

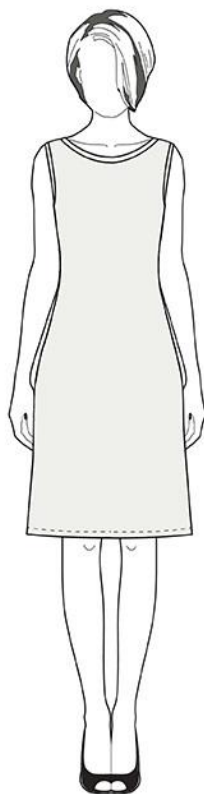
**Раздел «Культура дома, дизайн и технологии»**  
**Практическое задание по моделированию**  
**для учащихся 7-8 классов**

**Время выполнения – 45 мин**  
**Максимальный балл - 20**

**«Моделирование фартука по своему эскизу»**

**Задание: Создайте модель нарядного фартука. Зарисуйте модель фартука и выполните моделирование чертежа-основы согласно эскизу.**

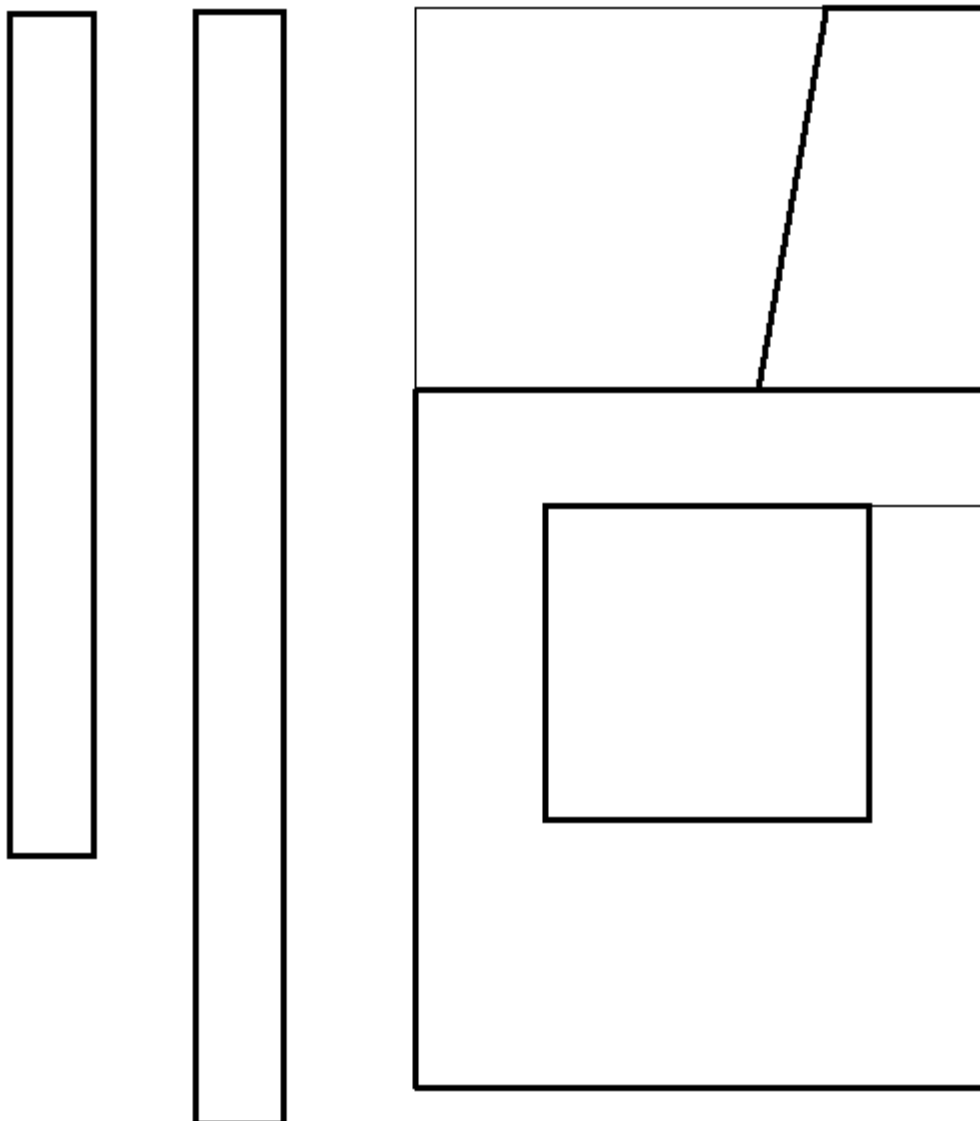
1. Продумайте эскиз модели будущего фартука.
2. Обдумайте элементы декорирования.
3. Зарисуйте эскиз нарядного цельнокроеного фартука.
4. Найдите различия вашей модели с базовой конструкцией фартука
5. В соответствии с эскизом нанесите новые линии фасона фартука. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы фартука листа «Контроль практического задания». Используйте для этого стрелки, значки, слова и т.д.
6. Перенесите линии фасона на шаблон из цветной бумаги (чертеж на стр. 3 можно использовать для разрезания).
7. Изготовьте из цветной бумаги детали выкройки для раскладки на ткани.
8. Аккуратно наклейте детали выкройки на лист «Результат моделирования».
9. Нанесите на детали выкройки необходимые надписи для раскроя.



Код \_\_\_\_\_

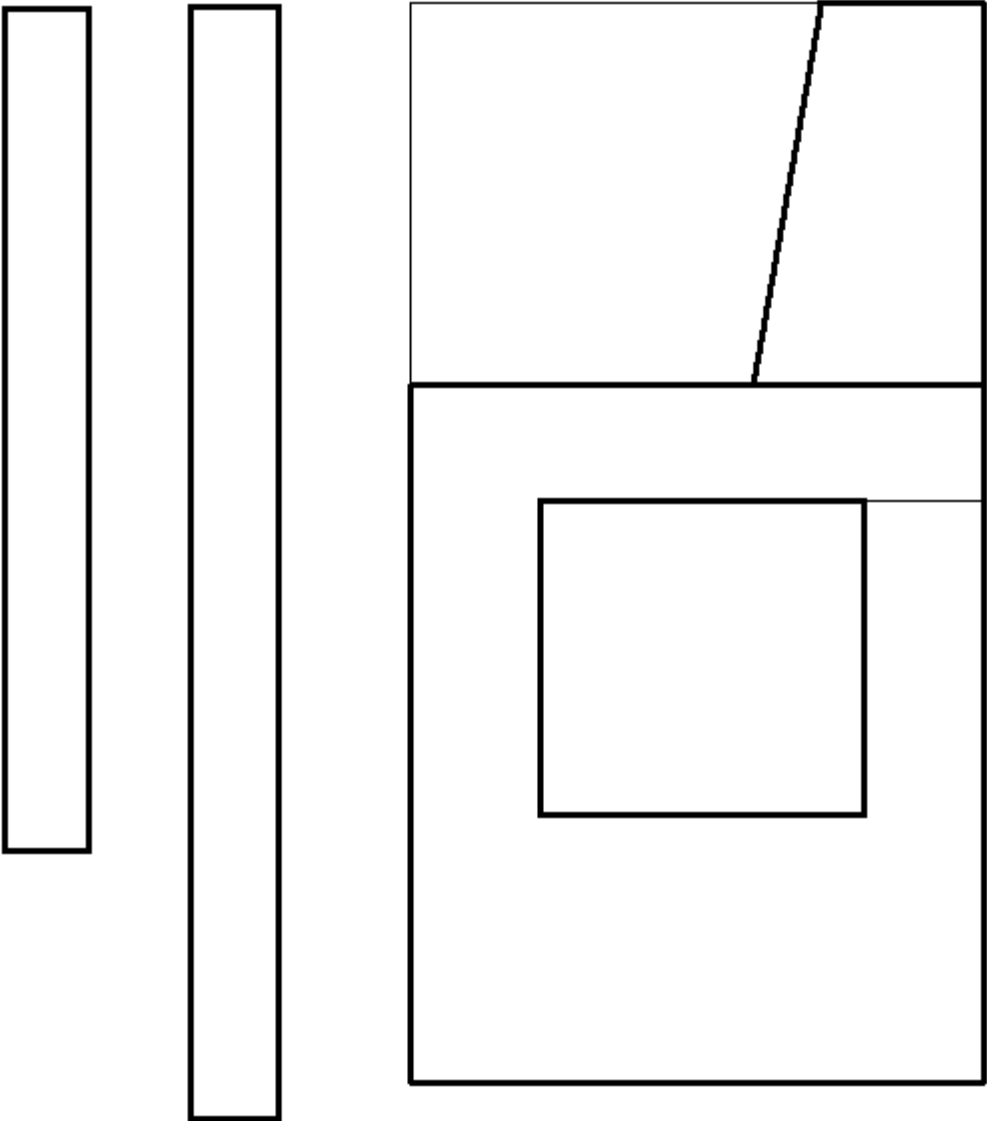
**Контроль практического задания**  
**«Моделирование фартука по своему эскизу»**

Нанесение линий фасона и необходимых надписей на чертеж основы фартука.



Код \_\_\_\_\_

**Чертеж базовой основы фартука  
(лист цветной бумаги)**



Код \_\_\_\_\_

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

## Практическое задание по моделированию для учащихся 9 классов

**Время выполнения – 45 мин**  
**Максимальный балл - 20**

### «Моделирование юбки с отрезной овальной кокеткой»

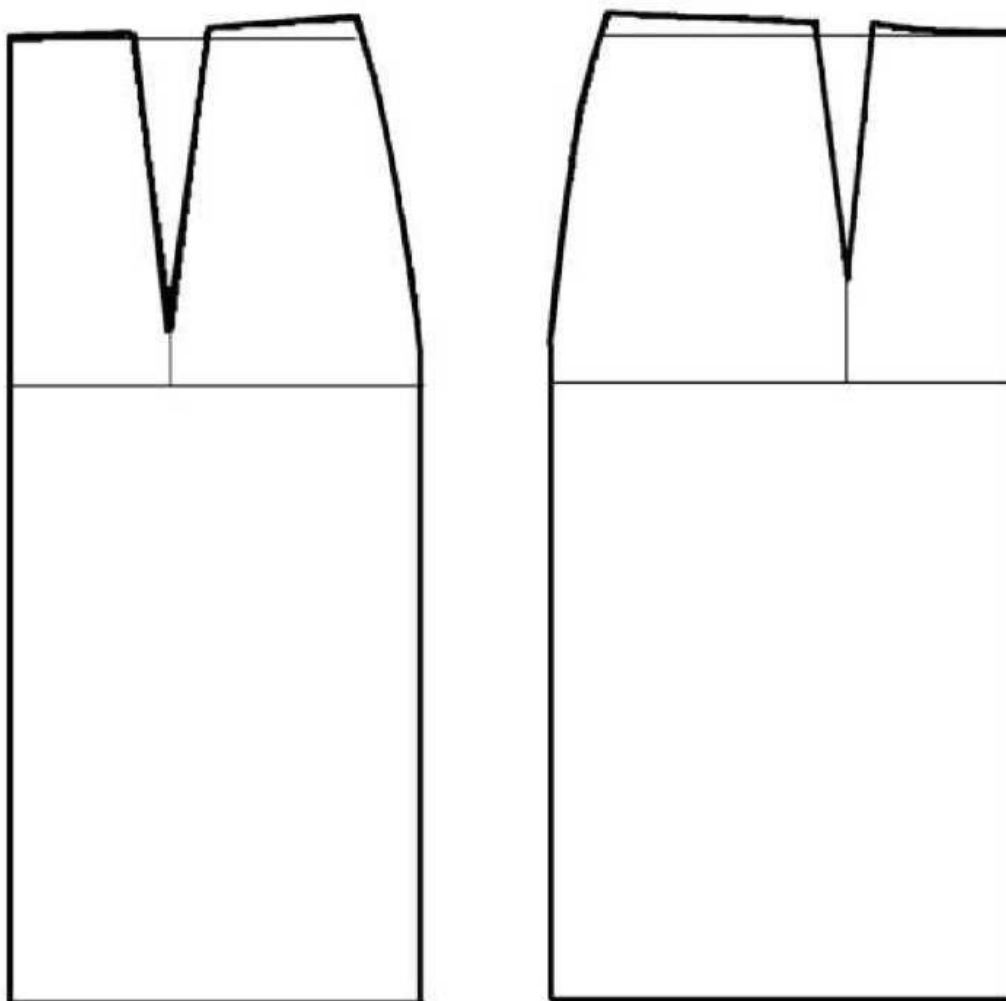
Задание:

1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз и чертеж.
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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Юбка из костюмной ткани с отрезной овальной кокеткой.</p> <p>Линия овальной кокетки на переднем и заднем полотнищах юбки проходит через нижний конец вытачки.</p> <p>На переднем полотнище юбки заложены по 2 мягкие складки с каждой стороны, выходящие из-под кокетки.</p> <p>На заднем полотнище юбки заложены по 2 мягкие складки с каждой стороны, выходящие из-под кокетки.</p> <p>Юбка заужена к низу.</p> <p>Застежка «молния» в боковом шве с левой стороны.</p> <p>Линия талии оформлена притачным поясом.</p> |

Код \_\_\_\_\_

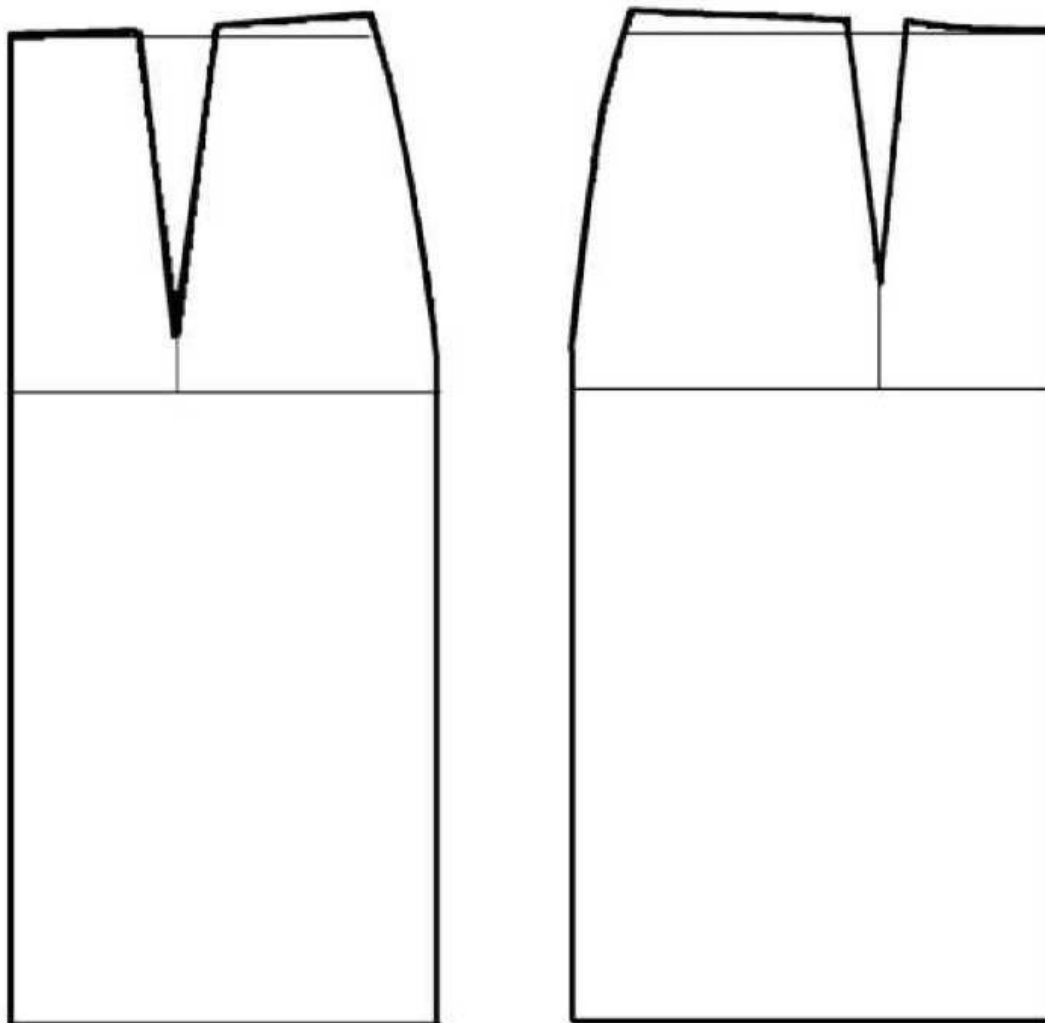
**Чертеж основы прямой юбки для моделирования  
(лист цветной бумаги)**



Код \_\_\_\_\_

**Контроль практического задания**  
**«Моделирование юбки с отрезной овальной кокеткой»**

Нанесение линий фасона и необходимых надписей на чертеж основы.



Код \_\_\_\_\_

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

**Практическое задание по моделированию  
для учащихся 10-11 классов**

**Время выполнения – 45 мин  
Максимальный балл - 20**

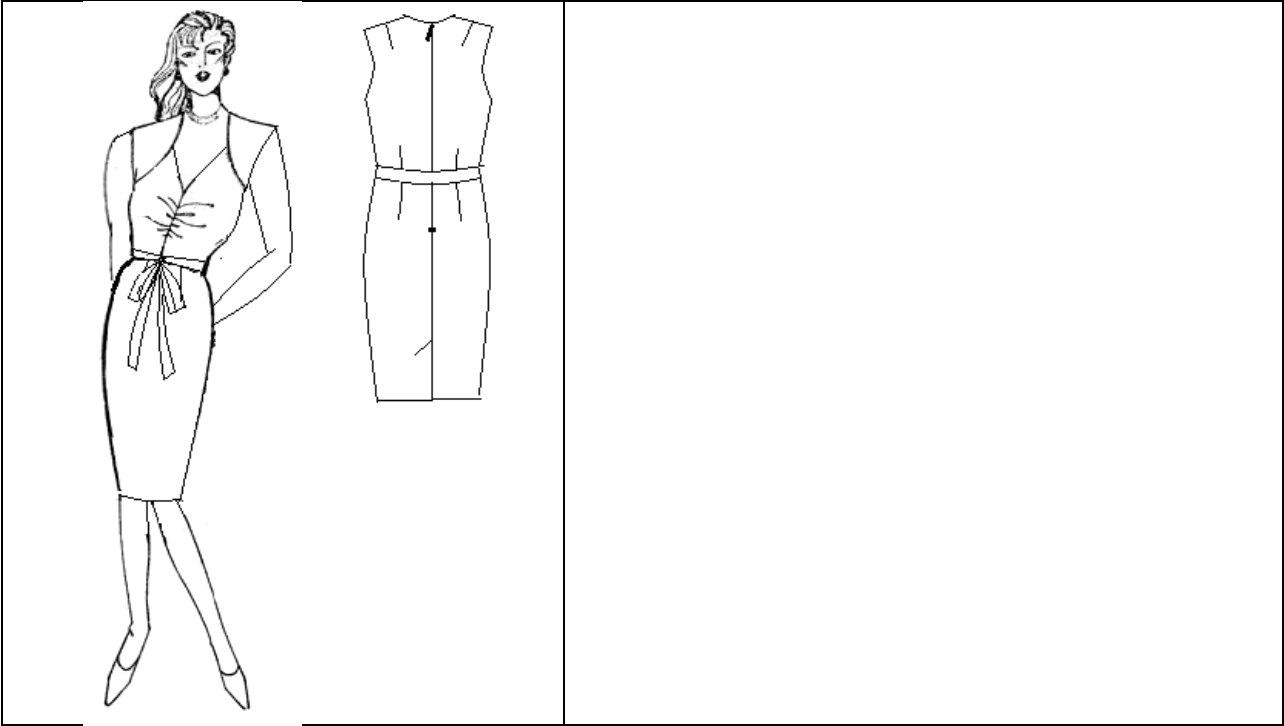
**«Моделирование нарядного платья с отрезной фигурной кокеткой»**

Задание:

1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз.
2. Найдите различия с базовой конструкцией платья (см. лист «Базовый чертеж основы полуприлегающего платья для моделирования»).
3. В соответствии с эскизом нанесите новые линии фасона, соблюдая пропорции. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы платья 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 детали выкройки для раскладки на ткани.
6. Аккуратно наклейте выкройки *всех деталей* на лист «Результат моделирования».
7. Нанесите на детали выкройки необходимые надписи для раскроя.

