

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
7-8 КЛАССЫ

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
Теоретический тур

На выполнение заданий теоретического тура олимпиады по технологии отводится 1,5 часа (90 минут).

Максимальное количество баллов за выполнение теоретической части – 35 баллов.

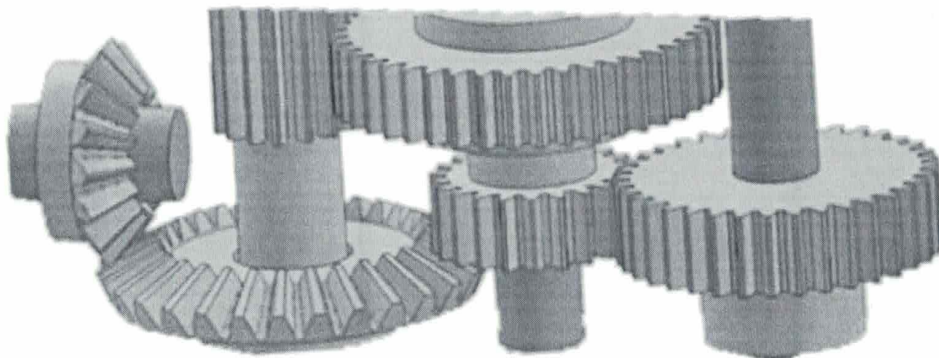
Максимальный балл за эссе – 25 баллов.

За предоставленное время необходимо ответить на теоретические вопросы и написать эссе о проекте, который Вы выполняете в этом учебном году.

*Желаем успеха!*

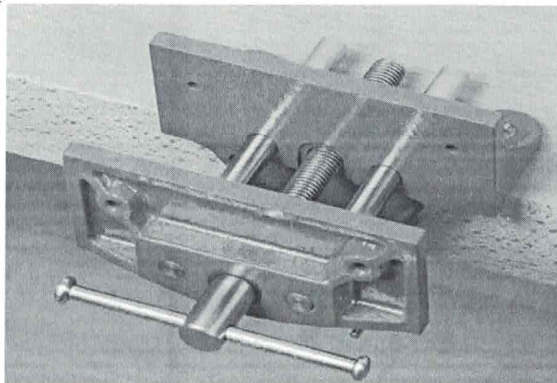
Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

1. (1 балл) На данном изображении представлена система передаточных механизмов ручной дрели. Дайте технически правильное общее название всех передаточных механизмов, представленных на данном изображении.



Ответ: шестерёнки

2. (1 балл) Назовите механизм, который позволяет закреплять заготовку в столярном зажиме верстака.



Ответ: стески

3. (1 балл) Выберите из предложенных вариантов пиломатериал, получаемый при продольной распиловке бревна на пилораме.

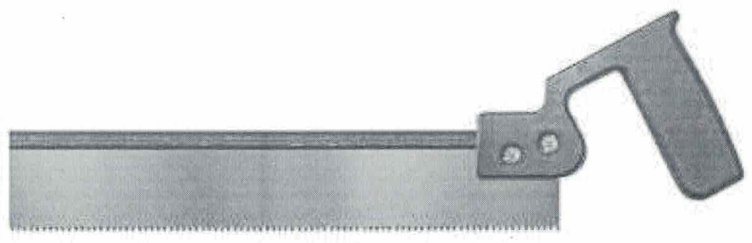
- а) кокиль
- б) горбыль
- в) противень
- г) латунь

Ответ: б

T-8-11

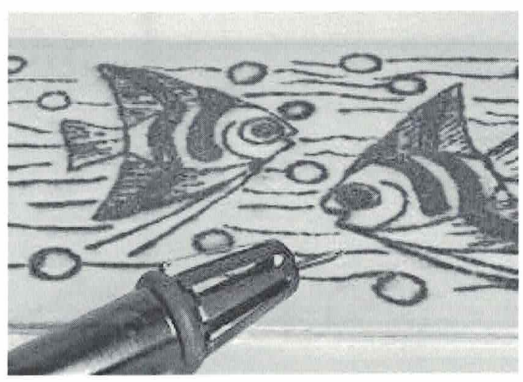
Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

4. (1 балл) На изображении представлена пила, ориентированная на осуществление технологических операций прямолинейного пиления ограниченной глубины. Назовите данный инструмент.



