



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.  
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И  
ТЕХНОЛОГИИ»  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ  
ОБЩАЯ ЧАСТЬ

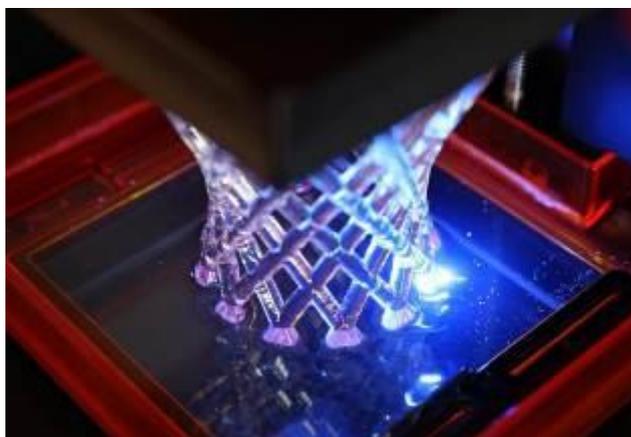
**1. (1 балл)** Определите, к каким двум основным типам профессий относится профессия «дефектоскопист».

*Справочная информация.*

*Дефектоскопист – это специалист по неразрушающему контролю. В обязанности дефектоскописта входит диагностика объектов, а также их частей на предмет выявления различных дефектов.*

- а) человек – знак
- б) человек – природа
- в) человек – техника
- г) человек – человек
- д) человек – художественный образ

**2. (1 балл)** Укажите название технологии 3D-прототипирования, в которой для создания 3D-моделей используют жидкий фотополимер, который затвердевает под воздействием лазера, ультрафиолетового или инфракрасного излучения.



- а) стереолитография (SLA)
- б) прямое лазерное спекание (DMLS)
- в) выборочная лазерная пайка (SLM)
- г) трёхмерное ламинирование (LOM)
- д) выборочное лазерное спекание (SLS)
- е) электронно-лучевое плавление (EBM)

**3. (1 балл)** Из предложенных изображений выберите два, на которых изображены инструменты, основанные на рычаге **третьего** рода.

	
А	Б
	
В	Г
	
Д	Е
	
Ж	З

*Справочная информация. Будем называть усилием прикладываемую силу, а нагрузкой – преодолеваемое сопротивление.*

*Существуют три основных типа рычага.*

*Рычаги первого рода – это такие рычаги, в которых точка опоры всегда располагается между точками приложения сил, то есть между усилием и нагрузкой.*

*Рычаги второго рода – это такие рычаги, в которых точка опоры находится на одном конце рычага, а усилие прикладывается к другому. Нагрузка располагается между точкой опоры и усилием.*

*Рычаги третьего рода – это такие рычаги, в которых точка опоры находится на одном конце рычага, а нагрузка прикладывается к другому. Усилие располагается между точкой опоры и нагрузкой.*

#### 4. (1 балл)

Из использованных пластиковых бутылок (ПЭТ) в результате переработки можно изготовить много полезных вещей, например, одежду и обувь. Узнать пластиковые изделия (ПЭТ), пригодные для переработки, можно по специальной экомаркировке (см. маркировка).



В таблице ниже указано какое среднее количество ПЭТ-бутылок нужно переработать, чтобы получить такое количество материала, что из него получится изготовить одну единицу соответствующей продукции.

№ п/п	Количество ПЭТ бутылок (шт.)	Что можно сделать из полученного материала (1 шт.)
1	8	шапка
2	9	футболка
3	15	хозяйственная сумка
4	17	наполнитель для лыжной куртки
5	50	свитер
6	127	спальный мешок

Определите, сколько пластиковых бутылок (ПЭТ) нужно переработать, чтобы из полученного материала можно было изготовить 11 комплектов, каждый из которых содержит 3 футболки, 2 шапки, 1 хозяйственную сумку и 1 спальный мешок? В ответ запишите только число.

**5. (1 балл)** По рецепту для приготовления одной порции сладких яичных рисовых шариков нужно взять 4 яичных желтка, 40 г сахара, 80 г неклеякой рисовой муки, 0,7 чайной ложки соли (5 г), 150 мл молока и 5 г сливочного масла. При желании можно заменить молоко яичным белком.

Даша решила сделать 16 порций по данному рецепту, используя при приготовлении молоко, а не яичный белок. У Даши уже есть соль и рисовая мука.