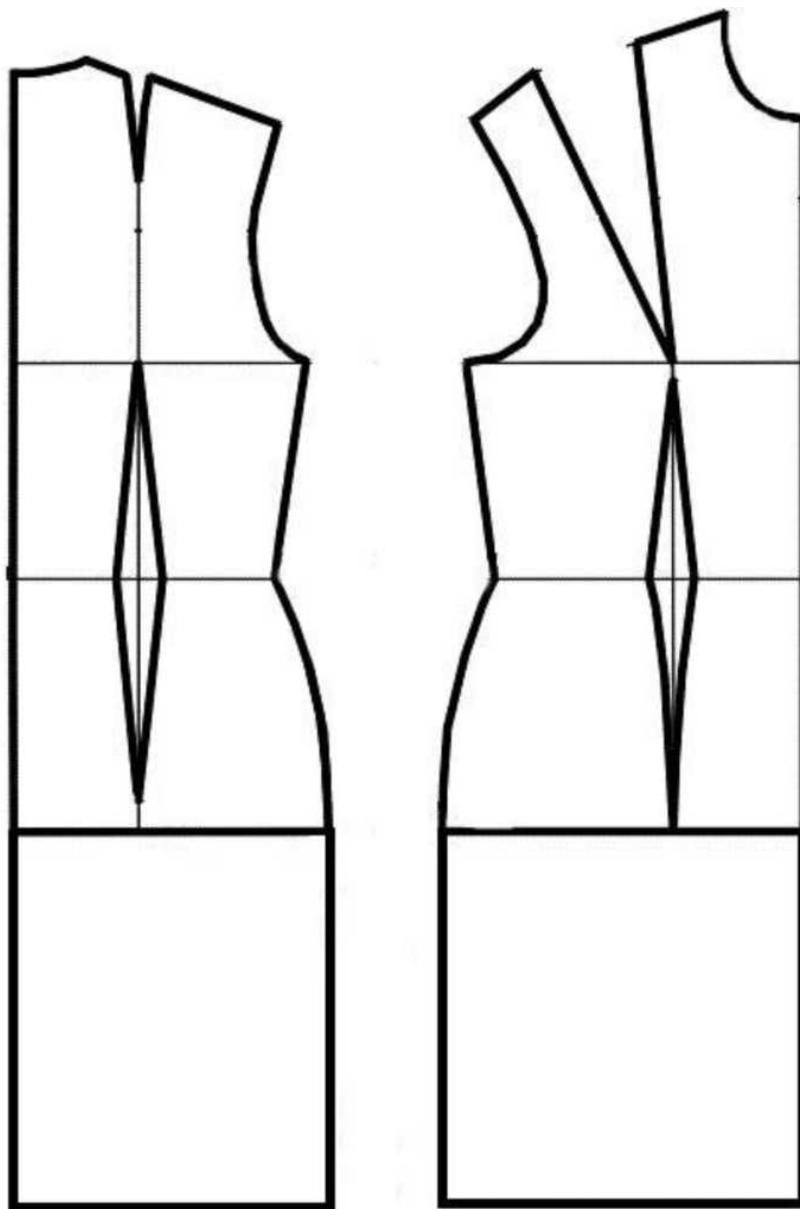
| Эскиз | Описание модели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>Нарядное платье, приталенного силуэта слегка заужено к низу, со съёмным поясом, завязывающимся на бант.</p> <p>Лиф платья с отрезной фигурной кокеткой и со сборкой на линии середины полочки.</p> <p>Горловина лифа оформлена V-образным вырезом.</p> <p>Полочка отрезная по линии талии.</p> <p>По верхнему срезу переднего полотнища юбки расположены талиевые вытачки.</p> <p>В среднем шве спинки длинная застежка «молния» и шлица.</p> <p>На спинке талиевые и плечевые вытачки.</p> |

Код \_\_\_\_\_



Код \_\_\_\_\_

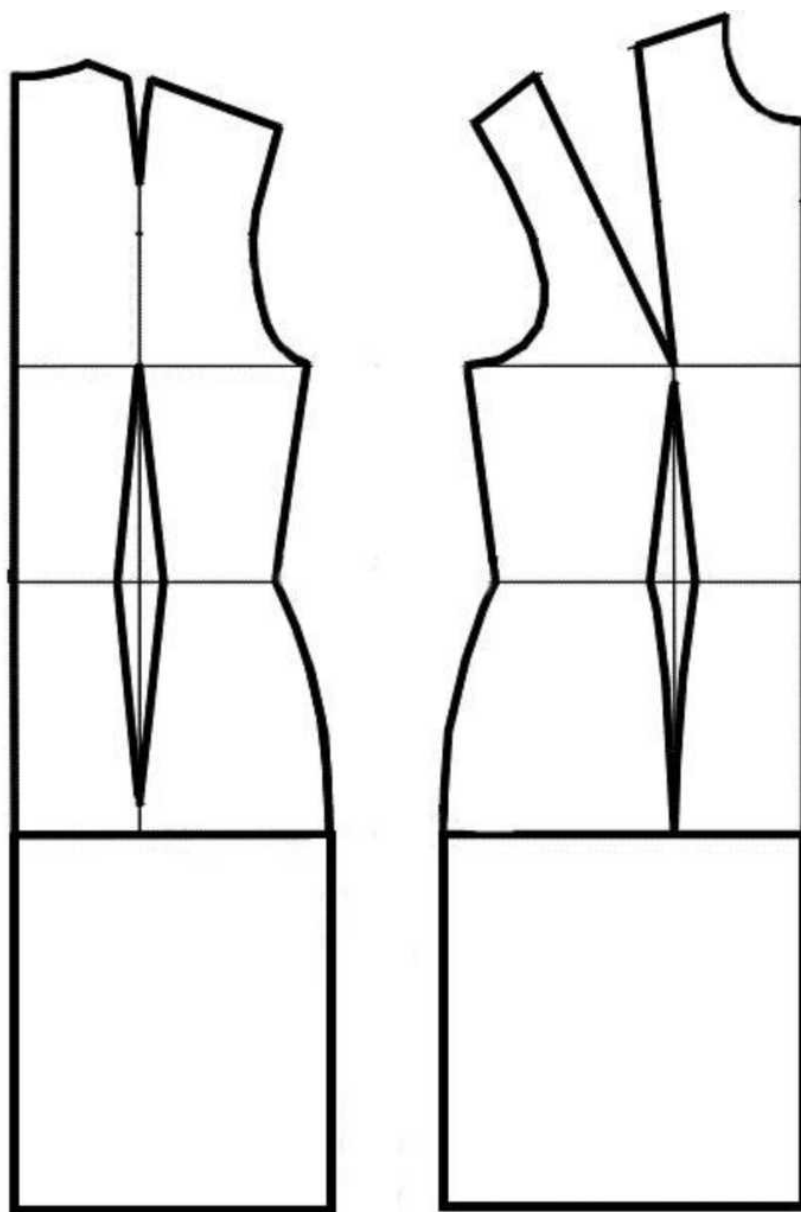
**Базовый чертеж основы полуприлегающего платья  
для моделирования  
(лист цветной бумаги)**



Код \_\_\_\_\_

**Контроль практического задания**  
**«Моделирование нарядного платья с отрезной фигурной кокеткой»**

Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа  
основы платья



Код \_\_\_\_\_

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

## Раздел «Культура дома, дизайн и технологии»

### Практическое задание по технологии обработки швейных изделий на швейно-вышивальном оборудовании

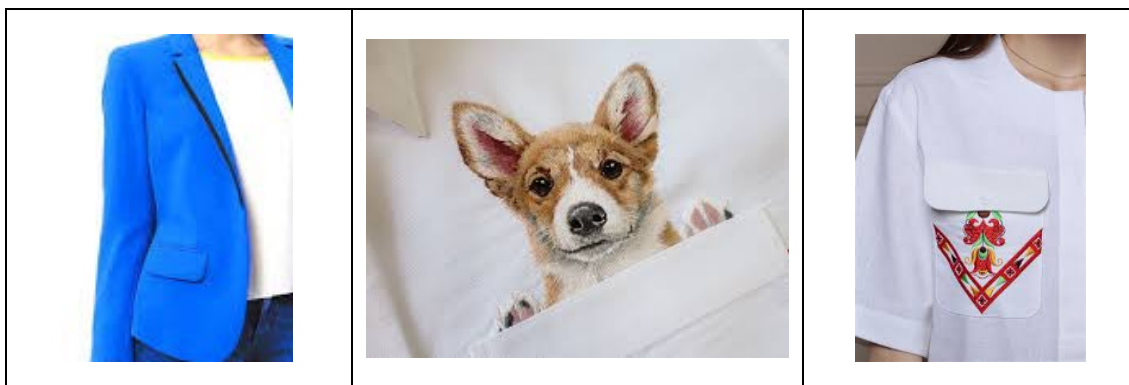
для учащихся 8 классов

Максимальный балл – 15

Время выполнения – 90 мин.

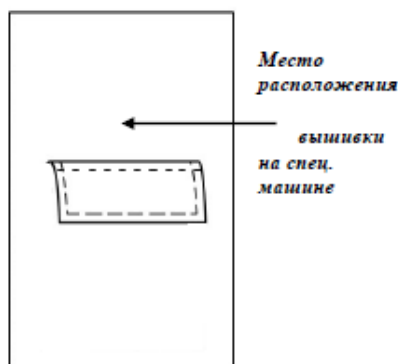
#### Практическая работа «Обработка отделочного клапана и соединение его с изделием»

Клапан – деталь кармана, оформляющая верхнюю линию разреза; может быть использован также для отделки изделия, т.е. выполнять только декоративную функцию. Кроме этого на детали форменной или специальной одежды часто наносят специальный рисунок – логотип.



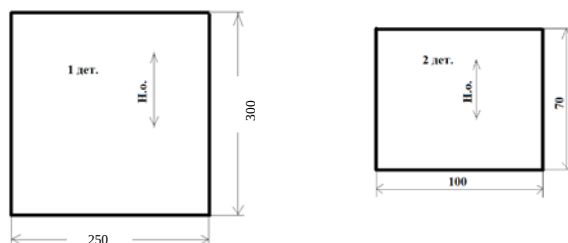
#### Задание:

1. На макете полочки выполнить обработку отделочного клапана и соединить его с изделием
2. Дополнить оформление изделия вышивкой.

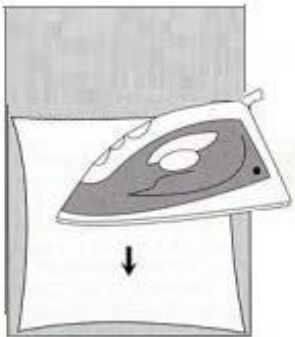
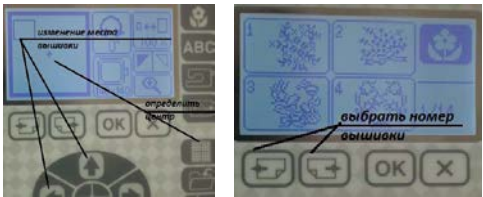
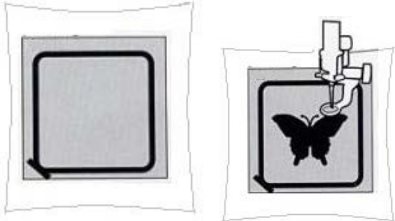


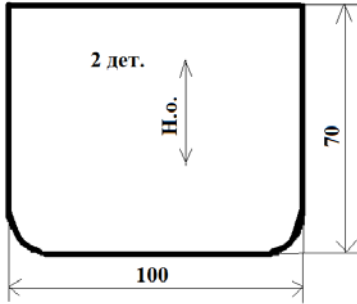
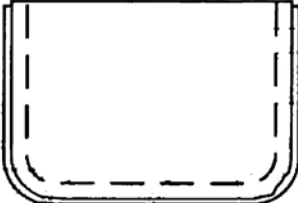
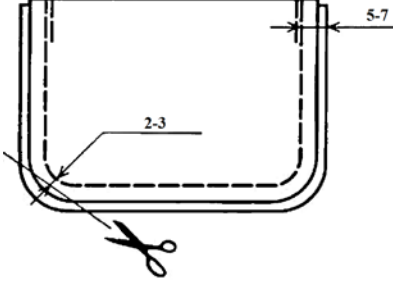
#### Материалы:

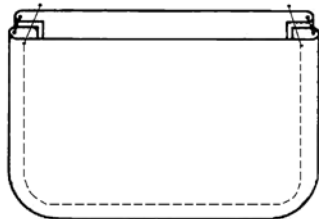
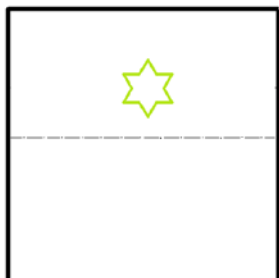
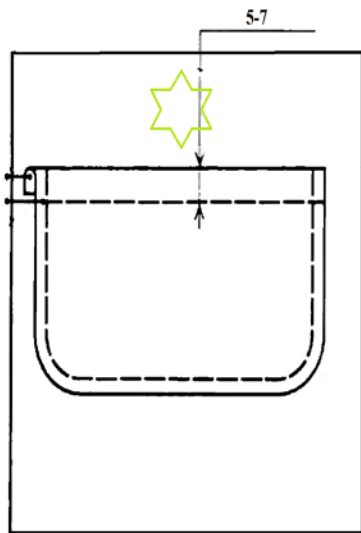
1. Ткань для раскроя основной детали: х/б, плотная, однотонная, 1 деталь размером 300 мм х 250 мм.
2. Ткань для раскроя клапана: х/б, плотная, однотонная, 2 детали размером 70 мм х 100 мм.



3. Клеевой флизелин (стабилизатор) 150х150 мм.
4. Нитки для вышивальной машины 2-х цветов.
5. Маленькие ножницы с изогнутыми концами.

| №<br>п/п | Содержание операции                                                                                                                                                                                                                                                                 | Рисунок                                                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Наметить на макете полочки расположение вышивки и декоративного клапана.</p> <p>Начинать работу с детали, на которой будет выполнена вышивка.</p>                                                                                                                                |   |
| 2        | <p>Определить на макете полочки место вышивки, ее центр (центр вышивки, ее оси симметрии могут быть смещены).</p> <p><b>Необходимо соблюдать условие: размер вышивки 40-45 мм, смена цветов - 2 цвета.</b></p>                                                                      |                                                                                      |
| 3        | <p>Продублировать часть детали, где будет произведена вышивка: наложить на изнаночную сторону детали клеевую поверхность прокладочной ткани (стабилизатор), закрепить булавками. Приутюжить с изнаночной стороны через проутюжильник, чтобы клеевая не приклеилась к утюгу.</p>     |  |
| 4        | <p>Подготовить швейную машину: верхнюю нить желательно отрегулировать немного слабее, чем нижнюю, чтобы нижней нити в процессе вышивки не было видно на лицевой стороне. Цвет верхней нити зависит от рисунка.</p>                                                                  |                                                                                      |
| 5        | <p>На дисплее выбрать рисунок, если рисунок расположен не по центру вашего, изменить место вышивки с помощью курсора.</p> <p>Необходимо выполнить условия: выбранная вышивка или композиция, состоящая из нескольких элементов вышивки, должна иметь параметры <b>пункта 2.</b></p> |  |
| 6        | <p>Запялить ткань в пальцы, установить их в машину, проверить информацию о вышивке: размер; время выполнения; количество цветов.</p>                                                                                                                                                |  |
| 7        | <p>Нажать команду пуск и выполнить вышивку по задуманной композиции.</p>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | <p>Очистить вышитый рисунок от производственного мусора (удалить нитки, лишнюю клеевую и т. д.).</p> <p>Проутюжить вышитый рисунок, соблюдая технику безопасности при работе с утюгом и правила ВТО вышитых изделий.</p>                                                         |     |
| 9  | <p>Переходим к выполнению клапана.</p> <p>Скруглить углы клапана по нижнему срезу деталей.</p>                                                                                                                                                                                   |    |
| 10 | <p>Сложить детали клапана лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы, сметать боковые и нижний срезы на расстоянии 4 мм.</p>                                                                                                                                                     |   |
| 11 | <p>Клапан обтачать по боковым и нижнему срезам. Ширина шва 5-7 мм. В начале и в конце строчки обтачивания выполнить закрепку 7-10 мм. Удалить нитки сметывания, припуски детали в углах высечь, не доходя до строчки 2-3 мм.</p>                                                 |   |
| 12 | <p>Детали вывернуть на лицевую сторону, выправить углы. Выметать край клапана со стороны нижнего клапана с образованием канта со стороны верхнего клапана. Ширина канта 1-3 мм. Клапан приутюжить со стороны нижнего клапана через проутюжильник. Нитки выметывания удалить.</p> |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Вдоль обтачанного края по верхнему клапану проложить отделочную строчку на расстоянии 5-7 мм.                                                                                                                                                                                                             |   |
| 14 | На готовом клапане со стороны нижнего клапана наметить линию притачивания его к макету полочки. Ширина шва 5 мм.                                                                                                                                                                                          |   |
| 15 | На макете полочки наметить линию притачивания клапана отступив от вышивки на 10-20 мм.                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 9  | Совместить линии разметки на макете полочки и клапане. Совместить середину клапана с серединой макета полочки. Приметать и притачать, ширина шва 5 мм. Клапан заутюжить и настроить на расстоянии 5-7 мм от шва притачивания клапана. Нити временного назначения удалить. Выполнить ВТО готового изделия. |  |

**Самоконтроль:**

- машинные строчки – ровные, аккуратные;
- ширина швов соответствует заданным величинам;
- наличие машинных закрепок;
- качество ВТО;
- соблюдение правил техники безопасности.

## Практическая работа по технологии обработки швейных изделий для учащихся 9 классов

Максимальный балл – 15  
Время выполнения – 90 мин.

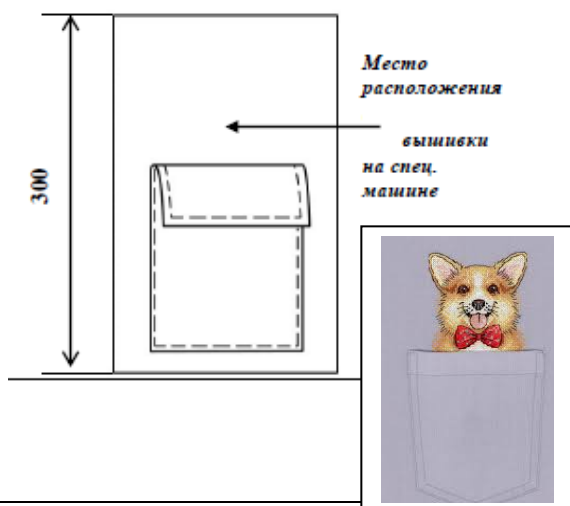
### Практическая работа «Обработка накладного кармана с отворотом»

Карманы не являются основными деталями одежды. Однако встретить их можно на самых разнообразнейших ее видах. На готовой одежде всех ассортиментных групп карманы несут двойную нагрузку — функциональную и декоративную. Их назначение на детской одежде имеет и чисто утилитарное значение. В карманы можно положить всё что угодно: маленькую игрушку, ключик, конфету, носовой платок, т.д. Накладной карман с отворотом может быть каким угодно, все зависит от вашей фантазии!