Ответ: Пила по дереву

5. (1 балл) На рисунке представлен фрагмент изображения, выполненный на древесине при помощи специального устройства. Назовите технологическую операцию, позволяющую изготовить данное декоративное изображение.



Ответ: Выжигатель

6. (1 балл) Для передачи вращательного движения с первого вала на второй и со второго на третий, находящихся на расстоянии 530 мм друг от друга, можно применить представленные на изображении шкивы, соединив их гибким связующим элементом. Как будут называться данные механические передачи?



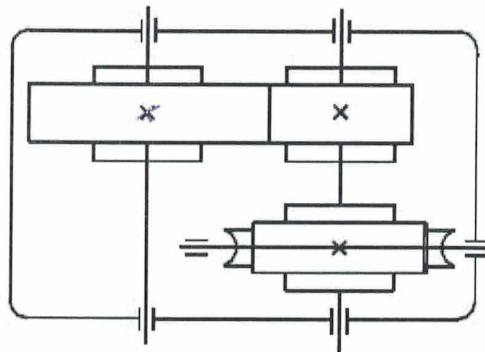
Ответ: Оси

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

7. (1 балл) Возможно ли применение лучковой пилы совместно со стулом для пиления обрезной доски под углом 45 градусов?

Ответ: Да

8. (1 балл) По представленному изображению элементов кинематической схемы определите, какие два передаточных механизма установлены в данном редукторе. Укажите значение условного знака « X » показанного на элементах передачи.



Ответ: Шестерни

9. (1 балл) Технологическая операция разметки тонколистового металла предусматривает применение одного из следующих инструментов.

- а) стамеска
- б) чертилка
- в) зенковка
- г) зенкер
- д) сверло

Ответ: б

10. (1 балл) Разрешается ли применять для токарных станков такой инструмент, как сверло с коническим хвостовиком?

Ответ: Да

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

**11. (2 балла)** Выполните эскиз медной трубы длиной 50 мм, внутренний диаметр трубы 24 мм, внешний диаметр 30 мм.

T-8-11

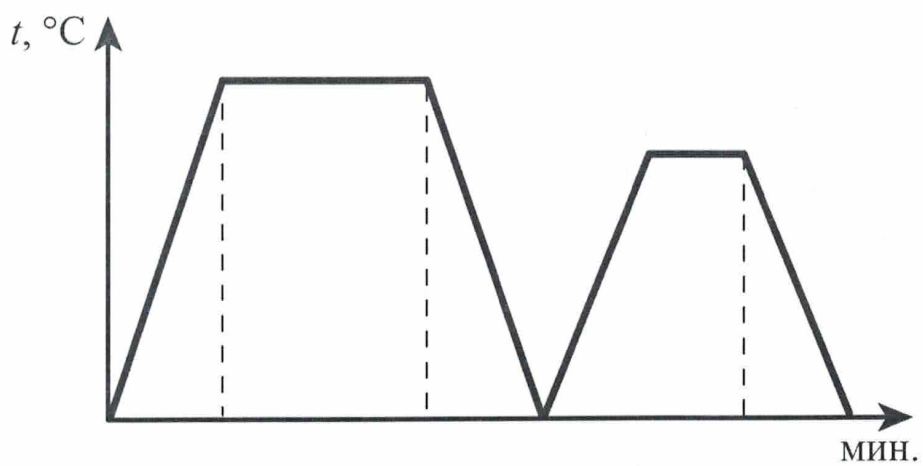
Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

**12. (2 балла)** Изобразите принципиальную схему электрической цепи опознавательной подсветки игрушечной модели автопоезда, состоящей из гальванического элемента, выключателя, трёх оранжевых ламп, электропроводов.