Пользуясь данными из таблицы, определите, какую наименьшую сумму нужно потратить на покупку ингредиентов.

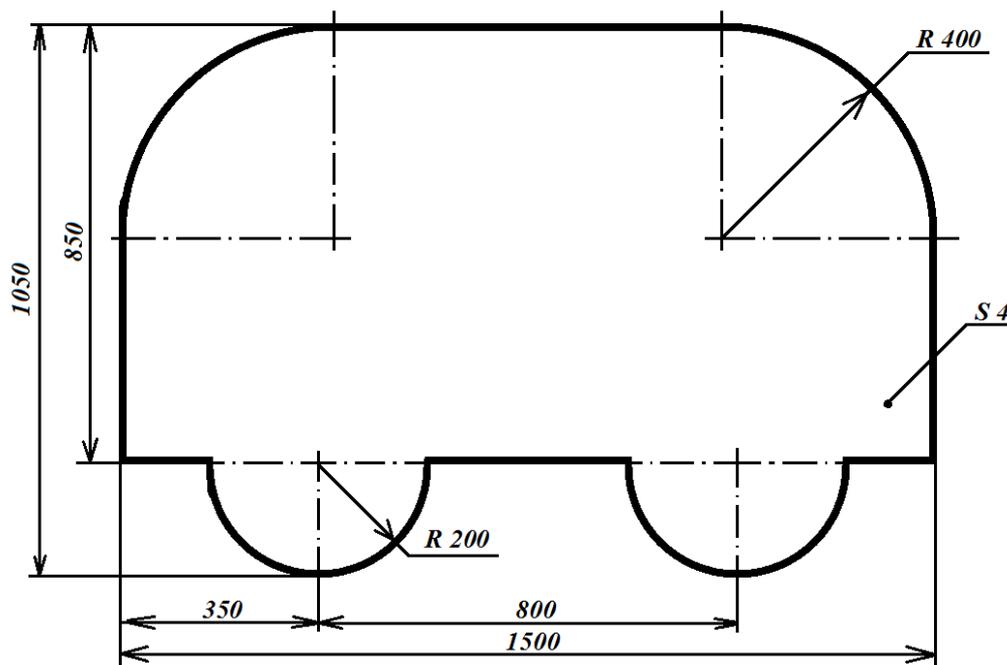
**Обратите внимание, что продукты можно купить только целыми упаковками!**

Наименование продукта	Вместимость упаковки	Цена за одну упаковку (руб.)
Молоко «Экомилк»	0,9 л	66
Молоко «Город»	1 л	70
Молоко «Правильное»	2 л	180
Сливочное масло «Экомилк»	180 г	150
Сливочное масло «Традиционное»	120 г	105
Яйцо куриное «Окское» С0	10 шт.	86
Яйца куриные «Владимирские» С0	30 шт.	227
Яйца куриные «Деревенские СВ»	10 шт.	97
Сахар-песок белый	500 г	35
Сахар «экстра»	1 кг	60
Сахар-песок	5 кг	205

Ответ дайте в рублях. В ответ запишите только число.

**6. (1 балл)**

Серёжа выпилил из фанеры деталь (см. *чертёж детали*). На чертеже размеры указаны в миллиметрах.



*Чертёж детали*

Деталь было решено покрасить с одной стороны в чёрный цвет. Расход краски указан в таблице.

### Расход краски

№ п/п	Цвет краски	Площадь, которую можно покрасить 1 г краски (в кв. сантиметрах)
1	белая	100
2	жёлтая	100
3	зелёная	130
4	синяя	160
5	чёрная	200

Определите массу чёрной краски, которая потребуется для покраски данной детали. Ответ дайте в граммах, округлив до десятых. При расчётах примите  $\pi \approx 3,14$ .

Чтобы получить более точный ответ, округление стоит производить только при получении финального ответа. В ответ запишите только число.

### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

**1. (1 балл). Каким термином обозначается энергетическая ценность пищи, количество энергии, получаемой организмом из продукта питания?**

**Выберите один правильный ответ.**

- а) энергоёмкость                      б) калорийность                      в) сервировка

**2. (1 балл) Марина приготовила блюдо по такому рецепту:**

➤ Говяжью грудинку отварить до готовности, вынуть из кастрюли. В получившийся бульон положить очищенный и нарезанный кубиками картофель. Варить 5–7 минут.

➤ Морковь очистить, натереть на тёрке. Лук очистить и мелко нарезать.