#### Задание:

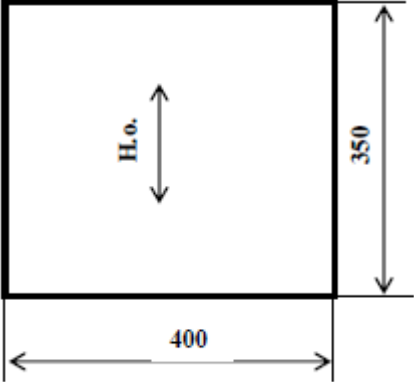
Выполните обработку накладного кармана с отворотом на макете детали детской одежды. Дополните оформление макета вышивкой.



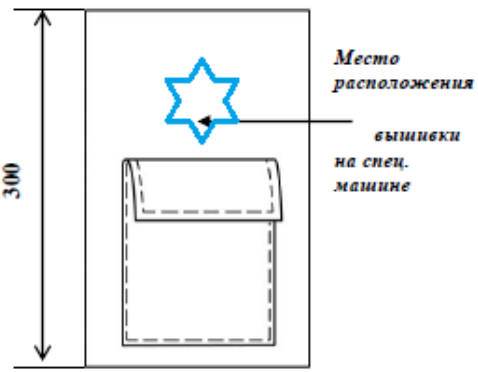
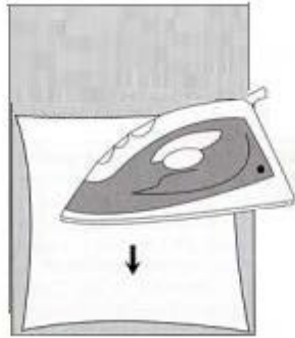
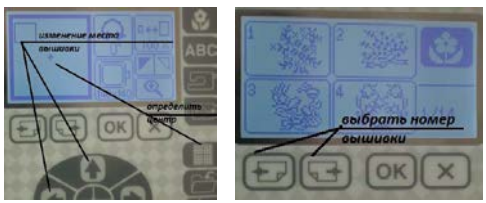
#### Материалы:

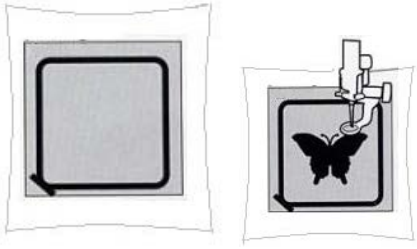
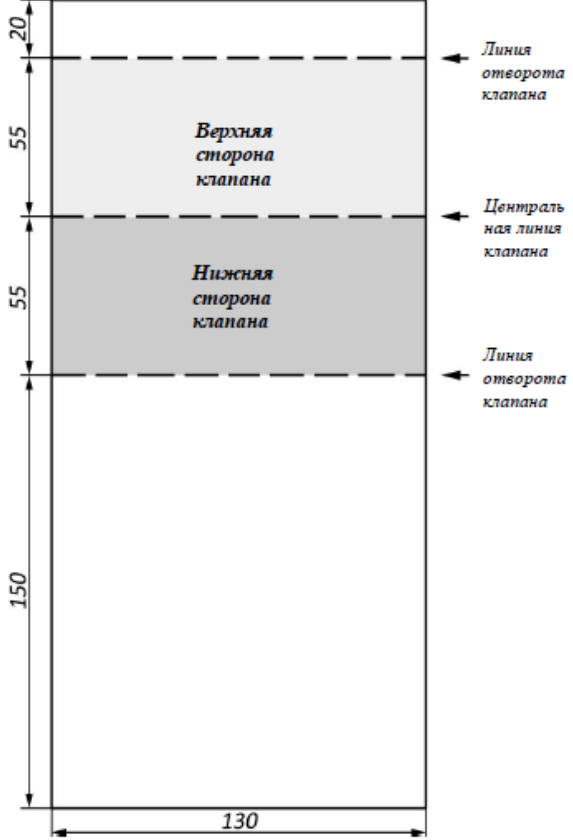
1. Ткань х/б, гладкокрашенная, любой цветовой гаммы, 350 мм х 400 мм.
2. Клеевой флизелин (стабилизатор) 150х150 мм.
3. Нитки для вышивальной машины 4-х цветов.
4. Маленькие ножницы с изогнутыми концами.

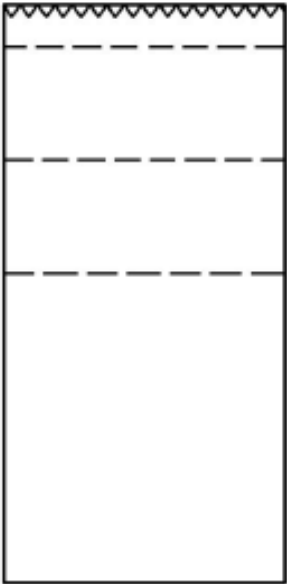
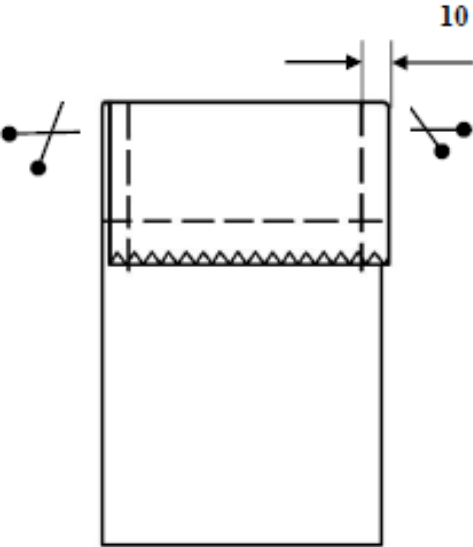
Код \_\_\_\_\_

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <p>Technical drawing of a square. The width is dimensioned as 400 and the height as 350. Inside the square, there is a vertical double-headed arrow with the label <b>H. o.</b> next to it.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

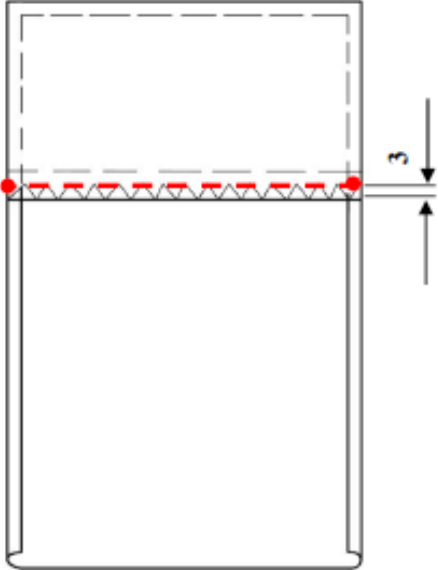
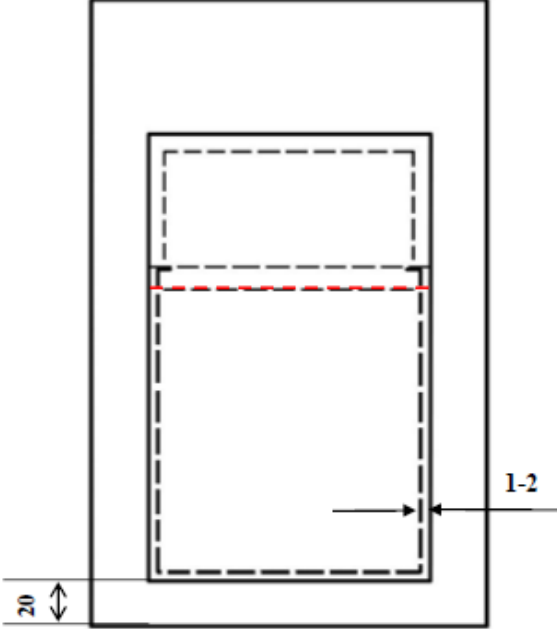
### Технологическая карта изготовления кармана

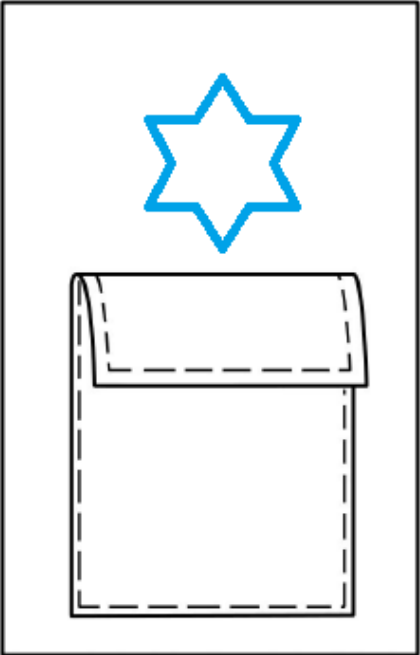
| №<br>п/<br>п | Содержание операции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Рисунок                                                                               |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | <p>Произвести разметку расположения деталей изделия на образце ткани.</p> <p>Раскрой деталей осуществить после выполнения вышивки.</p>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                       |
| 2            | <p>Определить на макете полочки место вышивки, ее центр (центр вышивки, ее оси симметрии могут быть смещены). Убедиться, что ваша машинная вышивка позволит заплести пальцы, а центр вышитого мотива будет соответствовать предложенному месту ее расположения.</p> <p><b>Необходимо соблюдать условие: размер вышивки 60-65 мм, смена цветов - 4 цвета.</b></p> |     |
| 3            | <p>Продублировать часть детали, где будет произведена вышивка: наложить на изнаночную сторону детали клеевую поверхность прокладочной ткани (стабилизатор), закрепить булавками. Приутюжить с изнаночной стороны через проутюжильник, чтобы клеевая не приклеилась к утюгу.</p>                                                                                  |  |
| 4            | <p>Подготовить швейную машину: верхнюю нить желательно отрегулировать немного слабее, чем нижнюю, чтобы нижней нити в процессе вышивки не было видно на лицевой стороне. Цвет верхней нити зависит от рисунка.</p>                                                                                                                                               |                                                                                       |
| 5            | <p>На дисплее выбрать рисунок, если рисунок расположен не по центру вашего, изменить место вышивки с помощью курсора.</p> <p>Необходимо выполнить условия: выбранная вышивка или композиция, состоящая из нескольких элементов</p>                                                                                                                               |   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    | вышивки, должна иметь параметры <b>пункта 2.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| 6  | Запялить ткань в пальцы, установить их в машину, проверить информацию о вышивке: размер; время выполнения; количество цветов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| 7  | Нажать команду пуск и выполнить вышивку по задуманной композиции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| 8  | <p>Очистить вышитый рисунок от производственного мусора (удалить нитки, лишнюю клеевую и т. д.).</p> <p>Проутюжить вышитый рисунок, соблюдая технику безопасности при работе с утюгом и правила ВТО вышитых изделий.</p>                                                                                                                                                                                                               |   |
| 9  | <p>Еще раз произведите разметку деталей макета с учетом расположения вышитого мотива.</p> <p>Размеры основной детали 300 мм х 210 мм (300 мм по долевой нити).</p> <p>Размеры готового кармана 150 мм х 130 мм.</p> <p>Величина отворота (цельнокроеного откидного клапана) в готовом виде 55 мм.</p> <p>При необходимости подготовьте выкройку. Для выполнения выкройки кармана и аппликации используйте пустой лист на стр. № 6.</p> |  |
| 10 | <p>Произведите раскрой всех деталей изделия, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры.</p> <p>Сделайте припуски на обработку боковых и нижнего срезов кармана 10 мм.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |

|    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | На выкроенной детали кармана прямыми смёточными стежками наметьте центральную линию клапана и линии отворотов клапана.                                                                      |                                                                                      |
| 12 | Обработайте верхний срез выкроенной детали кармана зигзагообразной строчкой.                                                                                                                |   |
| 13 | Перегните деталь по центральной линии клапана лицевой стороной внутрь, совмещая линии отворотов клапана. Сколите, сметайте и обтачайте торцевые края клапана. Ширина шва обтачивания 10 мм. |  |
| 14 | Нити наметывания удалите. Срежьте излишки ткани в уголках.                                                                                                                                  |                                                                                      |
| 15 | Выверните клапан, выправьте хорошо все швы.                                                                                                                                                 |                                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | <p>Выметайте швы обтачивания с помощью прямых стежков, располагая шов обтачивания точно на сгибе. Строчку вымётывания ведите по нижней стороне клапана. Слегка проутюжьте. Удалите швы вымётывания. Проутюжьте ещё раз.</p> |    |
| 17 | <p>Перегните клапан по линии отворота. Зафиксируйте утюгом линию отворота по намеченным линиям.</p>                                                                                                                         |   |
| 18 | <p>Проложите отделочную строчку по сторонам клапана. Ширина шва 5 мм. Прокладывайте строчку по верхней стороне клапана, с закрепками возле контрольных точек.</p>                                                           |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | <p>Прикрепите строчкой настрачивания край кармана с зигзагообразной строчкой. Ширина шва 3 мм.</p>                                                                                                                                                                        |    |
| 20 | <p>Подогните по линиям контура кармана боковые и нижний срезы. Аккуратно оформите уголки кармана «конвертиком», как показано на схеме. Приутюжьте. Заматайте припуски.</p>                                                                                                |   |
| 21 | <p>Произведите разметку расположения кармана на основной детали.</p> <p>Приколите, наметайте карман на основную деталь согласно разметке. Настрочите в край, с закрепками. Ширина шва 1-2 мм.</p> <p>Нити наметывания удалите.</p> <p>Выполните ВТО готового кармана.</p> |  |

|    |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | <p>Клапан отогните.<br/>Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.</p> |  <p>The diagram shows a rectangular garment, possibly a skirt or a large pocket, with a dashed line indicating a fold line near the top. Above the garment is a blue six-pointed star symbol. The entire diagram is enclosed in a black rectangular border.</p> |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Самоконтроль:**

- машинные строчки – ровные, аккуратные;
- ширина швов соответствует заданным величинам;
- наличие машинных закрепок;
- качество ВТО;
- соблюдение правил техники безопасности.

Код \_\_\_\_\_

## **Лист для выполнения выкройки кармана**

## Раздел «Культура дома, дизайн и технологии»

### Практическое задание по технологии обработки швейных изделий для учащихся 10-11 классов

**Максимальный балл – 15**

**Время выполнения – 90 мин.**

#### Практическая работа

#### «Изготовление чехла-держателя для зарядки телефона»

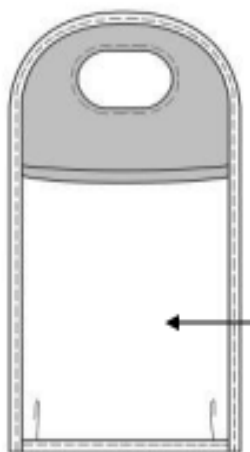
Мобильные гаджеты стали неотъемлемой частью современной жизни. Держатель для зарядки телефона позволяет разместить гаджет непосредственно рядом с розеткой на стене. В такой чехол поместится и сам телефон, и провод.

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



#### Задание:

Изготовьте чехол-держатель для зарядки телефона согласно инструкционно-технологической карты. Дополните оформление чехла-держателя вышивкой.

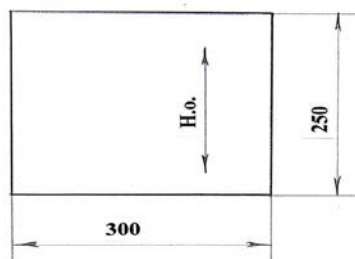


*Место  
расположения  
вышивки*

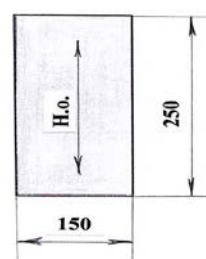
#### Материалы:

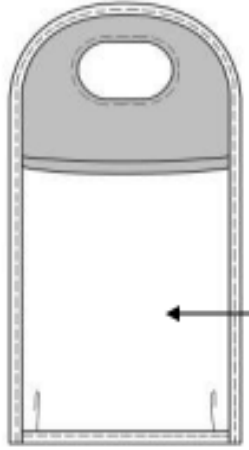
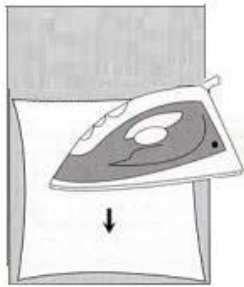
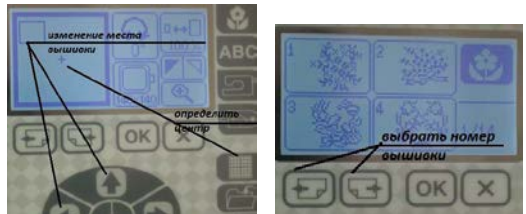
1. Ткань х/б, гладкокрашенная, любой цветовой гаммы, 1 деталь размером 250 мм х 300 мм.
2. Ткань х/б, с набивным рисунком, 1 деталь размером 250 мм х 150 мм.
3. Клеевой флизелин 450 х 250 мм.
4. Косая бейка 1,5 метра.
3. Нитки для вышивальной машины 4-х цветов.
4. Маленькие ножницы с изогнутыми концами.