T-8-11

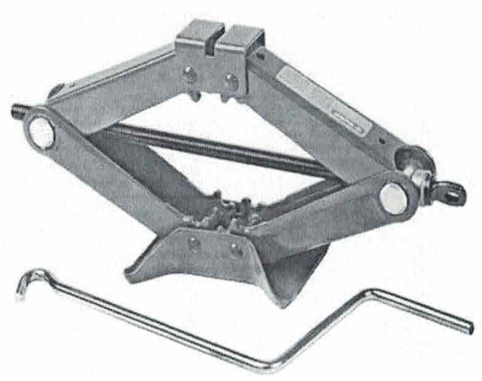
Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

13. (1 балл) На графике представлены два процесса термообработки одной марки стали – отпуск и закалка, протекающие при различных максимальных температурах и в течение разных временных промежутков. Определите, какая из частей графика (правая или левая) соответствует процессу отпуска стали.



Ответ: Правая

14. (1 балл) Определите по изображению назначение и название приспособления.



Ответ: Джек

15. (1 балл) Какие из названных материалов относятся к цветным металлам?

- а) чугун
- б) сталь
- в) медь
- г) алюминий

Ответ: в, г

T.P. PP

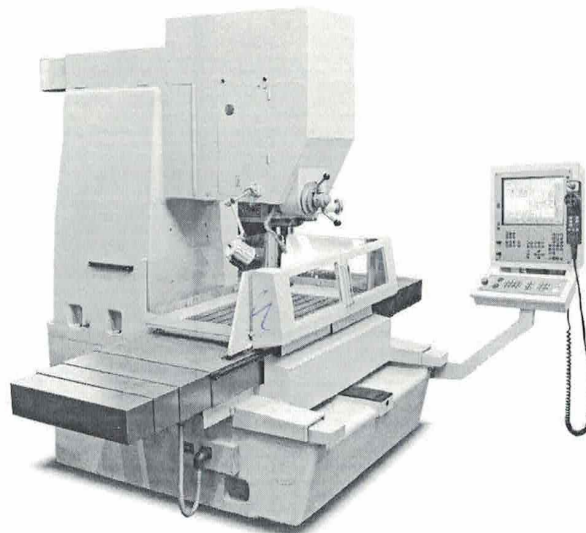
Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

16. (1 балл) Основываясь на представленных в таблице габаритных размерах деталей, определите, какую из деталей можно начертить в масштабе М 1:1 на листе формата А4.

| № детали | Высота | Ширина | Толщина |
|----------|--------|--------|---------|
| Деталь 1 | 250 мм | 327 мм | 50 мм   |
| Деталь 2 | 180 мм | 90 мм  | 70 мм   |

Ответ: Деталь 2

17. (1 балл) На изображении представлен станок, позволяющий современному рабочему осуществлять технологические операции при помощи автоматизированной системы управления, находящейся под контролем человека. Как называется данная система, начало разработки которой осуществлялись ещё в прошлом веке?



Ответ: Численный станок



T-8-11

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

**18. (2 балла)** Российская компания Aris Cor разработала мобильный строительный 3D-принтер, который печатает дом целиком на месте строительства. По заявлениям представителей компании за одни сутки 3D-принтер может построить бюджетный дом, способный прослужить 175 лет. В качестве строительного материала используется специально разработанный фибробетон или геополимер. Большинство разработанных на сегодня строительных 3D-принтеров являются громоздкими принтерами порталного типа и осуществляют постройку дома с внешней стороны. Компания Aris Cor может осуществлять процесс 3D-печати, установив принтер внутрь будущего дома. Определите основные преимущества, которые строительная компания может получить уже на стадии подготовки к строительству при применении российского строительного 3D-принтера.

