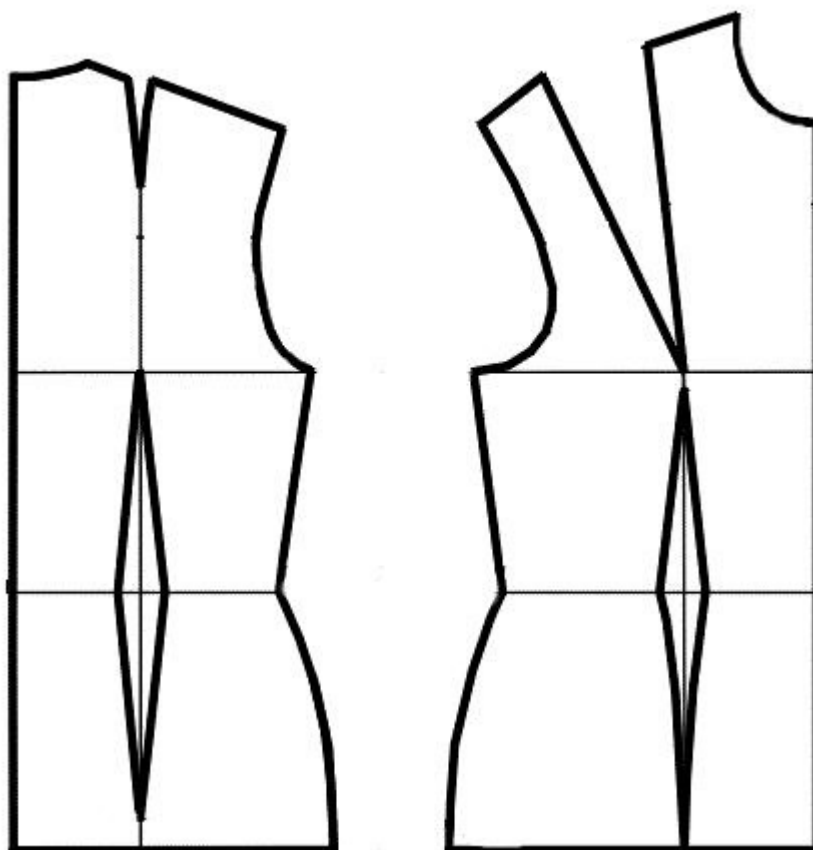
«Моделирование жакета с втачным рукавом.»

Задание:

1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз.
2. Найдите различия с базовой конструкцией жакета (см. лист «Базовый чертеж основы полуприлегающего жакета с рукавом для моделирования»).
3. В соответствии с эскизом нанесите новые линии фасона в соответствии с рисунком, соблюдая пропорции. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы жакета и рукава на листе «Контроль практического задания». *Используйте для этого слова, значки, стрелки, список 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 (стр.4) детали выкройки для раскладки на ткани.
6. Аккуратно наклейте выкройки *всех деталей* на лист «Результат моделирования». Не забудьте про дополнительные отделочные и (или) вспомогательные детали, с помощью которых декорировано изделие или обработаны края деталей.
7. На всех деталях кроя должно быть:
наименование детали, положение середины и сгиба, расположение долевой нити, конструктивные линии, положение надсечек, величина припусков швов, количество деталей.