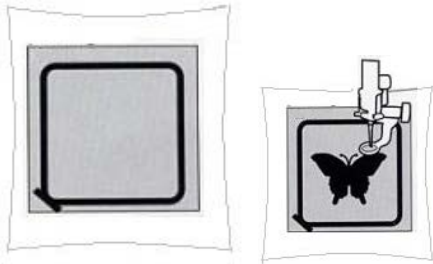
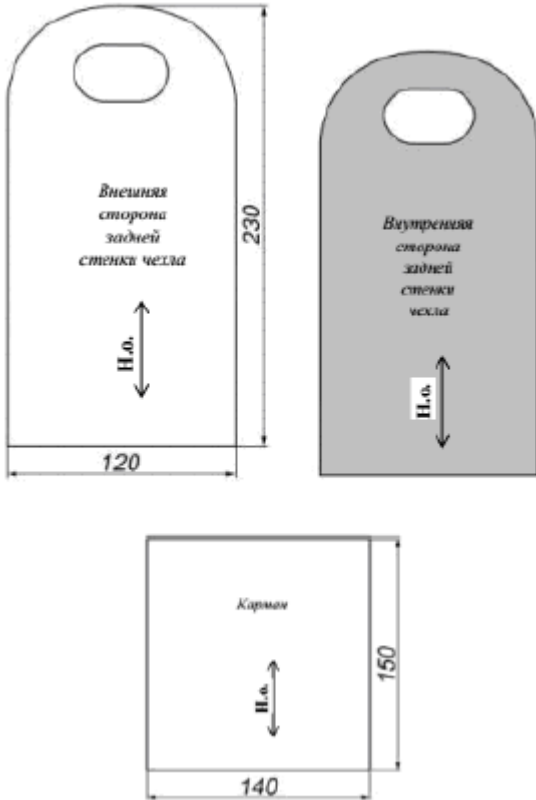
#### *Гладкокрашенная ткань*

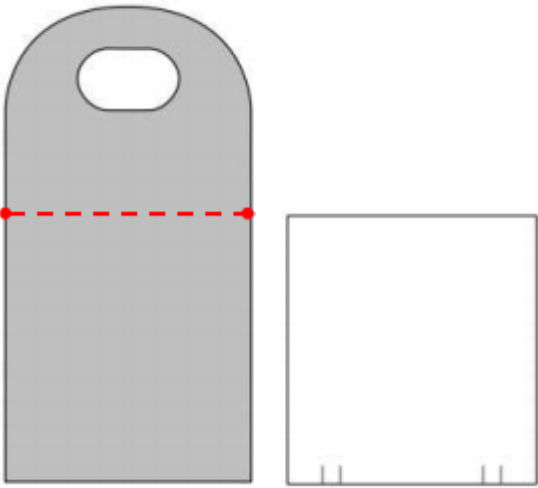
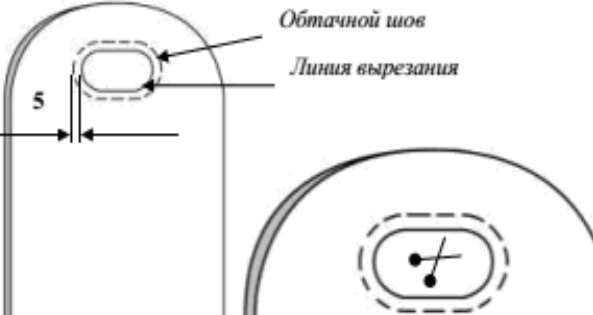
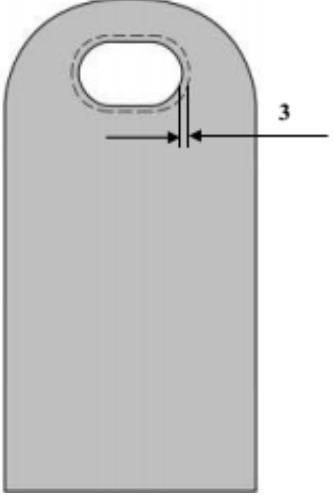
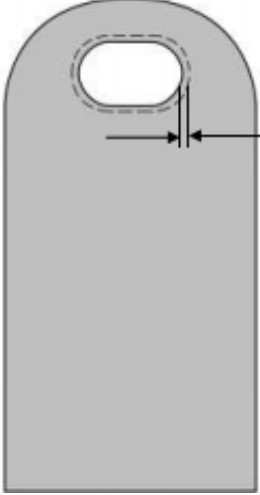


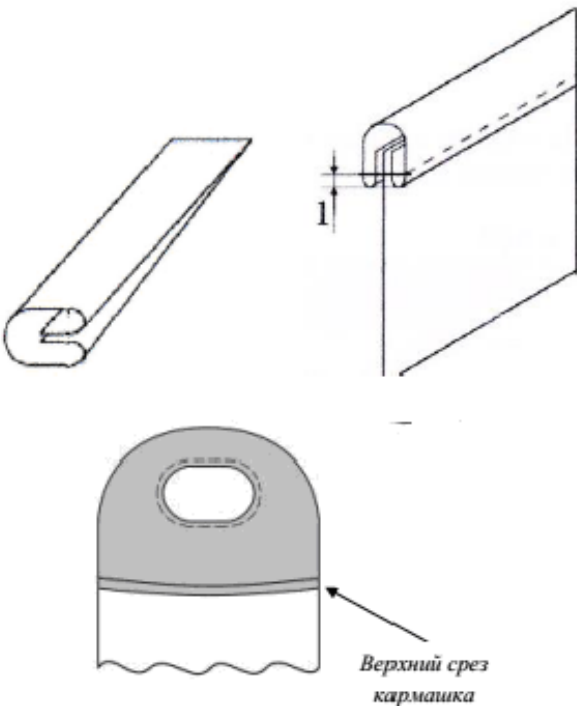
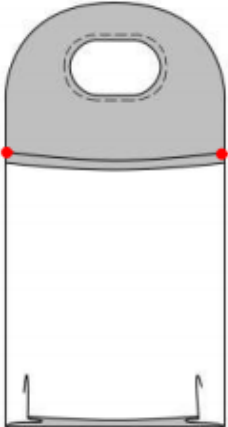
#### *Набивная ткань*

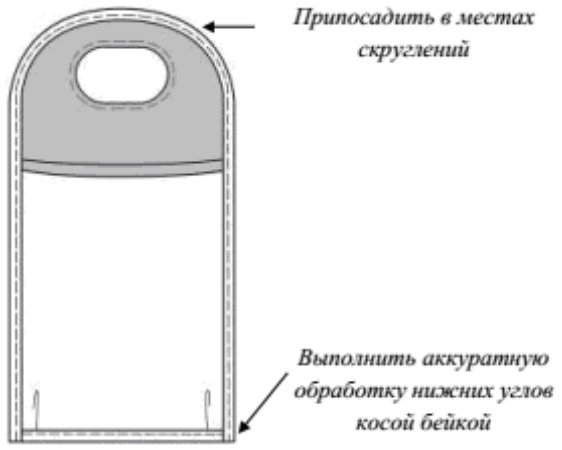


| №<br>п/п | Содержание операции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Рисунок                                                                                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Произвести разметку расположения деталей изделия на образце ткани.</p> <p>Раскрой деталей осуществить после выполнения вышивки.</p>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| 2        | <p>Определить на макете полочки место вышивки, ее центр (центр вышивки, ее оси симметрии могут быть смещены).</p> <p>Убедиться, что ваша машинная вышивка позволит заплести пальцы, а центр вышитого мотива будет соответствовать предложенному месту ее расположения.</p> <p><b>Необходимо соблюдать условие: размер вышивки 60-65 мм, смена цветов - 4 цвета.</b></p> |  <p>Место расположения вышивки</p> |
| 3        | <p>Проклейте все детали с изнаночной стороны флизелином.</p> <p>Приутюжить флизелин через проутюжильник, чтобы клеевая не приклеилась к утюгу.</p>                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
| 4        | <p>Подготовить швейную машину: верхнюю нить желательно отрегулировать немного слабее, чем нижнюю, чтобы нижней нити в процессе вышивки не было видно на лицевой стороне. Цвет верхней нити зависит от рисунка.</p>                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| 5        | <p>На дисплее выбрать рисунок, если рисунок расположен не по центру вашего, изменить место вышивки с помощью курсора.</p> <p>Необходимо выполнить условия: выбранная вышивка или композиция, состоящая из нескольких элементов вышивки, должна иметь параметры <b>пункта 2.</b></p>                                                                                     |                                  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| 6 | Запялить ткань в пальцы, установить их в машину, проверить информацию о вышивке: размер; время выполнения; количество цветов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| 7 | Нажать команду пуск и выполнить вышивку по задуманной композиции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 8 | <p>Очистить вышитый рисунок от производственного мусора (удалить нитки, лишнюю клеевую и т. д.).</p> <p>Проутюжить вышитый рисунок, соблюдая технику безопасности при работе с утюгом и правила ВТО вышитых изделий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| 9 | <p>Еще раз произведите разметку деталей макета с учетом расположения вышитого мотива.</p> <p>Произведите раскрой всех деталей изделия по выкройкам, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внешняя сторона задней стенки чехла из гладкокрашеной ткани (1 деталь);</li> <li>- внутренняя сторона задней стенки чехла из набивной ткани (1 деталь);</li> <li>- карман из гладкокрашеной ткани (1 деталь).</li> </ul> <p>Размеры всех деталей даны с учетом припусков на швы.<br/> Размеры задней и передней стенки чехла 230 мм х 120 мм.<br/> Размеры кармана 150 мм х 140 мм.<br/> Внутреннее "окошко" - отверстие для блока зарядного устройства пока не вырезайте. Эту операцию сделаете позже.</p> |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | На выкроенных деталях отметьте места расположения складок (см. выкройку), контрольных линий и точек, как предусмотрено по модели.                                                                                                |     |
| 11 | Сложите внешнюю и внутреннюю части задней стенки чехла лицевыми сторонами внутрь, сколите булавками и проложите строчку по намеченной линии отверстия для «окошка» обтачным швом.                                                |    |
| 12 | Вырежьте отверстие, отступив от линии обтачивания на 5 мм. По всему периметру «окошка» (через каждые 7-10 мм) сделайте насечки, не доводя их до строчки на величину 1 мм.                                                        |   |
| 13 | Выверните заготовку изнаночными сторонами внутрь, хорошо выправьте. Выметайте на ребро шов обтачивания, слегка приутюжьте. Отстрочите периметр отверстия по краю шириной шва 3 мм, снимите нити вымётывания. Приутюжьте еще раз. |  |
| 14 | Подровняйте все срезы заготовки по выкройке.                                                                                                                                                                                     |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | <p>Перейдите к обработке кармашка.</p> <p>Подготовьте косую бейку – сложите ее, перегибая посередине, приутюжьте.</p> <p>Обработайте верхний срез кармашка окантовочным швом с закрытым срезом:</p> <p>1) Приметайте окантовочную бейку к верхнему срезу кармашка.</p> <p>2) Проложите машинную строчку по краю бейки швом 1-2 мм.</p> <p>Приутюжьте.</p> |  <p>Верхний срез кармашка</p> |
| 16 | <p>По нижнему срезу кармашка заложите складки по намеченным линиям, заколите их булавками.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| 17 | <p>Приколите карман к передней стенке чехла, сметайте, совместив срезы по линиям бока, линии низа изделия и контрольным точкам.</p>                                                                                                                                                                                                                       |                            |
| 18 | <p>Обработайте нижний срез держателя косой бейкой.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | <p>Обработайте боковые и верхний фигурный срезы держателя косой бейкой, слегка припосаживая косую бейку в местах скруглений.</p> <p>Для аккуратного оформления нижних углов держателя продумайте грамотный технологический способ оформления уголков. Удалите нити временного назначения.</p> |  <p><i>Припосадить в местах скруглений</i></p> <p><i>Выполнить аккуратную обработку нижних углов косой бейкой</i></p> |
| 13 | Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |

**Самоконтроль:**

- машинные строчки – ровные, аккуратные;
- ширина швов соответствует заданным величинам;
- наличие машинных закрепок;
- качество ВТО;
- соблюдение правил техники безопасности.

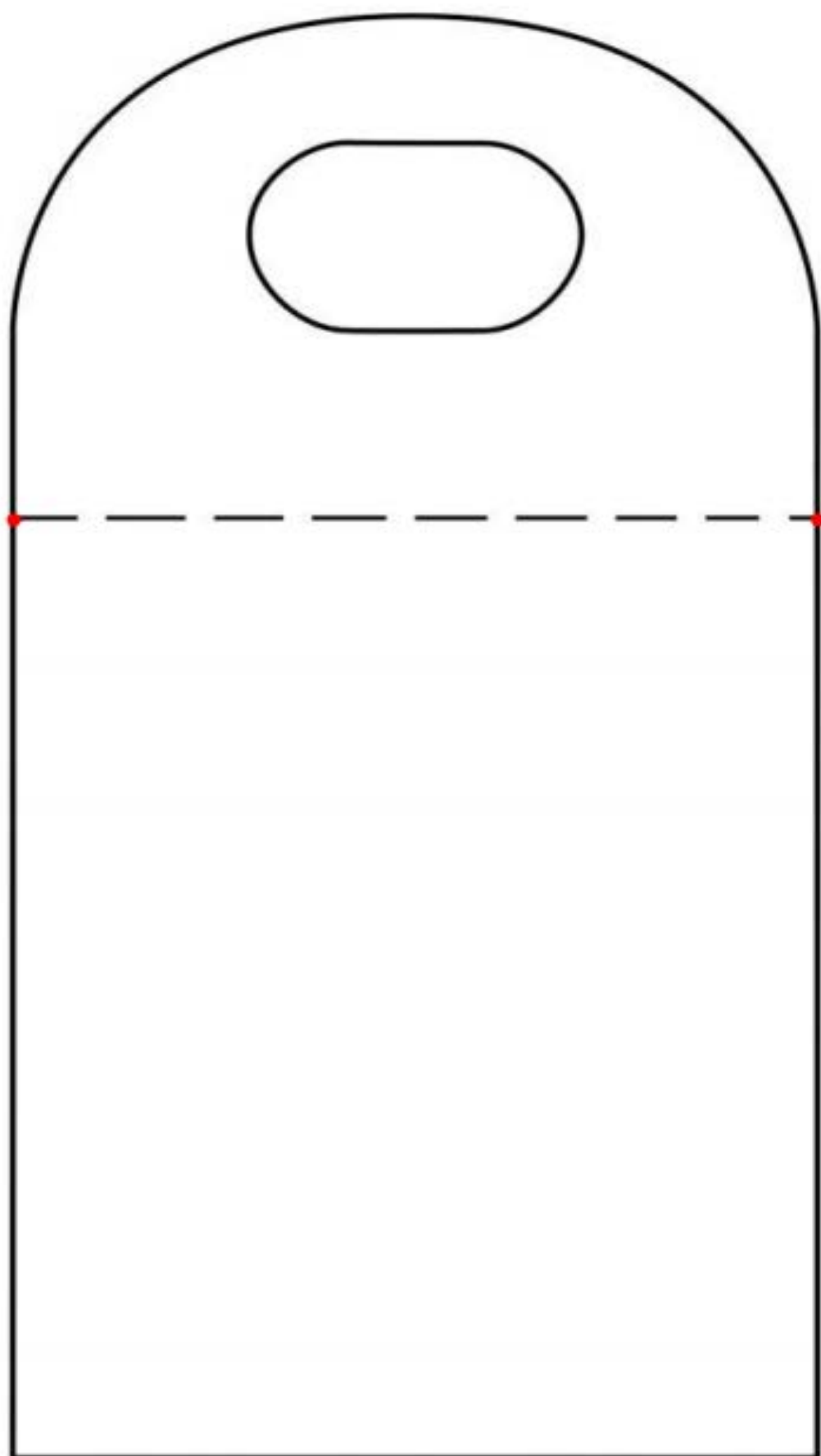
Код \_\_\_\_\_

### **Выкройка**

**1 деталь из гладкокрашеной ткани – внешняя сторона задней стенки чехла;**

**1 деталь из набивной ткани – внутренняя сторона задней стенки чехла**

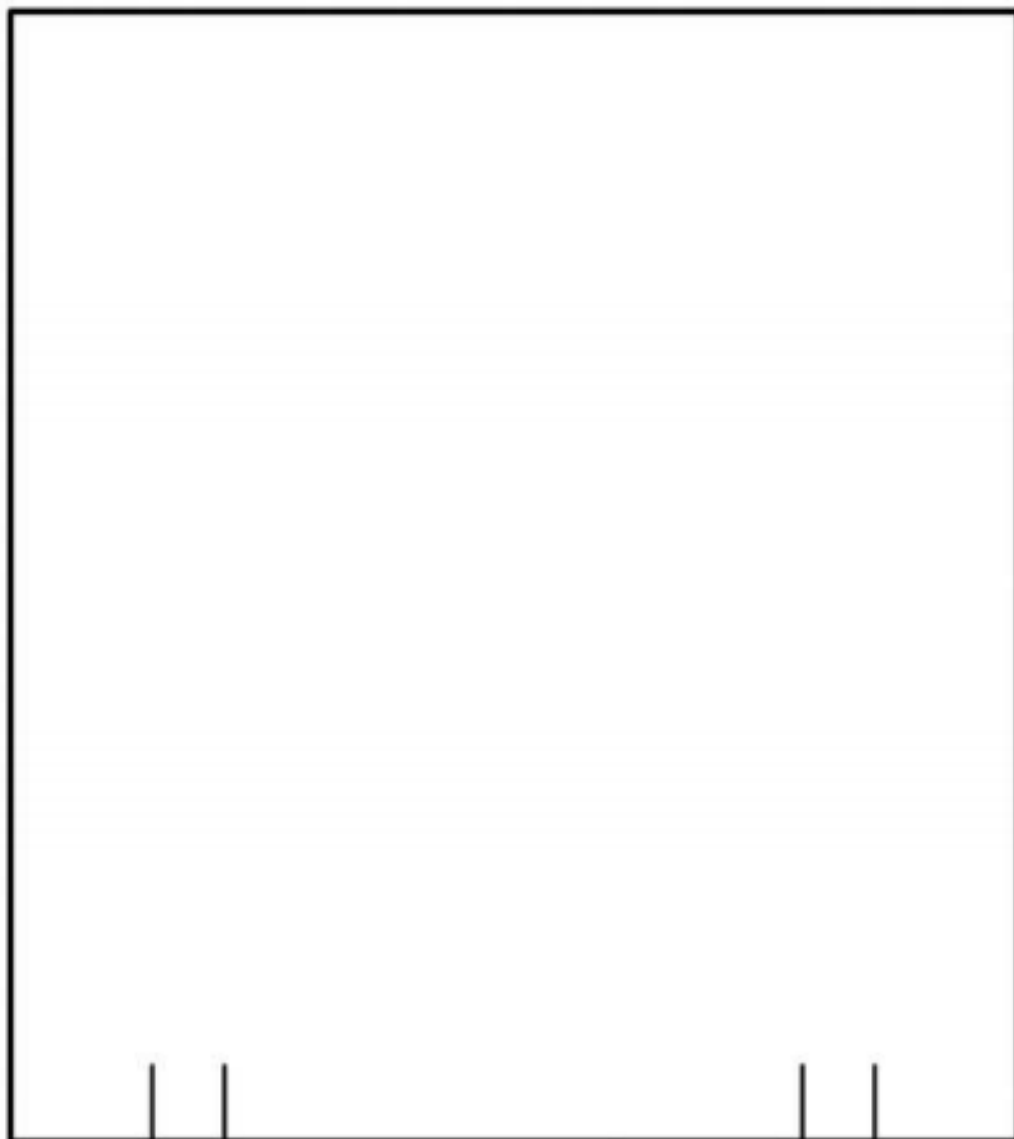
Код \_\_\_\_\_



**Выкройка кармана**

Код \_\_\_\_\_

**1 деталь из гладкокрашеной ткани**



**Внимание!**

**Габаритные размеры чехла-держателя в готовом виде 230 x 120 мм**  
**Размеры кармана 150 мм x 140 мм.**

## Раздел «Культура дома, дизайн и технологии»

## Практическое задание по технологии обработки швейных изделий

для учащихся 7-8 классов

Максимальный балл – 15

Время выполнения – 90 мин.

## Практическая работа «Обработка отделочного клапана и соединение его с изделием»

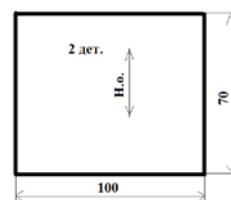
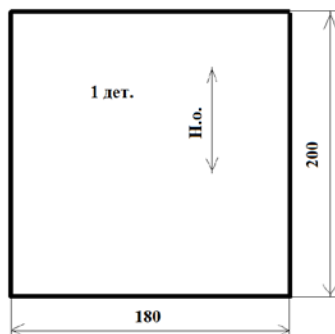
Клапан – деталь кармана, оформляющая верхнюю линию разреза; может быть использован также для отделки изделия, т.е. выполнять только декоративную функцию. Кроме этого на детали форменной или специальной одежды часто наносят специальный рисунок – логотип.