➤ Пассеровать морковь и лук в небольшом количестве растительного масла.

➤ Капусту шинковать и вместе с пассированными овощами положить в бульон. Посолить и поперчить. Варить около 10 минут.

➤ В это время помидоры нарезать дольками и положить в суп.

➤ Свёклу натереть на тёрке и пассеровать в небольшом количестве растительного масла.

➤ Снять мясо с костей и мелко нарезать.

➤ Свёклу и мясо добавить в суп.

➤ Положить лавровый лист. Дать покипеть ещё 5 минут.

➤ Дать настояться минут 15.

➤ Перед подачей добавить сметану, украсить зеленью.

**Какое блюдо у неё получилось?**

**3. (1 балл) Как называются дополнительные компоненты к основной части блюда, предназначенные для его украшения, увеличения питательной и вкусовой ценности? Это могут быть любые продукты, в зависимости от того, что в блюде считается основным компонентом. В России так принято называть дополнения к мясным или рыбным продуктам в виде круп, макаронных изделий, овощей и т. д.**



- а) закуска                      б) десерт                      в) гарнир                      д) пудинг

**4. (1 балл) Расположите технологические операции приготовления бисквитного теста в правильном порядке.**

- а) Взбить белки в плотную пену. Желтки взбить с сахаром и ванилином.
- б) Во взбитые с сахаром желтки добавить половину белков, массу осторожно перемешать.
- в) Всыпать просеянную муку порциями, в неё заранее должен быть добавлен разрыхлитель. Тщательно вымесить.
- г) Осторожно ввести остатки белков. Перемешать.
- д) Отделить желтки от белков.

**5. (1 балл) Какие крупы промывают перед приготовлением?**

- а) геркулес
- б) гречка
- в) перловка
- г) манка
- д) пшено

**6. (1 балл) В какой посуде рекомендуется варить варенье на газовой плите?**

- а) из жаропрочного стекла
- б) медной
- в) чугунной
- г) из нержавеющей стали

**7. (1 балл) Полина нашла в бабушкином комодe белоснежную тонкую полупрозрачную ткань, практически безворсовую, и решила узнать её волокнистый состав. Она внимательно рассмотрела ткань, потрогала её, затем вытянула пару нитей, одну из которых разорвала, а другую сожгла, соблюдая правила техники безопасности. К какому выводу пришла Полина, если она получила следующие результаты:**

фактура поверхности	шероховатая, матовая
мягкость	высокая
сминаемость	средняя
вид обрыва нити	ватка
горение нити	серый пепел, запах горелой бумаги

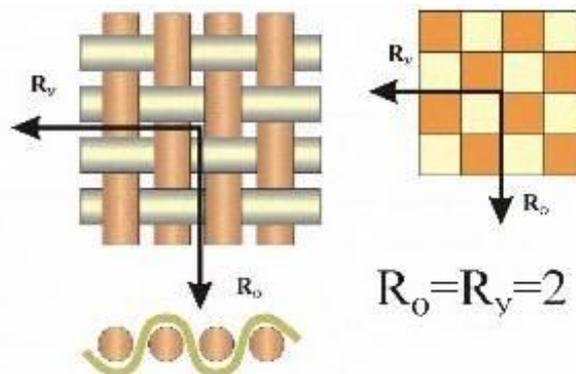
Выберите один правильный ответ.

- а) ткань шёлковая
- б) ткань льняная
- в) ткань шерстяная
- г) ткань хлопчатобумажная

**8. (1 балл) Выберите из предложенного списка ткань, о которой говорится в предыдущем вопросе**

- а) батист
- б) бостон
- в) шифон
- г) органза

**9. (1 балл) Какое ткацкое переплетение применяется для производства ткани, о которой говорится в предыдущем вопросе?**



- а) полотняное
- б) саржевое
- в) сатиновое
- г) атласное

**10. (1 балл) Эта одежда впервые появилась как вид мужских парадных кожаных брюк и первоначально делалась из кожи, позже – из замши. Брюки были очень узки и поэтому надевались в смоченном виде, высыхая прямо на теле. Это было очень неудобно и подчас вызывало потёртости кожи. В России известны с середины XVIII века, были частью военной формы.**



Сейчас их делают из разных материалов, таких как хлопок, полиамид, бархат, в том числе с добавлением эластана. Они прекрасно осуществляют поддержку мышц и придают чувство тонуса.