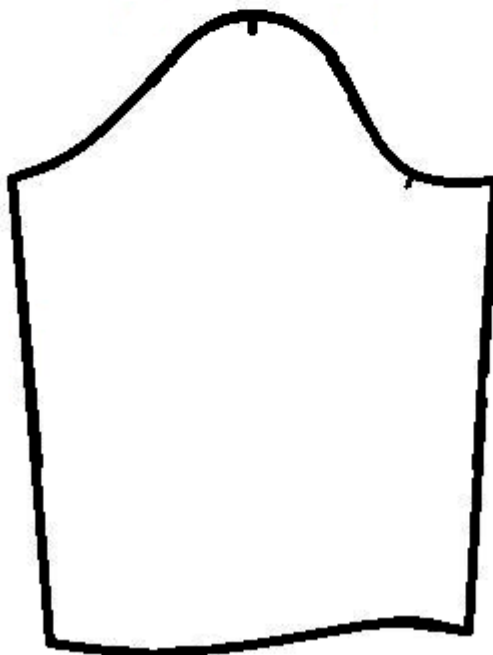
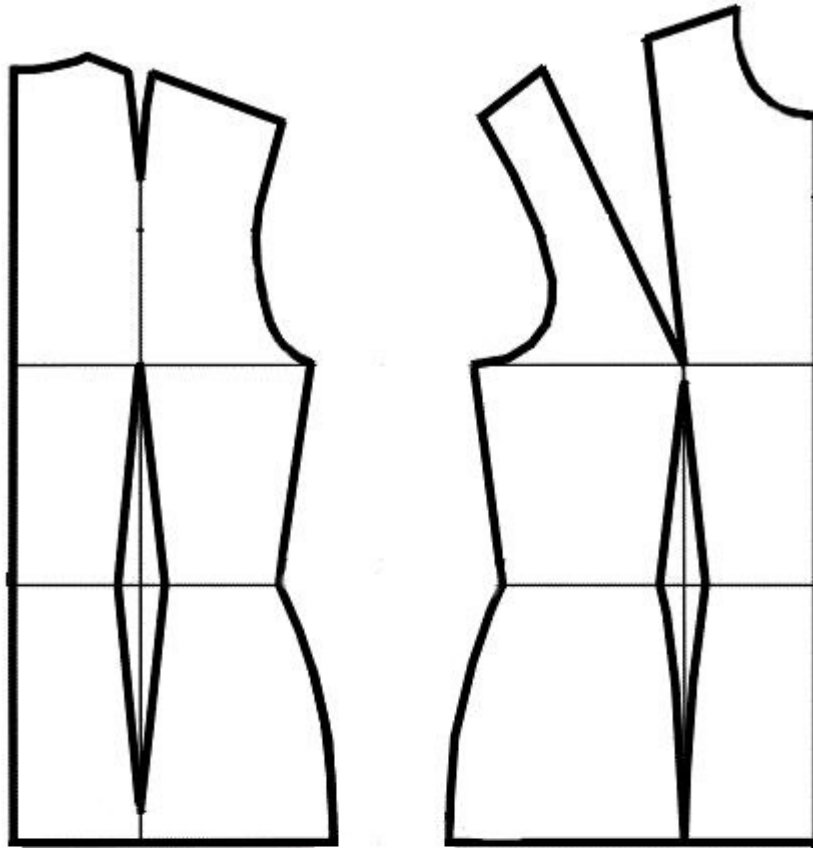
Эскиз	Описание модели
	<p>Жакет из полупшерстяной ткани полуприлегающего силуэта длиной до линии бедер. Без воротника.</p> <p>Перед:</p> <ul style="list-style-type: none"> – со смещенной (двухбортной) застежкой на 3 петли и пуговицы и 3 декоративные, симметрично расположенные. Первый ряд пуговиц – на уровне линии талии; – с талиевыми вытачками до линии низа; – с отрезной по линии талии нижней боковой частью (баской) от вытачки до бокового шва; – с верхними настрочными декоративными клапанами. <p>Спинка:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с рельефными швами, выходящими из проймы и доходящими до низа; – с отрезной по линии талии нижней боковой частью (баской) от вытачки до бокового шва. <p>Боковые нижние части полочек и спинки (баски) – сильно расклешенной формы.</p> <p>Горловина спинки обработана обтачкой, борта обработаны подбортами.</p> <p>Рукава – втачные, одношовные, длиной $\frac{7}{8}$, низ обработан обтачкой.</p>

**Базовый чертеж основы полуприлегающего жакета с рукавом
для моделирования**



**Контроль практического задания.
«Моделирование жакета с втачным рукавом».**

Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы жакета и рукава.



Результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели).

Детали выкройки для раскладки на ткани располагайте компактно. Убедитесь, что на листе контроля всё аккуратно размещено. Только после этого приклеивайте готовые выкройки.

Карта пооперационного контроля. _____ класс.
«Моделирование жакета»

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	Баллы по факту
	Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы жакета	5	
1	Оформление линии борта	1	
2	Работа с нагрудной вытачкой (наличие надписей, значков).	1	
3	Работа с плечевой вытачкой (наличие надписей, значков)	1	
4	Оформление талиевой вытачки полочек (ограничение, наличие надписей)	0,5	
5	Оформление рельефного шва спинки (наличие надписей)	1	
6	Нанесение на чертеж отрезной по талии линии боковых частей полочек и спинки (басок)	0,5	
	Построение дополнительных декоративных деталей и нанесение линий для построения вспомогательных деталей	4	
7	Нанесение на чертеж линий для изменения формы нижних боковых частей полочек и спинки (басок)	0,5	
8	Нанесение на чертеж подборта	1	
9	Нанесение на чертеж обтачки горловины спинки	0,5	
10	Уточнение длины рукава в соответствии с эскизом	0,5	
11	Нанесение на чертеж рукава обтачку низа рукавов	0,5	
12	Нанесение на чертеж местоположение клапана	0,5	
13	Построение клапана	0,5	
	Подготовка выкроек жакета к раскрою	11	
14	Выполнение полного комплекта лекал	1	
15	Правильное моделирование деталей (соответствие модели и описанию, соблюдение масштаба и пропорций): - центральных частей полочек (2 балл) - центральных и верхних боковых частей спинки (2 балл) - нижних боковых частей полочек и спинки (басок)(1 балл) - рукавов (0,5 балла) - подбортов (1 балл) - клапанов (0,5 балла) - обтачек рукавов (0,5 балла) - обтачки горловины спинки (0,5 балла)	8	
16	Название деталей	0,5	
17	Наличие контрольных линий и меток: - долевы нити на деталях, сгибы деталей, линии середины, местоположение петель и пуговиц, клапана	0,5	
18	Припуски на обработку каждого среза	0,5	
19	Аккуратность выполнения моделирования	0,5	
	Итого	20	