**Задание:**

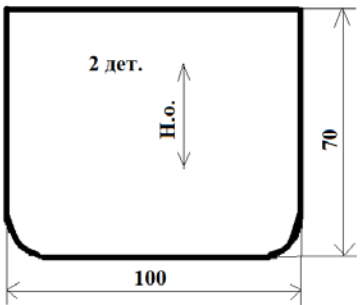
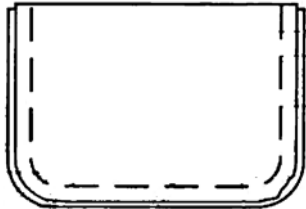
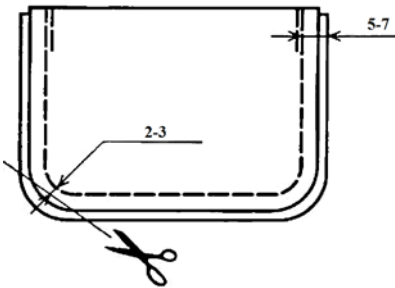
1. На макете полочки выполнить обработку отделочного клапана и соединить его с изделием
2. Оформите клапан элементами декора из предложенных материалов

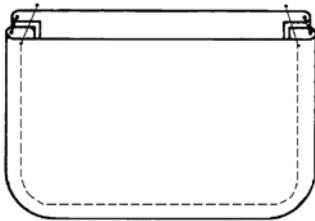
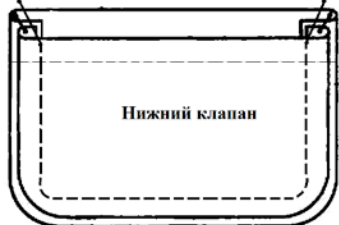
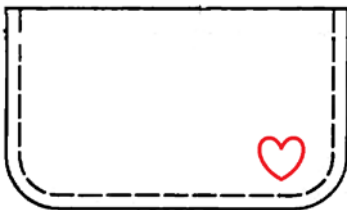
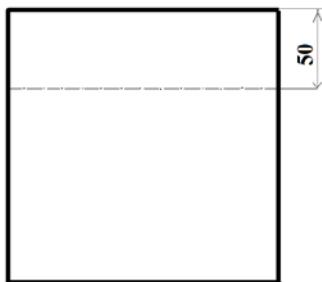
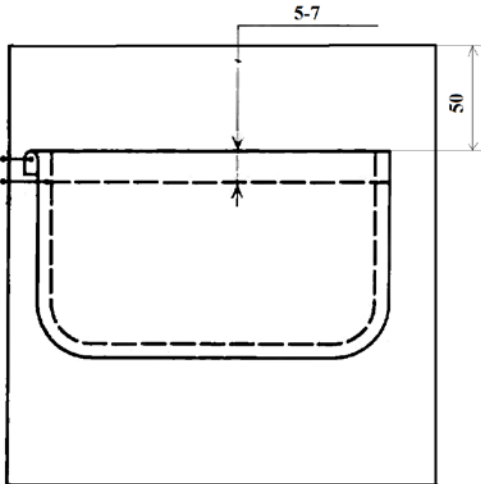
**Материалы:**

1. Ткань для раскроя основной детали: х/б, плотная, гладкокрашенная, 1 деталь размером 200 мм х 180 мм.
2. Ткань для раскроя клапана: х/б, плотная, гладкокрашенная, 2 детали размером 70 мм х 100 мм.



3. Элементы декора.

| №<br>п/п | Содержание операции                                                                                                                                                                                                                                                       | Рисунок                                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Скруглить углы клапана по нижнему срезу деталей.                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 2        | Сложить детали клапана лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы, сметать боковые и нижний срезы на расстоянии 4 мм.                                                                                                                                                     |   |
| 3        | Клапан обтачать по боковым и нижнему срезам. Ширина шва 5-7 мм. В начале и в конце строчки обтачивания выполнить закрепку 7-10 мм. Удалить нитки сметывания, припуски детали в углах высечь, не доходя до строчки 2-3 мм.                                                 |  |
| 4        | Детали вывернуть на лицевую сторону, выправить углы. Выметать край клапана со стороны нижнего клапана с образованием канта со стороны верхнего клапана. Ширина канта 1-3 мм. Клапан приутюжить со стороны нижнего клапана через проутюжильник. Нитки выметывания удалить. |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Вдоль обтачанного края по верхнему клапану проложить отделочную строчку на расстоянии 5-7 мм.                                                                                                                                                                                                      |    |
| 6 | На готовом клапане со стороны нижнего клапана наметить линию притачивания его к макету полочки. Ширина шва 5 мм.                                                                                                                                                                                   |    |
| 7 | Выполните на клапане логотип или иной декор. Выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки и отделочные строчки.                                                                                                                                                                     |    |
| 8 | На макете полочки наметить линию притачивания клапана на расстоянии 50 мм от верхнего среза.                                                                                                                                                                                                       |  |
| 9 | Совместить линии разметки на макете полочки и клапане. Совместить середину клапана с серединой макета полочки. Приметать и притачать, ширина шва 5 мм. Нитки приметывания удалить. Клапан заутюжить и настрочить на расстоянии 5-7 мм от шва притачивания клапана. Выполнить ВТО готового изделия. |  |

**Самоконтроль:**

- машинные строчки – ровные, аккуратные;
- ширина швов соответствует заданным величинам;
- наличие машинных крепок;

Код \_\_\_\_\_

- качество ВТО;
- соблюдение правил техники безопасности.

## Практическая работа по технологии обработки швейных изделий для учащихся 9 классов

Максимальный балл – 15  
Время выполнения – 90 мин.

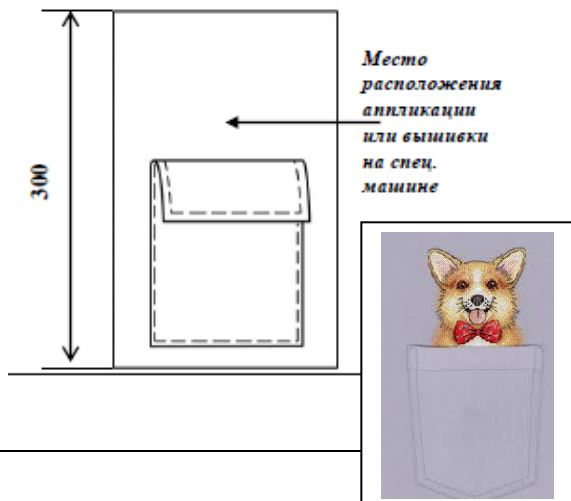
### Практическая работа «Обработка накладного кармана с отворотом»

Карманы не являются основными деталями одежды. Однако встретить их можно на самых разнообразнейших ее видах. На готовой одежде всех ассортиментных групп карманы несут двойную нагрузку — функциональную и декоративную. Их назначение на детской одежде имеет и чисто утилитарное значение. В карманы можно положить всё что угодно: маленькую игрушку, ключик, конфету, носовой платок, т.д. Накладной карман с отворотом может быть каким угодно, все зависит от вашей фантазии!



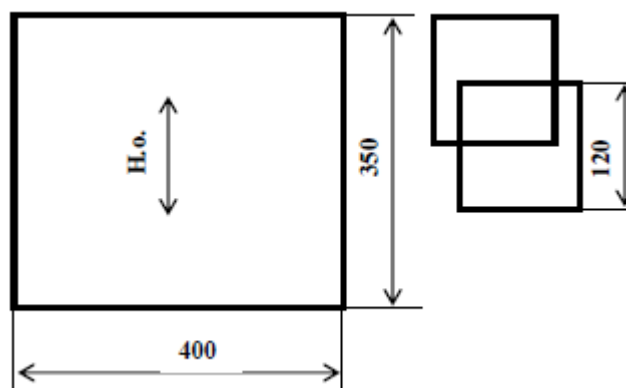
#### Задание:

Выполните обработку накладного кармана с отворотом на макете детали детской одежды. Дополните оформление кармана и основной детали элементами декора из предложенных материалов и с использованием различных возможностей швейных машин.



#### Материалы:

1. Ткань х/б, гладкокрашенная, любой цветовой гаммы, 350 мм х 400 мм.
2. Тонкий фетр (2 штуки) 120 мм х 120 мм.
3. Элементы декора.



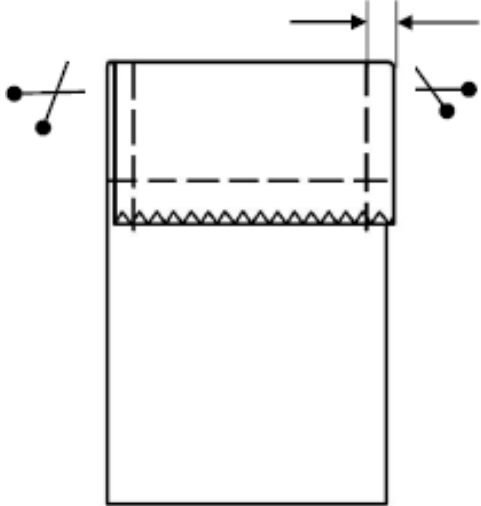
Код \_\_\_\_\_

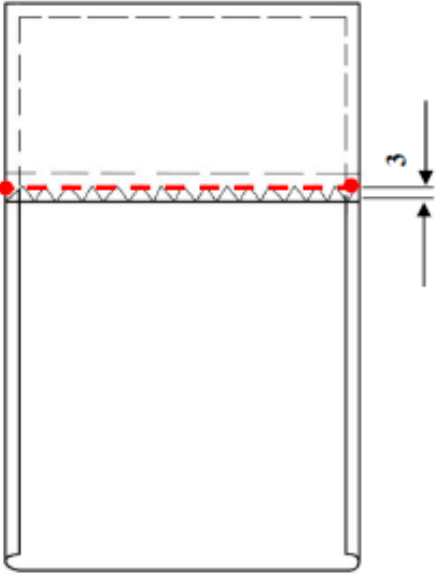
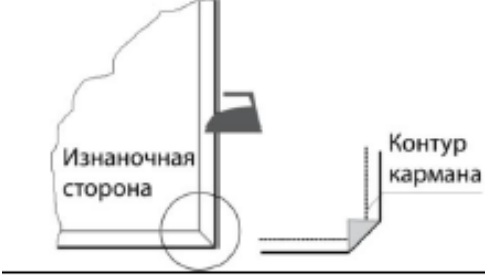
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

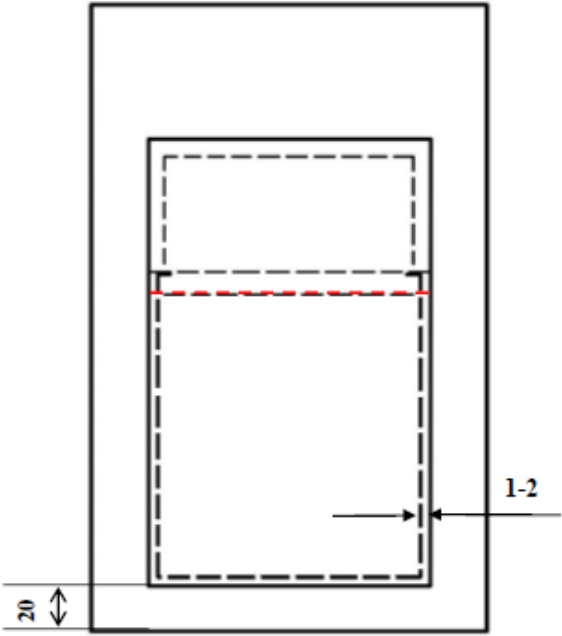
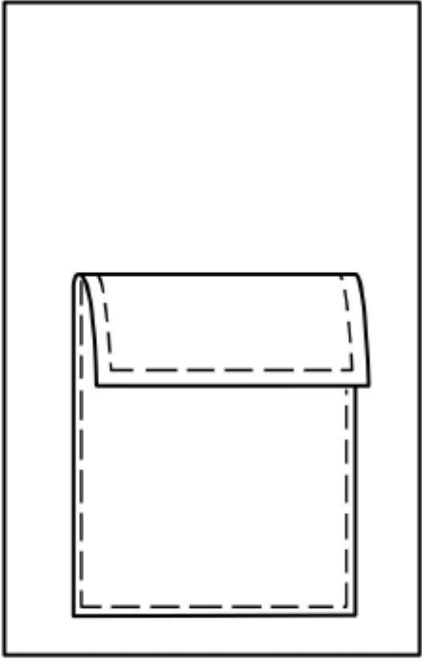
**Технологическая карта изготовления кармана**

| №<br>п/<br>п | Содержание операции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Рисунок                                         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1            | <p>Внесите в конструкцию изделия аппликацию или вышивку. Продумайте декор (отделку) основной детали и кармана. При необходимости выполните эскиз.</p> <p>В качестве технологической обработки декора вы можете выбрать как ручной способ отделки, так и машинный.</p> <p>От места расположения элементов отделки, возможно, поменяется порядок выполнения работы. По ходу работы Ваши первоначальные идеи могут измениться.</p> <p><b>Не задерживайтесь на этом этапе!</b></p> | <i>Место для Вашего предварительного эскиза</i> |
| 2            | <p>Произведите разметку.</p> <p>Размеры основной детали 300 мм х 210 мм (300 мм по долевой нити).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   | <p>Размеры готового кармана 150 мм х 130 мм.</p> <p>Величина отворота (цельнокроеного откидного клапана) в готовом виде 55 мм.</p> <p>При необходимости подготовьте выкройки. Для выполнения выкройки кармана и аппликации используйте пустой лист на стр. № 6.</p> |  |
| 3 | <p>Произведите раскрой всех деталей изделия, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры.</p> <p>Сделайте припуски на обработку боковых и нижнего срезов кармана 10 мм.</p>                                                                              |  |
| 4 | <p>На выкроенной детали кармана прямыми смёточными стежками наметьте центральную линию клапана и линии отворотов клапана.</p>                                                                                                                                       |  |
| 5 | <p>Обработайте верхний срез выкроенной детали кармана зигзагообразной строчкой.</p>                                                                                                                                                                                 |  |
| 6 | <p>Перегните деталь по центральной линии клапана лицевой стороной внутрь, совмещая линии отворотов клапана. Сколите, сметайте и обтачайте торцевые края клапана. Ширина шва обтачивания 10 мм.</p>                                                                  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | <p>Нити наметывания удалите. Срежьте излишки ткани в уголках.</p>                                                                                                                                                           |    |
| 8  | <p>Выверните клапан, выправьте хорошо все швы.</p>                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
| 9  | <p>Выметайте швы обтачивания с помощью прямых стежков, располагая шов обтачивания точно на сгибе. Строчку выметывания ведите по нижней стороне клапана. Слегка проутюжьте. Удалите швы выметывания. Проутюжьте ещё раз.</p> |   |
| 10 | <p>Перегните клапан по линии отворота. Зафиксируйте утюгом линию отворота по намеченным линиям.</p>                                                                                                                         |  |

|    |                                                                                                                                                                            |                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | <p>Проложите отделочную строчку по сторонам клапана. Ширина шва 5 мм. Прокладывайте строчку по верхней стороне клапана, с закрепками возле контрольных точек.</p>          |    |
| 12 | <p>Прикрепите строчкой настрачивания край кармана с зигзагообразной строчкой. Ширина шва 3 мм.</p>                                                                         |   |
| 13 | <p>Подогните по линиям контура кармана боковые и нижний срезы. Аккуратно оформите уголки кармана «конвертиком», как показано на схеме. Приутюжьте. Заматайте припуски.</p> |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | <p>Произведите разметку расположения кармана на основной детали. Приколите, наметайте карман на основную деталь согласно разметке. Настрочите в край, с закрепками. Ширина шва 1-2 мм. Нити намetyвания удалите. Выполните ВТО готового кармана.</p>                                         |   |
| 15 | <p>Клапан отогните. Проутюжьте.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 16 | <p>Выполните декорирование предложенного изделия, аппликацию (вышивку), если вы к этой работе ещё не приступали. Обратите внимание на возможности швейных машин, выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки. Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.</p> |                                                                                     |

### Самоконтроль:

- машинные строчки – ровные, аккуратные;
- ширина швов соответствует заданным величинам;
- наличие машинных закрепок;
- качество ВТО;
- соблюдение правил техники безопасности.

Код \_\_\_\_\_

## **Лист для выполнения выкройки кармана**

## Раздел «Культура дома, дизайн и технологии»

### Практическое задание по технологии обработки швейных изделий для учащихся 10-11 классов

**Максимальный балл – 15**

**Время выполнения – 90 мин.**

#### Практическая работа

#### «Изготовление чехла-держателя для зарядки телефона»

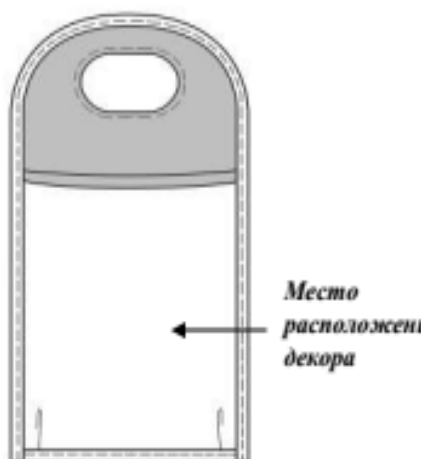
Мобильные гаджеты стали неотъемлемой частью современной жизни. Держатель для зарядки телефона позволяет разместить гаджет непосредственно рядом с розеткой на стене. В такой чехол поместится и сам телефон, и провод.

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



#### **Задание:**

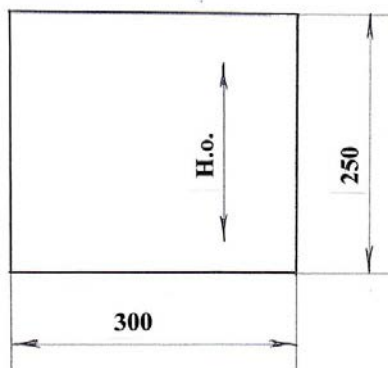
Изготовьте чехол-держатель для зарядки телефона согласно инструкционно-технологической карты. Дополните оформление чехла-держателя элементами декора.



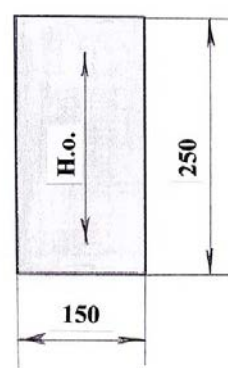
#### **Материалы:**

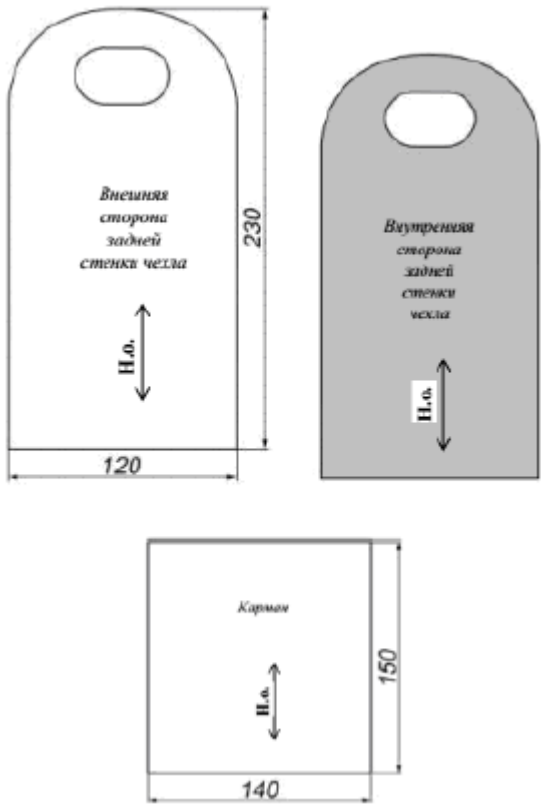
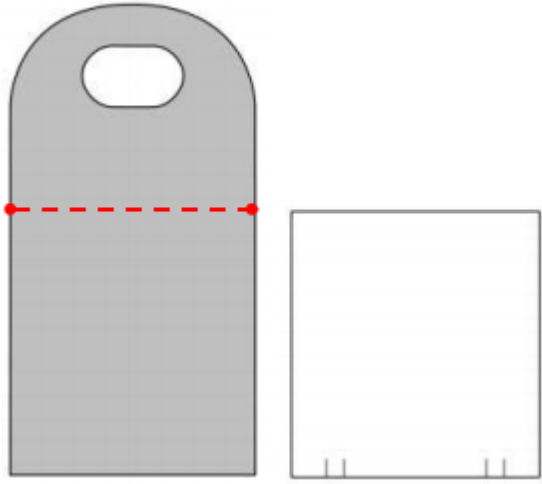
1. Ткань х/б, гладкокрашенная, любой цветовой гаммы, 1 деталь размером 250 мм х 300 мм.
2. Ткань х/б, с набивным рисунком, 1 деталь размером 250 мм х 150 мм.
3. Флизелин 450 х 250 мм.
4. Косая бейка 1,5 метра.
5. Элементы декора.