Благодаря волокнам спандекса или лайкры эти брюки идеально садятся по фигуре, не теряют форму, хорошо растягиваются (до 4 раз), отводят влагу от кожи наружу, хорошо продуваются, устойчивы к нагрузкам и изнашиванию, не стесняют движений. Были чрезвычайно популярны как элемент женской моды в 1990-х годах.

**а) (0,5 бала) Выберите изображение этой женской одежды.**

А	Б	В
		

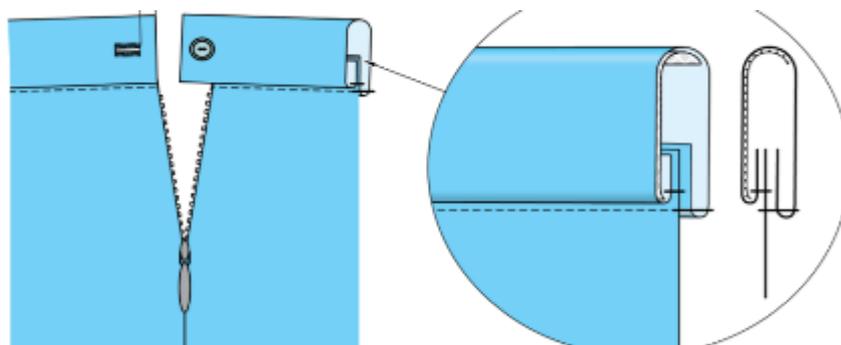
**б) (0,5 балла) Укажите название этой одежды.**

**11. (1 балл) Какое слово пропущено в тексте?**

\_\_\_\_\_ – преобразование базовой конструкции изделия с целью изменения её модельных характеристик.

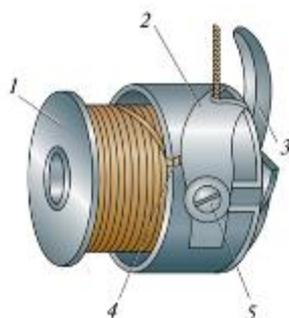
- а) моделирование
- б) снятие мерок
- в) конструирование
- г) декорирование

**12. (1 балл) Укажите способ обработки верхнего среза поясного изделия, изображённый на рисунке.**



- а) обтачкой
- б) цельнокроеным поясом
- в) корсажной лентой
- г) притачным поясом

**13. (1 балл) Перед вами изображение важной детали челночного механизма.**

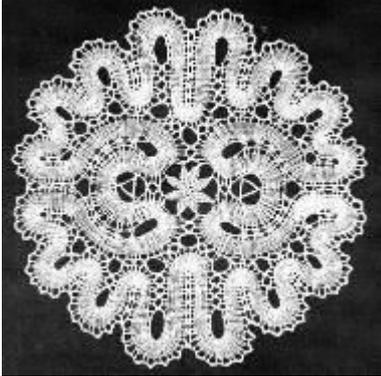
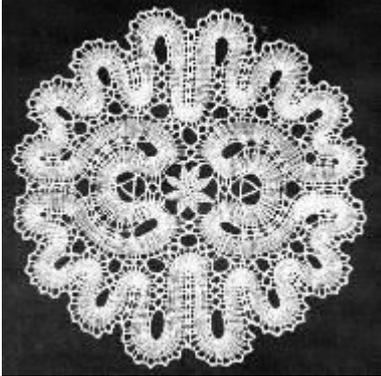


**а) (0,5 балла) Как называется небольшая металлическая или пластмассовая катушка, на которую наматывается нить?**

А)	пластинчатая пружина
Б)	шпулька
В)	косая прорезь
Г)	регулирующий винт
Д)	установочный палец

**б) (0,5 балла) Какой цифрой обозначена на рисунке эта деталь?**

**14. (1 балл) Установите соответствие между видами декоративно-прикладного искусства и изображениями изделий, выполненных в этой технике.**