Ответ: Он в отличие от других 3D-принтеров мобильный, может за сутки построить дом, который прослужит почти 200 лет использует специально разработанный фибробетон или геополимер.

**19. (1 балл)** Назовите пиломатериалы, имеющие квадратное сечение и часто применяемые при строительстве деревянных зданий и сооружений.

Ответ: Брус

**20. (1 балл)** На изображении представлены два фонарика, освещающие пространство с одинаковой яркостью. В каждом из фонарей установлены три новых гальванических элемента питания типа ААА. Но в правом фонаре источником света выступает светодиод, а в левом фонаре – лампа накаливания. Как Вы считаете, какой из фонариков раньше потребует смены элементов питания при условии, что режимы работы одинаковы?



Ответ: Левый фонарь разрядится быстрее

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

**21. (1 балл)** При выполнении практической части проектной работы соединение отдельных деталей изделия при помощи эпоксидного клея:

- а) можно выполнять для всех материалов и в любых помещениях.
- б) возможно осуществлять, только если в помещении имеется система вытяжной вентиляции для индивидуального рабочего места, на котором будет выполняться склеивание, а сам процесс будет проводиться с соблюдением требований охраны труда
- в) нельзя выполнять, так как данный тип соединения является устаревшим и обеспечивают низкую прочность соединения

Ответ: б

**22. (1 балл)** Если при выполнении проекта вы сначала разработаете пластиковую уменьшенного размера модель, а затем изготовите изделие реальных размеров из древесины, то такой подход к проектной деятельности следует считать

- а) абсолютно верным с точки зрения процесса проектирования изделия
- б) абсолютно неверным с точки зрения процесса проектирования изделия
- в) неверным только в части выполнения модели изделия, её следует разрабатывать после создания проекта в реальных размерах

Ответ: а

**23. (1 балл)** Определите, какой из компонентов проектной деятельности следует осуществлять на конструкторско-технологическом этапе выполнения проекта.

- а) разработка технологической карты
- б) выдвижение основных идей проектирования изделия
- в) анализ возможных прототипов изделия
- г) подготовка презентации проекта

Ответ: б

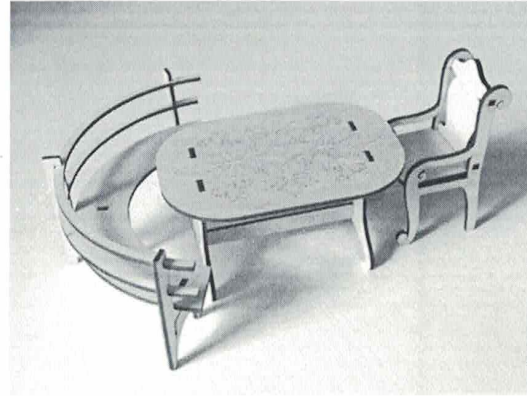
**24. (1 балл)** Опишите основную конструкторскую идею, которую сумел разработать и воплотить в жизнь известный изобретатель Иван Иванович Ползунов.

Ответ: Сила двигателя ~~на бензине~~ <sup>на спирте</sup>

T-8-19

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

**25. (8 баллов)** Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная столешница» для модели стола, устанавливаемого в комнату мини-домика. Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, учесть необходимость выполнения четырёх пазов прямоугольной формы, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с постановкой выбранных Вами размеров.



Выполнение задания произведите в таблице.