#### *Гладкокрашенная ткань*

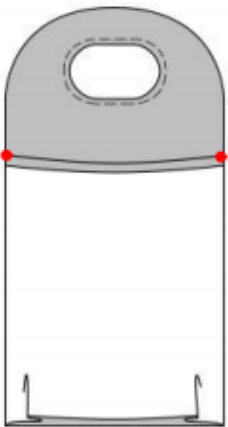
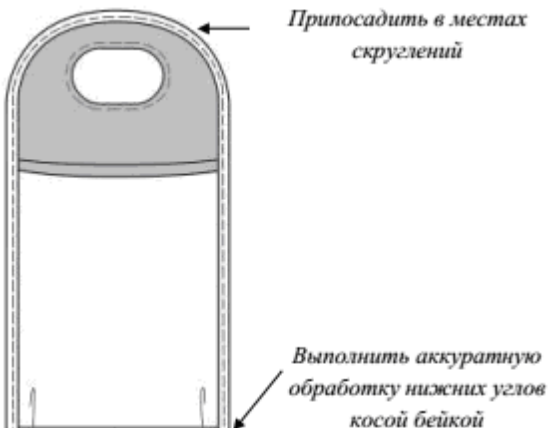


#### *Набивная ткань*



| №<br>п/п | Содержание операции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Рисунок                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Произведите раскрой всех деталей изделия по выкройкам, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внешняя сторона задней стенки чехла из гладкокрашеной ткани (1 деталь);</li> <li>- внутренняя сторона задней стенки чехла из набивной ткани (1 деталь);</li> <li>- карман из гладкокрашеной ткани (1 деталь).</li> </ul> <p>Размеры всех деталей даны с учетом припусков на швы.<br/> Размеры задней и передней стенки чехла 230 мм х 120 мм.<br/> Размеры кармана 150 мм х 140 мм.<br/> Внутреннее "окошко" - отверстие для блока зарядного устройства пока не вырезайте. Эту операцию сделаете позже.</p> |   |
| 2        | Проклейте все детали с изнаночной стороны флизелином.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| 3        | На выкроенных деталях отметьте места расположения складок (см. выкройки), контрольных линий и точек, как предусмотрено по модели.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4 | <p>Сложите внешнюю и внутреннюю части задней стенки чехлалицевыми сторонами внутрь, сколите булавками и проложите строчку по намеченной линии отверстия для «окошка» обтачным швом.</p>                                                                                                                                                                                                    |  |
| 5 | <p>Вырежьте отверстие, отступив от линии обтачивания на 5 мм. По всему периметру «окошка» (через каждые 7-10 мм) сделайте насечки, не доводя их до строчки на величину 1 мм.</p>                                                                                                                                                                                                           |  |
| 6 | <p>Выверните заготовку изнаночными сторонами внутрь, хорошо выправьте. Выметайте на ребро шов обтачивания, слегка приутюжьте. Отстрочите периметр отверстия по краю шириной шва 3 мм, снимите нити вымётывания. Приутюжьте еще раз.</p>                                                                                                                                                    |  |
| 7 | <p>Подровняйте все срезы заготовки по выкройке.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 8 | <p>Перейдите к обработке кармашка. Подготовьте косую бейку – сложите ее, перегибая посередине, приутюжьте. Обработайте верхний срез кармашка окантовочным швом с закрытым срезом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Приметайте окантовочную бейку к верхнему срезу кармашка.</li> <li>2). Проложите машинную строчку по краю бейки швом 1-2 мм.</li> </ol> <p>Приутюжьте.</p> |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | По нижнему срезу кармашка заложите складки по намеченным линиям, заколите их булавками.                                                                                                                                                                                         |    |
| 10 | Приколите карман к передней стенке чехла, сметайте, совместив срезы по линиям бока, линии низа изделия и контрольным точкам.                                                                                                                                                    |   |
| 11 | Обработайте нижний срез держателя косой бейкой.                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 12 | Обработайте боковые и верхний фигурный срезы держателя косой бейкой, слегка припосаживая косую бейку в местах скруглений. Для аккуратного оформления нижних углов держателя продумайте грамотный технологический способ оформления уголков. Удалите нити временного назначения. |   |
| 13 | Выполните декорирование предложенного изделия в выбранном стиле, если вы к этой работе ещё не приступали. Выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки. Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.                                               |                                                                                       |

**Самоконтроль:**

- машинные строчки – ровные, аккуратные;
- ширина швов соответствует заданным величинам;
- наличие машинных закрепок;

Код \_\_\_\_\_

- качество ВТО;
- соблюдение правил техники безопасности.

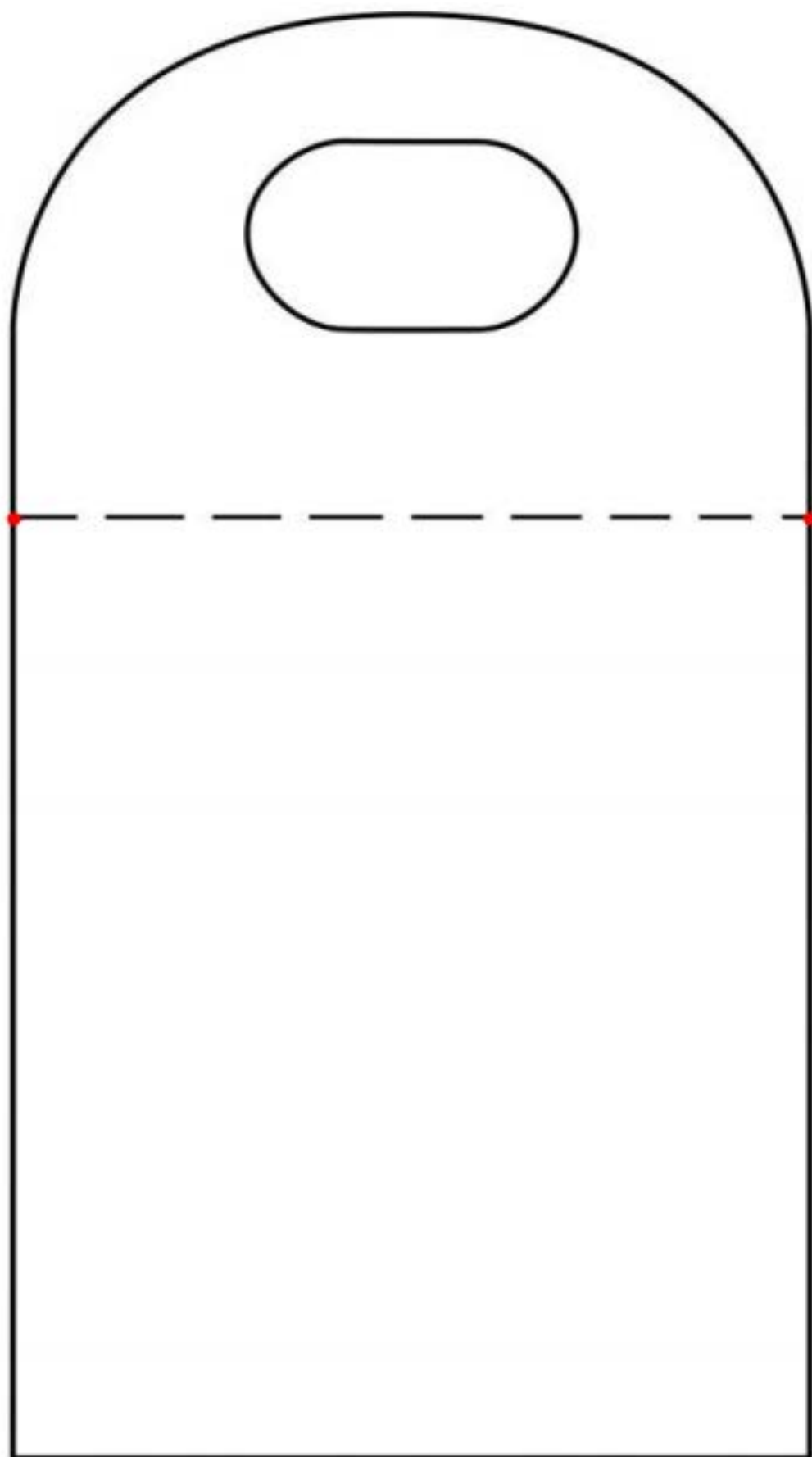
Код \_\_\_\_\_

### **Выкройка**

**1 деталь из гладкокрашеной ткани – внешняя сторона задней стенки чехла;**

**1 деталь из набивной ткани – внутренняя сторона задней стенки чехла**

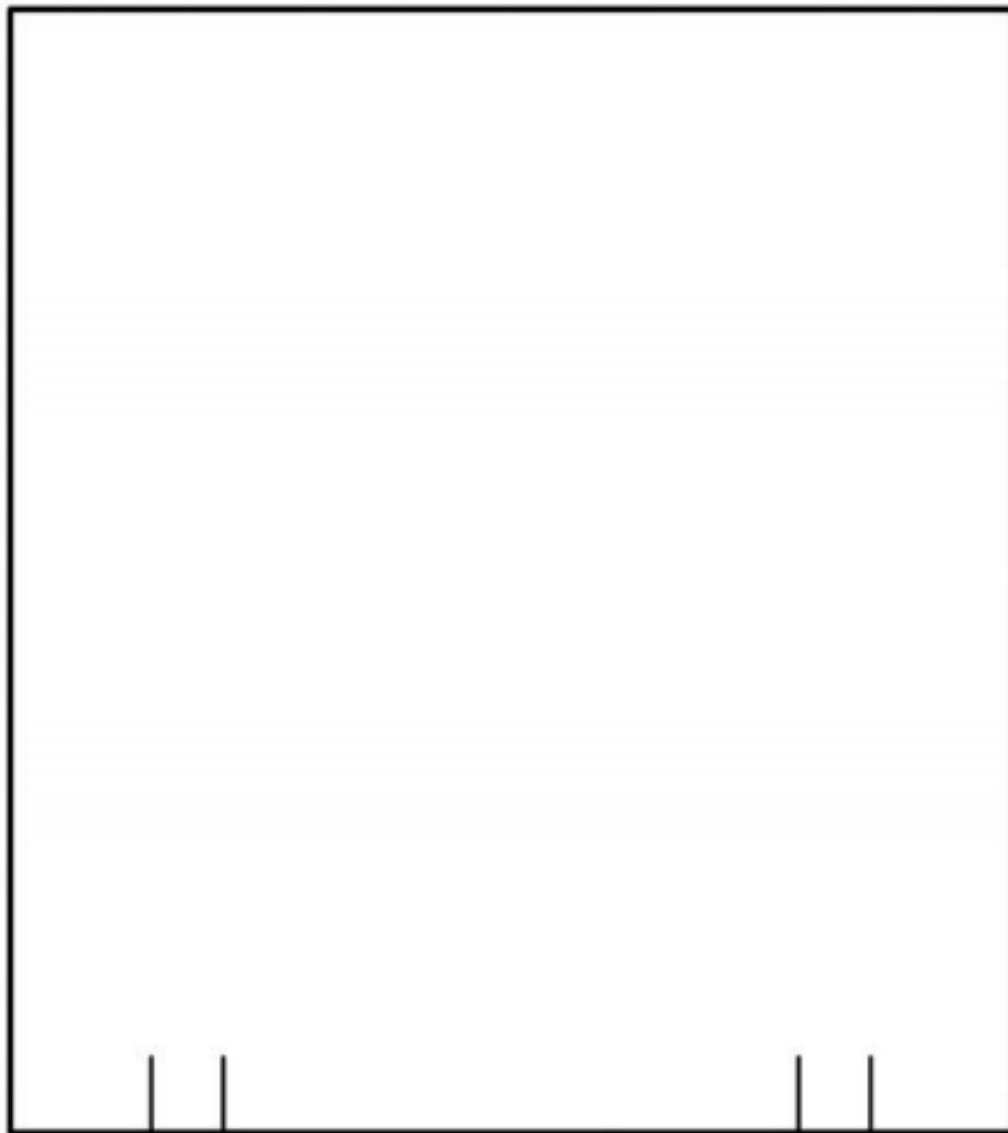
Код \_\_\_\_\_



**Выкройка кармана**

Код \_\_\_\_\_

**1 деталь из гладкокрашеной ткани**



**Внимание!**

**Габаритные размеры чехла-держателя в готовом виде 230 x 120 мм  
Размеры кармана 150 мм x 140 мм.**

**Практическое задание по «Моделированию швейного изделия с  
использованием графических редакторов»**

**для муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии 2021-2022 уч. года  
(номинация «Культура дома, дизайн и технологии»)  
9 класс, 10-11 класс**

Участнику необходимо выполнить моделирование прямой юбки с использованием графических редакторов, отражающее суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта.

**Задание:**

1. Внимательно прочтите описание предложенной модели, рассмотрите эскиз и чертёж основы прямой юбки.
2. В соответствии с эскизом нанесите новые линии фасона, соблюдая пропорции. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы юбки на листе «Нанесение линий моделирования и необходимых надписей на чертёж основы юбки».
3. Нанесите на детали выкройки надписи, необходимые для раскроя изделия.

| Эскиз модели                                                                        | Описание внешнего вида модели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Юбка из костюмной ткани с отрезной овальной кокеткой.</p> <p>Линия овальной кокетки на переднем и заднем полотнищах юбки проходит через нижний конец вытачки.</p> <p>На переднем полотнище юбки заложены по 2 мягкие складки с каждой стороны, выходящие из-под кокетки.</p> <p>На заднем полотнище юбки заложены по 2 мягкие складки с каждой стороны, выходящие из-под кокетки.</p> <p>Юбка заужена к низу.</p> <p>Застежка «молния» в боковом шве с левой стороны.</p> <p>Линия талии оформлена притачным</p> |

|  |         |
|--|---------|
|  | ПОЯСОМ. |
|--|---------|

**Программа:** RedCafe, 3D Max, AutoCAD

**Технические требования:**

- Выполнить основные линии моделирования, соблюдая пропорции в программах для графического дизайна.
- Указать все необходимые надписи на чертеже основы юбки.
- Чертежи сохранить в формате JPEG

**Критерии оценивания практической работы по «Моделированию швейного изделия с использованием графических редакторов»**

| №<br>п/п | Критерии оценивания                                                                                                       | Баллы     | По факту |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|          | <b>Требования к чертежу основы прямой юбки в программах графического дизайна</b>                                          | <b>7</b>  |          |
| 1        | Уменьшение ширины переднего и заднего полотнищ по линии низа                                                              | 1         |          |
| 2        | Оформление верхней части талиевых вытачек                                                                                 | 1         |          |
| 3        | Оформление линии детали кокетки на переднем полотнище (характер расположения)                                             | 1         |          |
| 4        | Оформление линии детали кокетки на заднем полотнище (характер расположения)                                               | 1         |          |
| 5        | Оформление нижней детали переднего полотнища (линия разреза параллельна середине переднего полотнища юбки)                | 1         |          |
| 6        | Оформление нижней детали заднего полотнища (линия разреза параллельна середине заднего полотнища юбки)                    | 1         |          |
| 7        | Построение пояса (соответствие модели)                                                                                    | 1         |          |
|          | <b>Требование к изображениям</b>                                                                                          | <b>11</b> |          |
| 8        | Выполнение полного комплекта деталей, соответствие намеченным линиям и модели (1 балл), моделирование переднего полотнища | 4         |          |

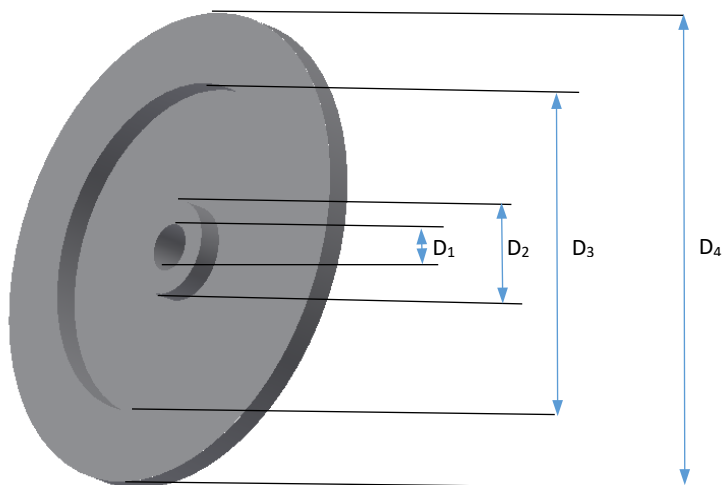
Код \_\_\_\_\_

|        |                                                                         |           |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|        | (1 балл), моделирование заднего полотнища<br>(1 балл), кокетки (1 балл) |           |  |
| 9      | Наличие надписей названий деталей                                       | 1         |  |
| 10     | Указание количества деталей                                             | 1         |  |
| 11     | Направление долевой нити деталей                                        | 1         |  |
| 12     | Сгибы деталей, линии середины                                           | 1         |  |
| 13     | Наличие метки под застежку-молнию                                       | 1         |  |
| 14     | Припуски на обработку каждого среза                                     | 1         |  |
| 15     | Аккуратность выполнения моделирования                                   | 1         |  |
|        | <b>Техническая подготовка чертежа прямой юбки</b>                       | <b>2</b>  |  |
| 16     | Формирования выкройки в масштабе 1:4                                    | 1         |  |
| 17     | Наличие изображений в формате JPEG<br>(да/нет)                          | 1         |  |
| Всего: |                                                                         | <b>20</b> |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Практическое задание по 3D моделированию и печати  
7-8 класс**

**Задание:** разработать и напечатать на 3D принтере прототип колеса.



### Рис. 1. Колесо

Диаметры  $D_1 = 10$  мм,  $D_2 = 20$  мм,  $D_3 = 70$  мм,  $D_4 = 100$  мм

Глубина выдавливания 5 мм

толщина колеса  $S = 10$  мм.

#### Порядок выполнения работы:

- разработать эскиз прототипа с указанием указанных размеров и параметров;
- выполнить 3D модель прототипа с использованием одной из программ: GoogleSketchUp; SolidWorks; AutoCad или Компас 3D с учетом всех необходимых параметров для создания 3D модели;
- сохранить 3D модель прототипа с названием **zadanie\_номер участника \_rosolimp**;
- перевести 3D модель прототипа в формат .stl;
- выбрать настройки печати с заполнением 50% и распечатать прототип на 3D принтере;
- выполнить чертеж в 1 главном виде и в 1 разрезе;
- оформить чертеж в соответствии с ГОСТ 2.307-68;
- эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

#### Рекомендации:

При разработке 3D модели необходимо учитывать ряд требований:

1. При разработке любой 3D модели в программе следует размещать деталь на ее наибольшем из плоских оснований, поскольку принтер наращивает модель снизу вверх.
2. 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.
3. 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.
4. Не допускается чрезмерная или недостаточная детализация модели. Следует учитывать, что при масштабировании модели часть деталей может быть утрачена ввиду ограниченности технических возможностей принтера.
5. Не допускаются пустотелые модели. У всех элементов модели должна быть толщина,

Код \_\_\_\_\_

либо они должны быть замкнуты. Модели должны быть твердотельными.