**Практическое задание для регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2017 года
(номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»)
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

9 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

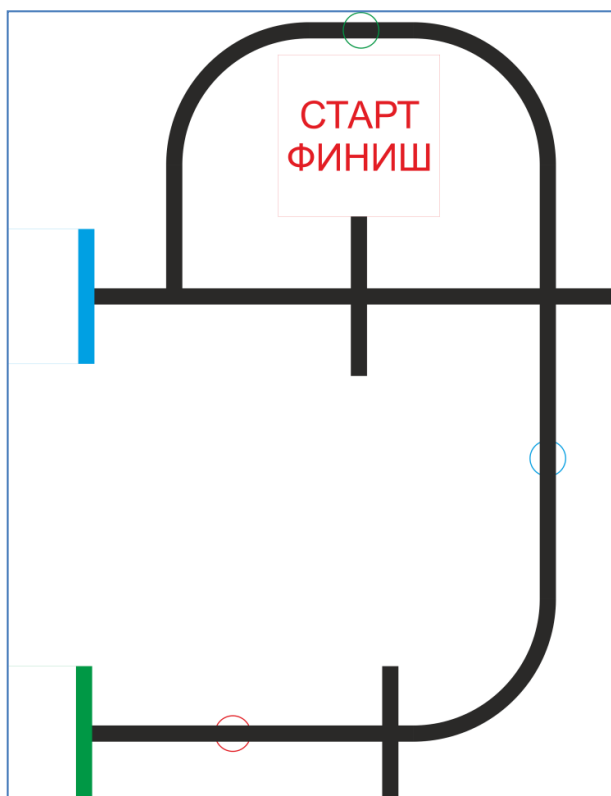
Задача: построить и запрограммировать робота, который:

- Стартует из зоны старта/финиша «лицом» к перекрестку;
- Направление движения на перекрестке определяет участник;
- Собирает цветные объекты и отвозит их в соответствующего цвета секции (объект красного цвета отвозится в зону старта/финиша). Последовательность перемещения объектов в соответствующие зоны определяет участник.

Примечания: Размер робота на старте не должен превышать 250x250x250мм

Траектория - черная линия шириной 30 мм на белом фоне

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, письменном форме, в виде иллюстраций или в электронном виде).
2. Все элементы робота, включая микроконтроллер, 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 микроконтроллер.
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 полностью ¹ покинул стартовую площадку	5		
2.	Робот объехал и не уронил объект транспортировки красного цвета (начисляется один раз)	5		
3.	Объект находится в зоне соответствующего цвета (<i>начисляется за каждый перемещенный объект</i>)	5		
4.	Робот полностью пересек три разных перекрестка (<i>начисляется за каждый пересеченный перекресток</i>)	4		
5.	Робот финишировал в зоне старта/финиша после выполнения всего задания	3		
	Максимальный балл	40		

Члены жюри:

¹ Проекция робота вне зоны

**Практическое задание для регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2017 года
(номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»)
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

по 3Dмоделированию
9 класс _____

Задание:

разработать и распечатать на 3D принтере прототип одного из видов изделий –



браслет,



кулон.

Фактический размер детали не более (длина, ширина, высота) - 50x50x30 мм .

Порядок выполнения работы:

- разработать эскиз прототипа с указанием основных размеров и параметров;
- выполнить технический рисунок прототипа с использованием одной из программ: Blender; Google SketchUp; 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;
- 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 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 применение 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 ($1 \text{ мкм} = 0,001 \text{ мм} = 0,0001 \text{ см}$)
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.

Критерии оценивания практической работы по 3D моделированию

1	Умение создания трехмерной модели в виде эскиза	2	
	Работа в 3D редакторе	10	
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	
	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	20	
7	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки- законченная модель).	4	
8	Сложность и объем выполнения работы.	4	
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	
	Итого	40	

Члены жюри:

*Если участник не может самостоятельно разработать модель в 3D редакторе, можно предложить любой шаблон для самостоятельного выполнения эскиза и дальнейшей работы. В этом случае при оценке работы исключаются п.2,3,4, 9,10,13.