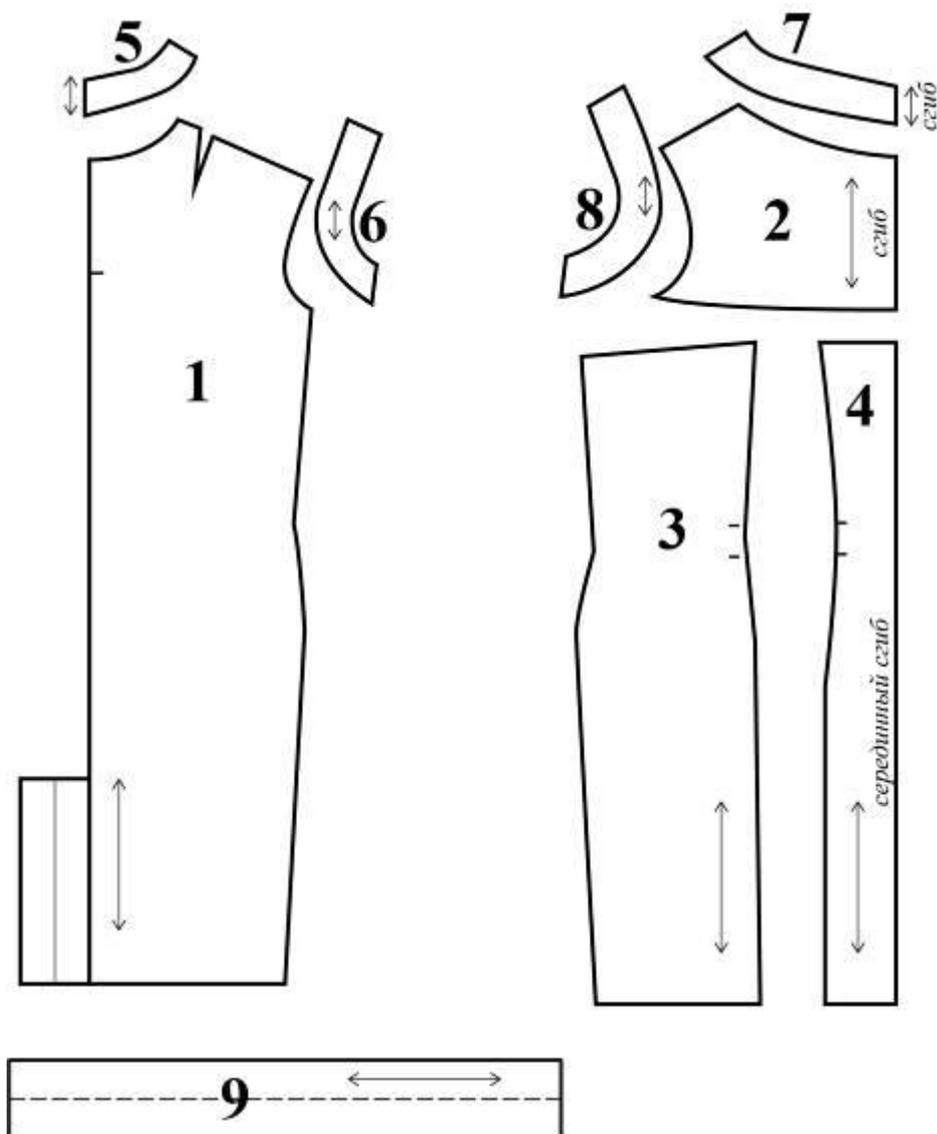
Вид декоративно-прикладного искусства	Пример изделия
1) плетение кружева	 <p>A) </p>
2) макраме	 <p>Б) </p>
3) вязание крючком	 <p>В) </p>

	 <p>Г)</p>
	 <p>Д)</p>

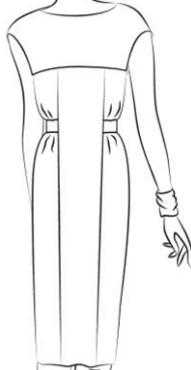
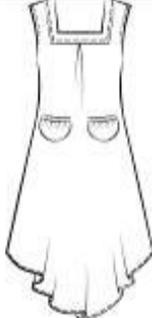
**15. (1 балл) Как влияют белые стены и потолок светлого тёплого тона на восприятие пространства комнаты?**

- а) визуально увеличивают пространство
- б) визуально уменьшают пространство
- в) не влияют на восприятие

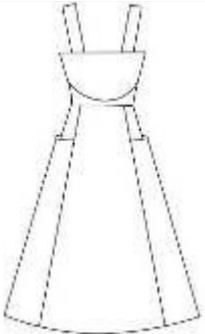
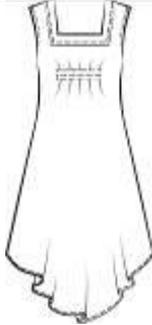
**16. (5 баллов) Задание по технологии обработки текстильных материалов.**  
Вам предложены детали выкройки платья.