6. Не допускается наложение и взаимопроникновение полигонов друг в друга. В случае необходимости подобных решений следует использовать изменение структурной сетки.

7. Не допускается отсутствие касательных граней и поверхностей – расположенные слишком близко границы слипнутся, вследствие технологических особенностей печати. Следует соблюдать дистанцию минимум 100 микрон ( $1 \text{ мкм} = 0,001 \text{ мм} = 0,0001 \text{ см}$ ).

8. При создании модели надо учитывать усадку пластика после печати.

9. Для экспорта итогового результата моделирования в формат для 3D печати .stl необходимо:

- открыть .stl файл в программе управления 3D принтером (зависит от модели 3D-принтера)
- выбрать настройки печати.
- напечатать модель.

Время: 90 мин.

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**(номинации «Культура дома, дизайн и технологии» и «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**Задание к практической работе**

**«Практика по работе на лазерно-гравировальном станке»**

**7-8 класс**

**Проект «Фоторамка»**

**Технические условия:**

1. По указанным данным, сделайте модель фоторамки (Рис.1).
2. Материал изготовления – фанера 3-4 мм.
3. Габаритные размеры заготовки: А4 (297\*210). Количество – 2 шт. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
4. Изготовить изделия на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделями.
5. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
6. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами оформления чертежей (в соответствии с выбранным графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям).
7. Эскиз прототипа и готовые изделия под вашим номером сдать членам жюри.

Рекомендации: На этапе проектирования предусмотреть в конструкции фоторамки декоративное украшение в виде сквозной прорезки или/и наружной гравировки.



Рис. 1. Фоторамка настольная

**Рекомендации:**

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, КОМПАС 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п..

При разработке модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко, во избежание горения материала при многократной прожиге.

Б. При разработке любой модели в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.

В. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.

2. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами оформления чертежей (в соответствии с выбранным графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям)

**Перечень сдаваемой отчетности:**

1. Эскиз «от руки» на бумажном носителе.

2. Электронная модель - сохранить файл проекта в формате среды разработки в указанной папке (на сетевом диске) с названием задание\_номер участника\_rosolimp.

3. Электронные чертежи в формате pdf.

4. Готовое изделие.

### Критерии оценивания практической работы

|          | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Баллы     | Баллы участника |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|          | <b>Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>17</b> |                 |
| <b>1</b> | <b>Скорость выполнения работы:</b><br>- Затратили на выполнение задания менее 100 мин. (4 балла).<br>- Изготовление завершено за 120 мин. (2 балла);<br>- Изготовление не уложилось в отведенные 120 мин. (0 баллов)                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>  |                 |
| <b>2</b> | <b>Знание базового интерфейса, работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели):</b><br>- самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (4 балла);<br>- участнику требуются эпизодические подсказки по работе редактора, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла);<br>- участник постоянно задавал вопросы по работе с программой моделирования при изготовлении модели (0 баллов) | <b>4</b>  |                 |
| <b>3</b> | <b>Точность моделирования объекта (соответствие разработанному эскизу)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>  |                 |
| <b>4</b> | <b>Сложность выполнения (конфигурация, технические решения, количество и трудоемкость использованных инструментов, наличие дополнительных элементов) (7-0 баллов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>7</b>  |                 |
|          | <b>Подготовка модели к запуску на лазерно-гравировальной машин</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>  |                 |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 5 | <b>Уровень готовности модели для подачи на лазерногравировальную машину</b><br>- в целом получена (1 балл),<br>- требует серьёзной доработки (2 балла),<br>- требует незначительной корректировки (3 балла),<br>- не требует доработки - законченная модель (4 баллов). | 4  |  |
| 6 | <b>Эффективность применения лазерно-гравировальной машины (оптимальность использования или неиспользования)</b>                                                                                                                                                         | 2  |  |
|   | <b>Оценка готового изделия (детали)</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 4  |  |
| 7 | <b>Изделие в целом получено</b><br>-требуется серьёзной доработки (1 балл)<br>-требуется незначительной корректировки (3 балла)<br>–не требует доработки - законченное изделие (4 балла)                                                                                | 4  |  |
|   | <b>Графическое оформление проекта</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 4  |  |
| 8 | <b>Изделие соответствует эскизу на бумажном носителе</b><br>-эскиз выполнен до начала проектирования изделия (4 балла)<br>-эскиз выполнен после завершения проектирования изделия (1 балл)                                                                              | 4  |  |
| 9 | <b>Рабочий эскиз в электронном виде выполнен</b>                                                                                                                                                                                                                        | 4  |  |
|   | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | 35 |  |

**Члены жюри:**

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе на лазерно-гравировальном станке  
9 класс**

**Проект «Подставка для планшета»**

**Технические условия:**

1. По указанным данным, сделайте модель подставки для планшета (Рис.1).
2. Материал изготовления – фанера 4 мм.
3. Габаритные размеры заготовки: А4 (297\*210). Количество – 2 шт. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
4. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.
5. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
6. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами оформления чертежей (в соответствии с выбранным графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям).
7. Эскиз прототипа и готовые изделия под вашим номером сдать членам жюри.

Рекомендации: На этапе проектирования предусмотреть в конструкции декоративное украшение в виде сквозной прорезки или/и наружной гравировки



Рис. 1. Подставка для планшета

**Рекомендации:**

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, КОМПАС 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

При разработке модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко, во избежание горения материала при многократной прожиге.

Б. При разработке любой модели в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.

В. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.

2. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами оформления чертежей (в соответствии с выбранным графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям).

**Перечень сдаваемой отчетности:**

1. Эскиз «от руки» на бумажном носителе.

2. Электронную модель - сохранить файл проекта в формате среды разработки в указанной папке (на сетевом диске) с названием zadanie\_номер участника\_rosolimp.

Код \_\_\_\_\_

3. Электронные чертежи в формате pdf .

4. Готовое изделие.

### Критерии оценивания практической работы

|          | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Баллы     | Баллы участника |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|          | <b>Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>17</b> |                 |
| <b>1</b> | <b>Скорость выполнения работы:</b><br><br>- Затратили на выполнение задания менее 100 мин. (4 балла).<br><br>- Изготовление завершено за 120 мин. (2 балла);<br><br>- Изготовление не уложилось в отведенные 120 мин. (0 баллов)                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>  |                 |
| <b>2</b> | <b>Знание базового интерфейса, работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели):</b><br><br>- самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (4 балла);<br><br>- участнику требуются эпизодические подсказки по работе редактора, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла);<br><br>- участник постоянно задавал вопросы по работе с программой моделирования при изготовлении модели (0 баллов) | <b>4</b>  |                 |
| <b>3</b> | <b>Точность моделирования объекта (соответствие разработанному эскизу)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  |                 |
| <b>4</b> | <b>Сложность выполнения (конфигурация, технические решения, количество и трудоемкость использованных инструментов, наличие дополнительных элементов) (7-0 баллов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>7</b>  |                 |
|          | <b>Подготовка модели к запуску на лазерно-гравировальной машин</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>  |                 |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 5 | <b>Уровень готовности модели для подачи на лазерногравировальную машину</b><br>- в целом получена (1 балл),<br>- требует серьёзной доработки (2 балла),<br>- требует незначительной корректировки (3 балла),<br>- не требует доработки - законченная модель (4 баллов). | 4  |  |
| 6 | <b>Эффективность применения лазерно-гравировальной машины (оптимальность использования или неиспользования)</b>                                                                                                                                                         | 2  |  |
|   | <b>Оценка готового изделия (детали)</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 4  |  |
| 7 | <b>Изделие в целом получено</b><br>-требуется серьёзной доработки (1 балл)<br>-требуется незначительной корректировки (3 балла)<br>–не требует доработки - законченное изделие (4 балла)                                                                                | 4  |  |
|   | <b>Графическое оформление проекта</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 4  |  |
| 8 | <b>Изделие соответствует эскизу на бумажном носителе</b><br>-эскиз выполнен до начала проектирования изделия (4 балла)<br>-эскиз выполнен после завершения проектирования изделия (1 балл)                                                                              | 4  |  |
| 9 | <b>Рабочий эскиз в электронном виде выполнен</b>                                                                                                                                                                                                                        | 4  |  |
|   | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | 35 |  |

**Члены жюри:**

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе на лазерно-гравировальном станке**

**10-11класс**

**Проект «Кормушка для птиц»**

**Технические условия:**

1. По указанным данным, сделайте модель кормушки для птиц (Рис.1).
2. Материал изготовления – фанера 4 мм.
3. Габаритные размеры заготовки: А4 (297\*210). Количество – 6 шт. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
4. Изготовить изделия на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделями.
5. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
6. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами оформления чертежей (в соответствии с выбранных графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям).
7. Эскиз прототипа и готовые изделия под вашим номером сдать членам жюри.

Рекомендации: На этапе проектирования предусмотреть в конструкции декоративное украшение в виде сквозной прорезки или/и наружной гравировки



Рис. 1. Кормушка для птиц

**Рекомендации:**

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, КОМПАС 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

При разработке модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко, во избежание горения материала при многократной прожиге.

Б. При разработке любой модели в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.

В. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.

2. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТами оформления чертежей (в соответствии с выбранным графическим редактором, так как не все виды программного обеспечения отвечают этим требованиям)

**Перечень сдаваемой отчетности:**

1. Эскиз «от руки» на бумажном носителе.
2. Электронную модель - сохранить файл проекта в формате среды разработки в указанной папке (на сетевом диске) с названием `zadanie_номер участника_rosolimp`.
3. Электронные чертежи в формате pdf.

Код \_\_\_\_\_

4. Готовое изделие.

### Критерии оценивания практической работы

|          | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Баллы     | Баллы участника |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|          | <b>Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>17</b> |                 |
| <b>1</b> | <b>Скорость выполнения работы:</b><br><br>- Затратили на выполнение задания менее 100 мин. (4 балла).<br><br>- Изготовление завершено за 120 мин. (2 балла);<br><br>- Изготовление не уложилось в отведенные 120 мин. (0 баллов)                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>  |                 |
| <b>2</b> | <b>Знание базового интерфейса, работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели):</b><br><br>- самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (4 балла);<br><br>- участнику требуются эпизодические подсказки по работе редактора, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла);<br><br>- участник постоянно задавал вопросы по работе с программой моделирования при изготовлении модели (0 баллов) | <b>4</b>  |                 |
| <b>3</b> | <b>Точность моделирования объекта (соответствие разработанному эскизу)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  |                 |
| <b>4</b> | <b>Сложность выполнения (конфигурация, технические решения, количество и трудоемкость использованных инструментов, наличие дополнительных элементов) (7-0 баллов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>7</b>  |                 |
|          | <b>Подготовка модели к запуску на лазерно-гравировальной машин</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>  |                 |
| <b>5</b> | <b>Уровень готовности модели для подачи на лазерногравировальную машину</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>  |                 |

Код \_\_\_\_\_

|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом получена (1 балл),</li> <li>- требует серьёзной доработки (2 балла),</li> <li>- требует незначительной корректировки (3 балла),</li> <li>- не требует доработки - законченная модель (4 баллов).</li> </ul> |           |  |
| <b>6</b> | <b>Эффективность применения лазерно-гравировальной машины (оптимальность использования или неиспользования)</b>                                                                                                                                              | <b>2</b>  |  |
|          | <b>Оценка готового изделия (детали)</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  |  |
| <b>7</b> | <b>Изделие в целом получено</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требует серьёзной доработки (1 балл)</li> <li>-требует незначительной корректировки (3 балла)</li> <li>—не требует доработки - законченное изделие (4 балла)</li> </ul>              | <b>4</b>  |  |
|          | <b>Графическое оформление проекта</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>  |  |
| <b>8</b> | <b>Изделие соответствует эскизу на бумажном носителе</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-эскиз выполнен до начала проектирования изделия (4 балла)</li> <li>-эскиз выполнен после завершения проектирования изделия (1 балл)</li> </ul>              | <b>4</b>  |  |
| <b>9</b> | <b>Рабочий эскиз в электронном виде выполнен</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b>  |  |
|          | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>35</b> |  |

**Члены жюри:**

**Критерии оценивания практической работы по 3D моделированию и печати**

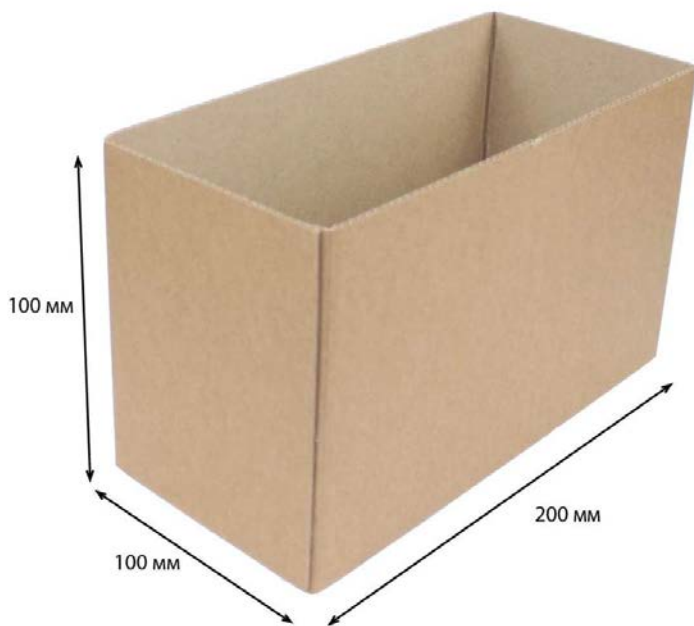
| № п/п | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Баллы     | По факту |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|       | <b>Работа в 3D редакторе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>7</b>  |          |
| 1.    | <b>Скорость выполнения работы:</b><br>- не уложились в отведенные 90 мин. (0 баллов) - уложились в отведенные 90 мин. (2 балла)                                                                                                                                                                                  | 3         |          |
| 2.    | <b>Знание базового интерфейса работы с графическим 3D-редактором (степень самостоятельности изготовления модели):</b><br>- требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 баллов)<br>- нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла) | 3         |          |
| 3.    | <b>Точность моделирования объекта</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         |          |
|       | <b>Работа на 3D принтере</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8</b>  |          |
| 4.    | <b>Сложность выполнения работы (конфигурации)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | 4         |          |
| 5.    | <b>Уровень готовности 3D-модели для подачи на 3D принтер</b><br>- не готова совсем (0 баллов)<br>- готова, но не экспортирована в формат для 3D-печати — .stl (не уложились в заданное время) (1 балл)                                                                                                           | 4         |          |
|       | <b>Оценка готовой модели</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>14</b> |          |
| 6.    | <b>Модель в целом получена</b> (требует серьёзной доработки (1 балл), требует незначительной корректировки (3 балла), не требует доработки – законченная модель (5 балла))                                                                                                                                       | 5         |          |
| 8.    | <b>Творческий подход</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1         |          |
| 9.    | <b>Оригинальность решения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |          |
| 10.   | <b>Внешнее сходство с эскизом</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |          |
| 11.   | <b>Соответствие теме задания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1         |          |
| 12.   | <b>Композиционное решение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1         |          |
| 13.   | <b>Рациональность технологии и конструкции изготовления</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |          |
| 14.   | <b>Выполнение чертежа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6         |          |
|       | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>35</b> |          |

## **Практическое задание по промышленному дизайну 8 класс**

**Задание:** Участнику необходимо выполнить чертежи объекта, отражающие суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта.

Объект – подарочная коробка (вид спереди, вид сбоку, вид сверху). Необходимо создать изображения объекта (коробки) в разных цветовых решениях (гаммах).

Время: 90 мин.



### **Программа:**

AutoCAD, КОМПАС-3D

### **Технические требования:**

- Создать 3D-изображение готовой коробки в формате DWG.
- Создать сборочный чертеж.
- Чертежи формата А3 с указанием размерного ряда.
- Чертежи сохранить в формате DWG или CDW со спецификацией.
- Оформление чертежей согласно актуальному ГОСТу.
- Оформление основных надписей чертежей.
- Рисунки объекта сохранить в формате JPEG на однотонном фоне.

## **Критерии оценивания практической работы по промышленному дизайну**

Код \_\_\_\_\_

| №  | Критерии оценивания                                                        | Баллы     | По факту |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|    | <b>Требования к чертежу</b>                                                | <b>31</b> |          |
| 1  | Наличие спецификации (да/нет)                                              | 3         |          |
| 2  | Наличие основной надписи чертежей (да/нет)                                 | 3         |          |
| 3  | Оформление всех линий, согласно ГОСТу 2.303-68 (да/нет)                    | 3         |          |
| 4  | Нанесение размеров, согласно ГОСТу 2.307-68 (да/нет)                       | 3         |          |
| 5  | Наличие сборочного чертежа (да/нет)                                        | 6         |          |
| 6  | Наличие 3D-изображения (да/нет)                                            | 5         |          |
| 7  | Все чертежи сохранены в формате DWG (да/нет)                               | 2         |          |
| 8  | Чертежи выполнены в полном объеме (да/нет)                                 | 4         |          |
| 9  | 3D-изображение сохранено в формате DWG (да/нет)                            | 2         |          |
|    | <b>Требования к изображениям</b>                                           | <b>4</b>  |          |
| 11 | Наличие изображений в формате JPEG (не менее 1 цветового решения) (да/нет) | 2         |          |
| 12 | Наличие изображений в формате JPEG в 3 цветовых решениях (да/нет)          | 2         |          |
|    | <b>Итого:</b>                                                              | <b>35</b> |          |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии. 2021-2022 уч. год**

**Практическое задание по промышленному дизайну  
9 класс, 10-11 класс**

**Задание:** Участнику необходимо выполнить чертежи объекта, отражающие суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта.

Код \_\_\_\_\_

Объект – кружка (вид спереди, вид сбоку, вид сверху). Необходимо создать изображения объекта (кружки) в разных цветовых решениях (гаммах).

Время: 120 мин.



**Программа:**

AutoCAD, КОМПАС-3D

**Технические требования:**

- Создать 3D-изображение готовой кружки в формате DWG.
- Создать сборочный чертеж.
- Чертежи формата А3 с указанием размерного ряда.
- Чертежи сохранить в формате DWG или CDW со спецификацией.
- Оформление чертежей согласно актуальному ГОСТу.
- Оформление основных надписей чертежей.
- Рисунки объекта сохранить в формате JPEG на однотонном фоне.