**Эскиз изделия**

60 мм

50 мм

50 мм

50 мм

30 мм

3 мм

4 мм

50 мм

X2

T-P-11

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление «Техника, технологии и техническое творчество». Муниципальный этап. 7–8 классы

|  |   |
|--|---|
| <b>Описание технологической последовательности</b> | Фитинить все по размеру, вставить вешки в потыки в дырки в деревяшке и стол готов |
| <b>Обоснование выбора материалов</b>               | размер, так как это будет наиболее удобно   |
| <b>Обоснование выбора формы</b>                    | самая простая и легкая  |
| <b>Обоснование выбора отделки</b>                  | Из-за того, что стол маленький, он его не получится никак отделать.               |

7-8-11

26. Напишите небольшое эссе (попытайтесь уместить его на одной-двух страницах) о том, какой проект Вами начат в этом учебном году.

В своём тексте постарайтесь указать следующее.

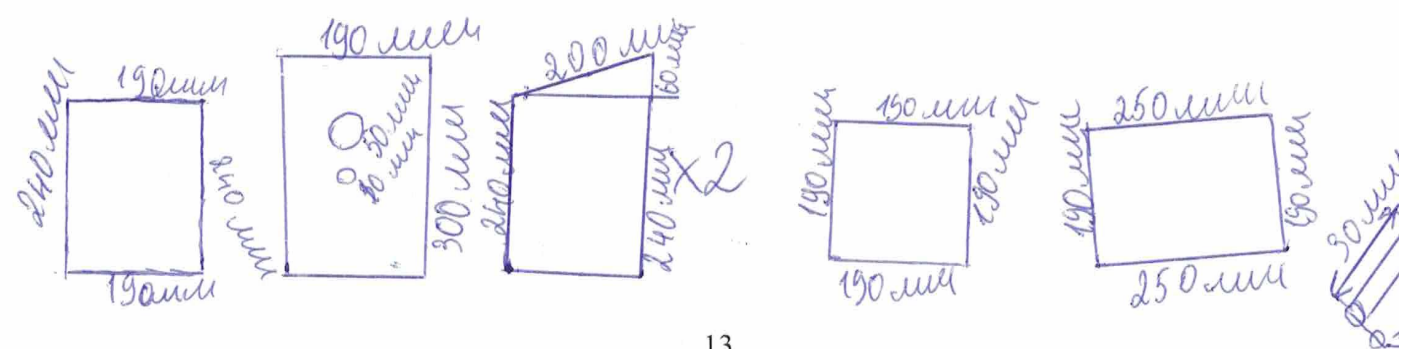
1. Название проекта.
2. Каково назначение изделия, в том числе для удовлетворения какой потребности человека оно создано?
3. Какова основная функция изделия?
4. Какое количество деталей (элементов, узлов) входит в его конструкцию (оценочно)?
5. Какие материалы использованы для его создания?
6. Выполните иллюстрации, которые Вы считаете необходимыми (рисунок изделия, эскизы, чертежи и т. д.).
7. Пользовались ли Вы какими-либо информационными источниками и где Вы их брали?
8. Оцените степень завершённости проекта (в процентах).

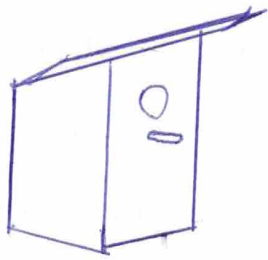


Максимальный балл за работу – 60.

Зинной

Скворечник, нужен для того чтобы в нём жили птицы. Я думаю, что многим людям скворечник человек удовлетворяет свои душевные потребности. Скворечники издают, что птицы могут в них жить. 7 деталей: 3 стены, 1 стена с дыркой, пол, крышка, полочка которая вставляется в стену с дыркой, фанерные листы. Создало из бруса у себя в доме. 93%