16.1 а) (0,5 балла) Из предложенных рисунков выберите эскиз (вид спереди) изделия согласно деталям кроя.

А	Б
	
В	Г
	

16.2 б) (0,5 балла) Из предложенных рисунков выберите эскиз (вид сзади) изделия согласно деталям кроя.

А	Б
	
В	Г
	

16.2 (1 балл) Из предложенных описаний моделей выберите то, которое соответствует деталям кроя.

а)	<p>Платье свободного покроя с V-образной линией низа из тонкой легко драпирующейся ткани разработано на основе платья прямого силуэта. Вырез горловины прямоугольной формы слегка расширен, углублён и обработан подкройной планкой-обтачкой.</p> <p>От горловины по центру переда – застрочная мягкая складка.</p> <p>Нагрудная вытачка переда и плечевая вытачка спинки перенесены в линию низа.</p> <p>Объёмные накладные карманы с эластичной тесьмой (резинкой) в припуске подгиба верхнего края кармана.</p> <p>Прилегание по спинке придаётся группой из трёх горизонтально настроенных резинок на уровне середины спины.</p> <p>Проймы обработаны косой бейкой</p>
б)	<p>Летнее платье прямого силуэта с заниженной линией плеча, с прямой кокеткой по переду, выходящей из нижней точки проймы.</p> <p>На детали переда платья из-под кокетки выходят два рельефа.</p> <p>В линии рельефов по линии талии втачан пояс, завязывающийся сзади.</p> <p>По линии низа платье слегка заужено.</p> <p>Вырез горловины – «лодочка» углублён.</p> <p>В среднем шве спинки расположена шлица.</p> <p>Застёжка на тесьму-«молния» обработана в среднем шве спинки.</p> <p>Срезы горловины и пройм обработаны обтачками</p>
в)	<p>Платье полуприлегающего силуэта, отрезное по переду.</p> <p>С симметричными рельефами по переду, выходящими из линии плеча, доходящими линии бёдер.</p> <p>В линиях подрезов расположены карманы.</p> <p>Линия плеча занижена.</p> <p>Платье заужено по линии низа.</p> <p>Вырез по горловине – лодочка.</p> <p>Застёжка на тесьму-«молния» расположена в среднем шве спинки.</p> <p>Линии горловины и проймы обработаны обтачками</p>
г)	<p>Летнее платье длиной ниже колен, с завышенной отрезной линией талии.</p> <p>Рукава втачные, короткие.</p> <p>Расширенная горловина оформлена воротником-стойкой, переходящим в завязки.</p> <p>Лиф переда по линии талии присобран под грудью.</p> <p>На спинке выполнен средний шов.</p> <p>Юбка сверху приталена, от линии талии книзу сильно расширена.</p> <p>Переднее полотнище из 3 клиньев; заднее полотнище 4 клина.</p> <p>Застёжка на тесьму-«молния» в левом боковом шве</p>

16.3 (1 балл) Каким должен быть припуск на обработку горловины? *В ответ введите число в миллиметрах.*

16.4 (2 балла) Установите соответствие между деталями выкройки и их названиями.

Номер детали	Название детали	
2	а)	обтачка проймы спинки
4	б)	боковая часть переда
6	в)	кокетка переда
9	г)	обтачка горловины спинки
	д)	воротник
	е)	пояс
	ж)	средняя часть переда
	з)	карман
	и)	спинка
	к)	кулилка
	л)	обтачка горловины переда

**17. (25 баллов) Письменное представление проекта.**

**Кратко представьте проект, который начат вами в 2021–2022 учебном году. В своём тексте постарайтесь придерживаться следующего плана.**

1. Сформулируйте название проекта.
2. Сформулируйте цели и задачи вашего проекта, обозначьте проблему. Каково назначение изделия/изделий, в том числе, для удовлетворения какой потребности человека оно/они создаётся/создаются.
3. Как много деталей (элементов, узлов) входит в проектное изделие/ изделия (оценочно)? Выполните описание проектного изделия/изделий.
4. Расскажите о выбранной вами технологии изготовления изделия/изделий, элементов отделки/декора, о выборе оборудования и приспособлений.
5. Какие материалы использованы для создания проектируемого изделия и почему?
6. Пользовались ли вы какими-либо информационными источниками и где вы их брали?
7. Оцените степень завершённости проекта (в процентах).