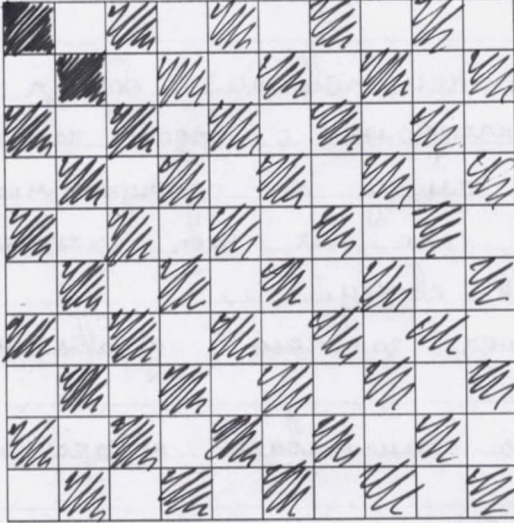




2


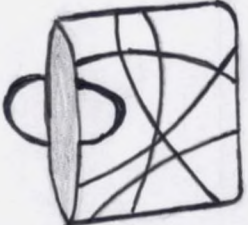

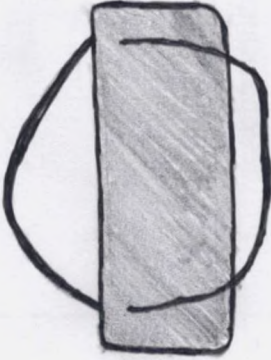
7





|     |  |
|-----|--|
| 1.  | Квадрокоптер   |
| 2.  | Съемка орельмов в воздушном пространстве   |
| 3.  | Пвороз   |
| 4.  | 1 модель   |
| 5.  | Решение:<br>$(2000 : 100) \cdot (100 - 60) = 20 \cdot 40 = 800$ - новая цена<br>$(800 : 100) \cdot (100 - 30) = 8 \cdot 70 = 560$ руб - со скидкой 30%<br>Ответ: 560 руб |
| 6.  | Решение:<br>$10,5 + 1,5 = 12$ - одна сторона<br>$2 + 3,5 = 5,5$ - вторая сторона<br>$5,5 \cdot 12 = 66 \text{ м}^2$<br>Ответ: 66 м <sup>2</sup>                          |
| 7.  |  <p>                     Ответ:                 </p>                                 |
| 8.  | Вышивание  |
| 9.  | Пожарник   |
| 10. | 3  |

|      |   |
|------|---|
| 11.1 | Меню обеда:   |
|      | 1) Борщ   |
|      | 2) Хлеб   |
|      | 3) Чай  |
|      | 4) Печенье  |
|      | 5) Гречка с мясом                                     |
| 11.2 | Продукты:   |
|      | 1) Гречневая крупа                                    |
|      | 2) Яичные курицы                                      |
|      | 3) Свекла   |
|      | 4) Картошка   |
|      | 5) Приправа   |
| 11.3 | Оборудование:   |
|      | 1) 2 Кастриолы  |
|      | 2) 2 Доски для нарезания продуктов                    |
|      | 3) Нож  |
|      | 4) Поварёшка  |
| 11.4 | Технология приготовления борща:                       |
|      | 1) Ставим кастрюлю с водой на <del>плиту</del> плиту. |
|      | 2) Включаем плиту на нужную мощность                  |
|      | 3) Во время того, как вода закипает, нарезаем         |
|      | картошку и свеклу.                                    |
|      | 4) Когда вода закипела, добавляем нарезанные          |
|      | продукты.   |
|      | 5) Тщательно помешиваем поварёшкой до нужной          |
|      | консистенции.   |
|      | 6) Потом добавляем приправу.                          |
|      | 7) Когда, выключаем плиту и наш борщ готов.           |

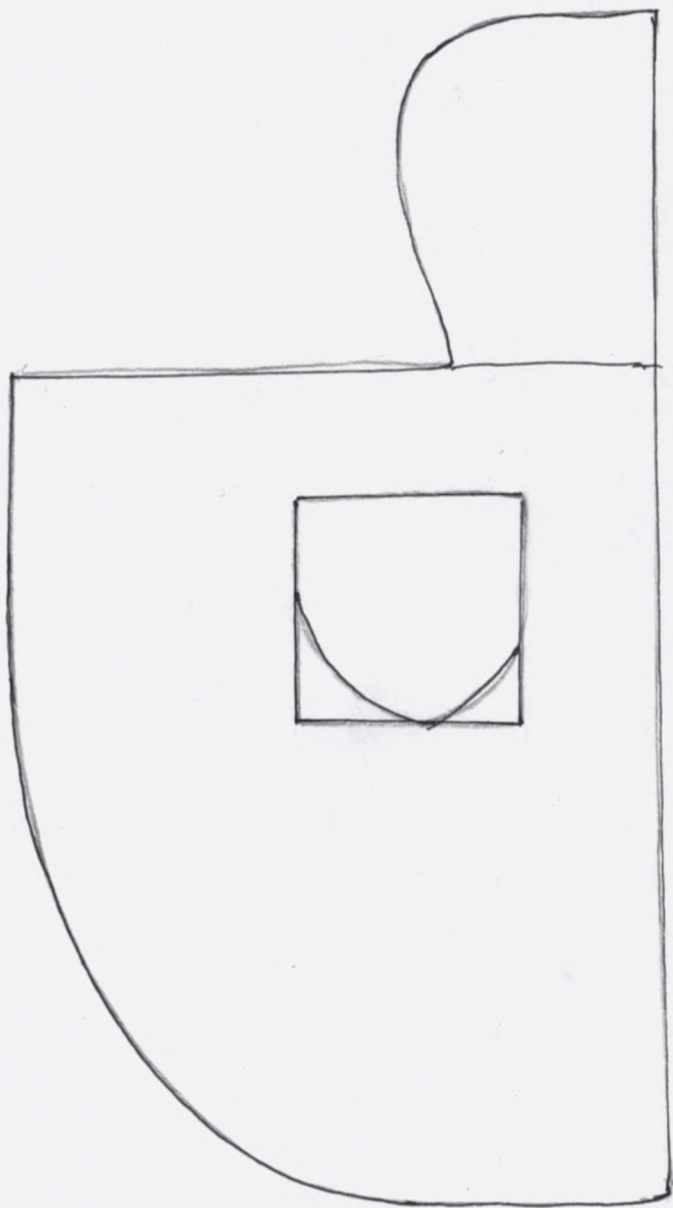


|            |   |  |  |
|------------|---|--|--|
| 11.5       |    |  |  |
| 12         | <p data-bbox="204 1249 236 1348">Эскиз</p>  <p data-bbox="612 1599 635 1630">1</p> |  <p data-bbox="1002 1599 1024 1630">2</p> |  <p data-bbox="1394 1599 1417 1630">3</p> |
| Назначение | <p data-bbox="274 1644 434 1989">Перенос продуктов<br/>из магазина</p>  | <p data-bbox="667 1706 810 1989">Повседневное<br/>использование</p>  | <p data-bbox="1056 1644 1257 1989">Перемещение<br/>вещей больших<br/>размеров</p>  |

| Ткань, материал   | Декоративная отделка  | Описание модели   |
|---|---|---|
|   |  | <p>Сумка имеет умеренные габариты и удобна, для переноса покупок из магазина.</p>   |
| <p>Кожа, корабельная и искусственная кожа</p>   | <p>Декоративная отделка выполнена искусственной кожей</p>                           | <p>Сумка имеет небольшие габариты и корпус удобен подойдёт для повседневного использования. Ремешок прикреплён к сумке с помощью карабина</p> |
|  |   | <p>Сумка имеет большие габариты и подойдёт для переноса вещей больших размеров.</p>   |

Практическая работа 1  
Бланк № 1  
Нанесение фасонных линий

Ответ должен быть выполнен чёрной гелевой ручкой. Клей не использовать!



пояс

бретель

оборка кармана

оборка нагрудника

оборка  
фалдышка

Бланк № 2  
Результат моделирования

Ответ должен быть выполнен чёрной гелевой ручкой. Клей не использовать!