**Критерии оценивания практической работы по промышленному дизайну**

| № | Критерии оценивания                                     | Баллы     | По факту |
|---|---------------------------------------------------------|-----------|----------|
|   | <b>Требования к чертежу</b>                             | <b>31</b> |          |
| 1 | Наличие спецификации (да/нет)                           | 3         |          |
| 2 | Наличие основной надписи чертежей (да/нет)              | 3         |          |
| 3 | Оформление всех линий, согласно ГОСТу 2.303-68 (да/нет) | 3         |          |

Код \_\_\_\_\_

|    |                                                                            |           |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 4  | Нанесение размеров, согласно ГОСТу 2.307-68 (да/нет)                       | 3         |  |
| 5  | Наличие сборочного чертежа (да/нет)                                        | 6         |  |
| 6  | Наличие 3D-изображения (да/нет)                                            | 5         |  |
| 7  | Все чертежи сохранены в формате DWG (да/нет)                               | 2         |  |
| 8  | Чертежи выполнены в полном объеме (да/нет)                                 | 4         |  |
| 9  | 3D-изображение сохранено в формате DWG (да/нет)                            | 2         |  |
|    | <b>Требования к изображениям</b>                                           | <b>4</b>  |  |
| 11 | Наличие изображений в формате JPEG (не менее 1 цветового решения) (да/нет) | 2         |  |
| 12 | Наличие изображений в формате JPEG в 3 цветовых решениях (да/нет)          | 2         |  |
|    | <b>Итого:</b>                                                              | <b>35</b> |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады  
школьников по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Практическое задание по робототехнике**

**7-8 класс**

**Электронное устройство «Секретный код»**

**Материалы:**

- тактовая кнопка/ключ – 3 шт.;
- светодиод 5 мм – 1 шт.;
- резистор 220 Ом – 1 шт.;
- клеммник нажимной – 1 шт.;
- макетная плата – 1 шт.;

Код \_\_\_\_\_

- набор проводов «папа-папа» – 1 шт.;
- пальчиковая батарейка АА – 3 шт.;
- держатель под 3 пальчиковые батарейки (АА) – 1 шт.

**Инструменты, методические пособия и прочее:**

- источник электрического тока с напряжением 5В.

**Время:** 90 мин.

**Задача**

Соберите устройство, содержащее 3 кнопки/ключа и 1 светодиод.

Светодиод должен загораться только при определенных комбинациях нажатых кнопок. Его состояние изменяется в соответствии с таблицей №1.

2 Начертите принципиальную схему устройства.

**Таблица 5**

| № | Ключ 1    | Ключ 2    | Ключ 3    | Светодиод |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Замкнут   | Замкнут   | Разомкнут | Горит     |
| 2 | Замкнут   | Разомкнут | Замкнут   | Горит     |
| 3 | Замкнут   | Замкнут   | Замкнут   | Горит     |
| 4 | Разомкнут | Замкнут   | Замкнут   | Не горит  |
| 5 | Разомкнут | Замкнут   | Разомкнут | Не горит  |
| 6 | Разомкнут | Разомкнут | Замкнут   | Не горит  |
| 7 | Разомкнут | Разомкнут | Разомкнут | Не горит  |
| 8 | Замкнут   | Разомкнут | Разомкнут |           |

## Критерии оценивания практической работы

| №<br>п/п | Критерии оценки                                                            | Баллы     | По факту |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 1        | После запуска устройство продемонстрировало работоспособность.             | 2         |          |
| 2        | Правильно составлена принципиальная схема                                  | 2         |          |
| 3        | Светодиод горит, не реагируя на ключ                                       | 5         |          |
| 4        | Светодиод горит при одном замкнутом ключе и не горит при разомкнутом ключе | 5         |          |
| 5        | Выполняется более двух условий из Таблицы №1                               | 8         |          |
| 6        | Выполняются все условия из Таблицы №1                                      | 13        |          |
|          | <b>Итого:</b>                                                              | <b>35</b> |          |

## Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по технологии. 2021-2022 уч. год

### Практическое задание по робототехнике

**9, 10- 11 класс**

#### Движение и навигация роботов

#### Материалы:

- плата для прототипирования ArduinoUNO или аналог;
- макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);
- регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог),
- драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог);
- шасси для робота (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее
  - платформу диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для

крепления компонентов;

- два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами;
- два комплекта креплений для двигателей с крепёжом M2;
- два колеса 42x19 мм;
- две шаровых опоры;
- инфракрасный дальномер (10-80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог;
- пассивное крепление для дальномера;
- два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии);
- серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата;
- скобы и кронштейны для крепления датчиков;
- винты M3;
- гайки M3;
- шайбы 3 мм;
- стойки для плат шестигранные;
- пружинные шайбы 3 мм;
- соединительные провода;
- кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм;
- 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей емкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»;
- кабель с разъемом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора «18650», соединенных последовательно, с разъемом для подключения к Arduino;
- выключатель;
- кабель USB.

#### **Инструменты, методические пособия и прочее:**

- персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением ArduinoIDE для программирования робота;
- 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж;
- плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей;
- отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж;
- маленькие плоскогубцы или утконосы;
- бокорезы;
- цифровой мультиметр;

Код \_\_\_\_\_

- печатная техническая документация на платы расширения и датчики;
- зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест, из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно); или зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650.
- один соревновательный полигон на каждые 10 рабочих мест.

**Примечание:** соединительные провода, винты, гайки, пружинные шайбы, стойки для плат, кабельные стяжки, а также скобы и кронштейны должны быть предоставлены в избыточном количестве. Их размеры должны обеспечивать совместимость друг с другом и с шасси для робота. Аккумуляторные батареи должны быть новыми и полностью заряженными.

### Задача

Построить и запрограммировать робота, который будет преодолевать трассу вдоль черной линии за наименьшее время. Робот должен ехать по черной линии в автоматическом режиме. На пути следования робота могут встречаться повороты под прямым углом, перекрестки и препятствия. Участие в этой категории могут принять только роботы, созданные на базе образовательных конструкторов (Lego, Arduino)

Составить структурную схему соединений функциональных блоков робота на базе Arduino. **Примечание:**

- размер робота на старте не должен превышать 250 x 250 x 250 мм.

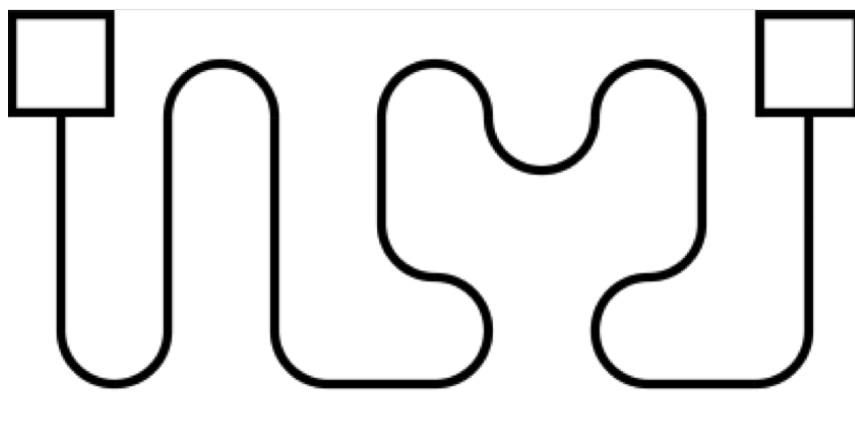
### Требования к полигону

1. Полигоном является конструкция из 4 стенок длиной 600 мм и высотой от 100 до 200 мм, жестко закрепленных на белом основании.

2. Концы коридоров открыты, на белом основании перпендикулярно коридорам нанесены по две черные разметочные линии шириной 30 мм и одна линия старта шириной 50 мм.

3. На белом полигоне черным цветом нанесена извилистая черная линия, по которой должны двигаться роботы.

6. Рекомендуемый внешний вид полигона приведен на рисунке 1. Возможны отклонения в размерах по горизонтали  $\pm 20$  мм.



**Рис. 1.** Внешний вид полигона

### **Общие требования**

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), за исключением документации на компоненты, выданной организаторами олимпиады.

2. В конструкции робота допускается использование только тех деталей и узлов, которые выданы организаторами. Все элементы робота, включая контроллер, систему питания, должны находиться на роботе.

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

4. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться. Если участник прикоснулся к роботу или полигону во время заезда, попытка немедленно останавливается и производится подсчет набранных баллов.

5. Зачетный заезд длится максимум 120 секунд, после чего, если робот еще не остановился, он должен быть остановлен вручную по команде члена жюри, и должно быть зафиксировано его местоположение.

6. В том случае, если робот полностью выехал за пределы коридора, заезд прекращается, производится подсчет баллов.

### **Порядок проведения**

Перед началом заезда робот устанавливается в зону старта так, чтобы его проекция не выходила за пределы этой зоны. Робот стартует (финиширует) в зоне старта (финиша). Максимально допустимое время выполнения заезда устанавливается регламентом конкретной категории соревнования. Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пересечения роботом линии финиша. Робот считается пересекшим линию, когда его проекция пересекает линию. Время заезда фиксируется системой «старт-финиш» или непосредственно судьей с использованием секундомера, по усмотрению организатора соревнований. Зафиксированное время окончательно и пересмотру не подлежит.

Каждому участнику должно быть дано две попытки. Первая попытка – через 90 минут

Код \_\_\_\_\_

после начала выполнения задания, вторая – через 30 минут после окончания первой попытки. Перед попыткой все участники сдают роботов судьям и забирают обратно только после завершения всех заездов попытки. Участник может отказаться от попытки, но робота сдает в любом случае. После сдачи всех роботов в карантин судьями вытягивается жребий с числом от 1 до 3. Маркер с соответствующим количеством линий выкладывается после линии старта один раз для всех участников попытки.

В зачет идет результат лучшей попытки. .

## **Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

### **Задание к практической работе для учащихся 8-9 классов**

#### **раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

#### **Механическая обработка древесины**

**Задание:** Сконструировать и изготовить ножку для декоративного столика.

#### **Технические условия:**

1. С помощью образца (Рис. 1) и собственных наработок разработать чертеж ножки декоративного столика.



Рис. 1 Образец декоративного столика

1.1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно.

Код \_\_\_\_\_

Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях.

1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях.

2. Материал изготовления: сосна, ель, липа.

3. Габаритные размеры заготовки:

- длина  $300 \pm 1$  мм;

- наибольший диаметр  $50 \pm 1$  мм;

4. Форму ножки конструируете самостоятельно с учетом габаритных размеров представленных в технических условиях и чертеже.

6. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

7. Декоративную отделку выполнить проточками и трением.

### Карта пооперационного контроля к практической работе

| № | Критерии оценки | Кол-во баллов | Количество баллов, выставленных |
|---|-----------------|---------------|---------------------------------|
|   |                 |               |                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                | жюри |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|
| 1  | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                              |      |
| 2  | Соблюдение правил техники безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                              |      |
| 3  | Соблюдение порядка на рабочем месте.<br>Культура труда.                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                              |      |
| 4  | Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                              |      |
| 5  | Подготовка станка и инструментов к работе.:                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                              |      |
| 6  | Подготовка заготовки и установка ее на станке.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                              |      |
| 7  | Технология изготовления заготовки:<br>- черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку;<br>- разметка и вытачивание заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями;<br>- конструирование переходов;<br>- чистовая обработка торца готового изделия (после снятия со станка) | 12<br><br>(2)<br><br>(6)<br><br>(2)<br><br>(2) |      |
| 8  | Точность изготовления готового изделия.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                              |      |
| 9  | Качество и чистовая (финишная) обработка готовых изделий.                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                              |      |
| 10 | Декоративная отделка трением и декоративными проточками.                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                              |      |

Код \_\_\_\_\_

|    |                                |    |  |
|----|--------------------------------|----|--|
| 11 | Дизайни оригинальность изделий | 2  |  |
| 12 | Уборка рабочего места          | 1  |  |
| 13 | Время изготовления – 120 мин.  | 1  |  |
|    | Итого:                         | 35 |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе для учащихся 10-11 классов**

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Механическая обработка древесины**

**Задание:** Сконструировать и изготовить кегли из дерева для боулинга (2 шт.).

**Технические условия:**

1. С помощью образца (Рис. 1) и собственных идей разработать чертеж кегли из дерева для боулинга в масштабе 1:2.



Рис. 1. Образец кегли из дерева для боулинга

1.1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях.

1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях.

Код \_\_\_\_\_

2. Материал изготовления: сосна, ель, липа.
3. Количество одинаковых деталей – 2 шт.
4. Габаритные размеры заготовки: брусок размером 45х45х240 мм.
5. Форму кегель конструируете самостоятельно с учетом габаритных размеров, представленных в технических условиях и вашем чертеже.
6. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
7. Декоративную отделку выполнить трением и декоративными проточками.

**Карта пооперационного контроля к практической работе**

| № | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                  | Кол-во баллов                       | Количество баллов, выставленных жюри |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)                                                                                                                                                                     | 1                                   |                                      |
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности                                                                                                                                                                           | 1                                   |                                      |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.                                                                                                                                                             | 1                                   |                                      |
| 4 | Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68.                                                                                                                                                               | 4                                   |                                      |
| 5 | Подготовка станка и инструментов к работе.:                                                                                                                                                                      | 1                                   |                                      |
| 6 | Подготовка заготовки и установка ее на станке.                                                                                                                                                                   | 1                                   |                                      |
| 7 | Технология изготовления 1-ой заготовки:<br>- черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку;<br>- разметка и вытачивание заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями. | 7<br><br>(2)<br><br><br><br><br>(5) |                                      |
| 8 | Технология изготовления 2-ой заготовки:<br>- черновая проточка заготовки по длине и                                                                                                                              | 7                                   |                                      |

Код \_\_\_\_\_

|    |                                                                                                                                                |                                                |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|    | диаметру с припуском на обработку;<br><br>- разметка и вытачивание заготовки в<br><br>соответствие с чертежом и техническими<br><br>условиями. | (2)<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>(5) |  |
| 9  | Точность изготовления готовых изделий.                                                                                                         | 3                                              |  |
| 10 | Качество и чистовая (финишная)<br>обработка готовых изделий.                                                                                   | 3                                              |  |
| 11 | Декоративная отделка трением и<br>декоративными проточками.                                                                                    | 2                                              |  |
| 12 | Дизайн оригинальность изделий                                                                                                                  | 2                                              |  |
| 13 | Уборка рабочего места                                                                                                                          | 1                                              |  |
| 14 | Время изготовления – 120 мин.                                                                                                                  | 1                                              |  |
|    | Итого:                                                                                                                                         | 35                                             |  |

Код \_\_\_\_\_

### Критерии оценивания практической работы

| №<br>п/п | Критерии оценки                                                                                                                                                           | Баллы     | По факту |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 1        | Задание выполнено за установленное время                                                                                                                                  | 4         |          |
| 2        | Робот полностью пересек линию старта (+2)                                                                                                                                 | 2         |          |
| 3        | Робот вернулся к линии старта после полного выполнения задания.                                                                                                           | 2         |          |
| 4        | Робот остановился над линией старта после полного выполнения задания (любой точкой проекции).                                                                             | 2         |          |
| 5        | Робот действует полностью автономно                                                                                                                                       | 4         |          |
| 6        | Робот полностью прошел по черной линии, не покинув линию                                                                                                                  | 9         |          |
| 7        | Составлена структурная схема соединений функциональных блоков робота на базе Arduino.                                                                                     | 3         |          |
| 8        | Код программы оптимизирован ( <i>в коде используются циклы, ветвления, регуляторы</i> ).                                                                                  | 3         |          |
| 9        | Читаемость кода ( <i>наличие комментариев к основным блокам кода, информативные имена переменных, выделение отступами циклов и т.д.</i> ).                                | 3         |          |
| 10       | Отсутствие грубых ошибок в конструкции робота ( <i>незакрепленные или плохо закрепленные части, провод касается колеса, шины соприкасаются с деталями шасси и т.д.</i> ). | 3         |          |
|          | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                             | <b>35</b> |          |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе**

Код \_\_\_\_\_

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Механическая обработка металла**

**8-9 класс**

**Шпилька с ввинчиваемым концом**

Технические условия:

1. По указанным данным выточить шпильку с резьбовыми концами (рис.1.). Размеры изделия представлены в Таблице 1.
2. Материал изготовления – Сталь Ст3 (круг стальной ГОСТ 2590-88).
3. Предельные отклонения размеров не должны превышать:  
по длине  $\pm 0,5$  мм, по диаметрам  $\pm 0,1$  мм.
4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.
5. Диаметр стержня под метрическую резьбу М12х1,75 подобрать по справочнику.  
(Муравьев Е.М.. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2 –е изд., дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.).
6. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
7. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить.

Код \_\_\_\_\_

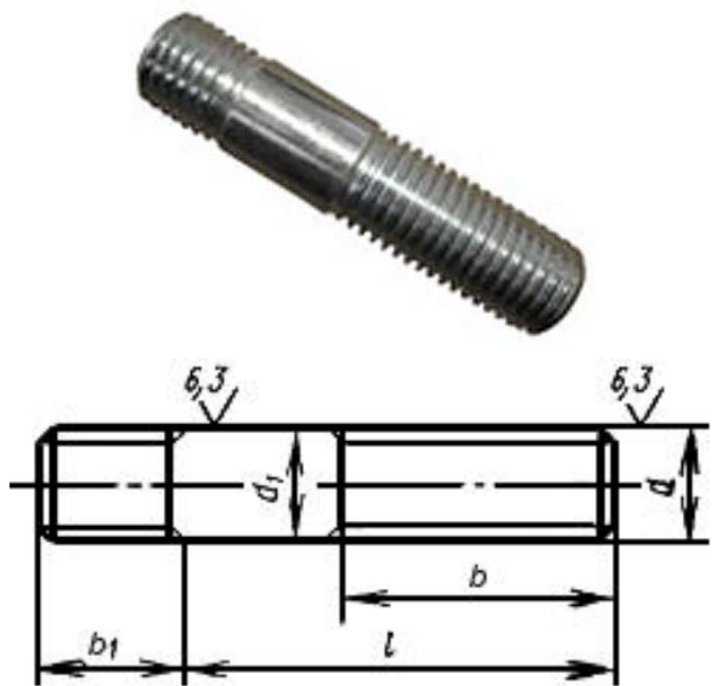


Рис. 1. Шпилька для фланцевых соединений с ассиметричными резьбовыми концами (ГОСТ 22032)\*

Таблица 1. Размеры шпильки (мм)

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| Номинальный диаметр резьбы, $d$             | 12   |
| Шаг, $P$ : крупный                          | 1,75 |
| Диаметр стержня, $d_1$                      | 12   |
| Длина ввинчиваемого резьбового конца, $b_1$ | 12   |
| Длина шпильки, $l$                          | 45,5 |
| Длина резьбы гаечного конца, $b$            | 36   |

Код \_\_\_\_\_

\*Стальные резьбовые шпильки ГОСТ 22032 как правило используют совместно с шайбами и гайками для соединений деталей и элементов конструкций в машиностроении, приборостроении, строительстве, ремонте и других сферах. Данный вид крепежа находит свое применение также в тяжелом машиностроении, мостовых конструкциях и других ответственных металлических конструкциях.

| № | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Кол-во баллов                                                 | Номер и Ф.И.О. участника |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                             |                          |
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             |                          |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                             |                          |
| 4 | Подготовка станка, инструментов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                             |                          |
| 5 | Подготовка заготовки и крепление ее на станке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                             |                          |
| 6 | Технология изготовления изделия: <ul style="list-style-type: none"><li>• Технологическая последовательность изготовления изделия;</li><li>• Разметка заготовки;</li><li>• Обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и припуском на обработку;</li><li>• Точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями;</li><li>• Нарезание резьбы на заготовке в слесарных тисках.</li><li>• Качество и чистовая (финишная) обработка детали</li></ul> | 23<br><br>(3)<br><br>(3)<br><br>(5)<br><br><br>(3)<br><br>(5) |                          |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                |     |  |
|---|--------------------------------|-----|--|
|   |                                | (4) |  |
| 7 | Уборка станка и рабочего места | 1   |  |
| 8 | Время изготовления – 120 мин.  | 1   |  |
|   | Итого:                         | 35  |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе**

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Механическая обработка металла**

**10-11класс**

Технические условия:

1. По указанным данным выточить болт фундаментный с коническим концом (рис.1.). Размеры изделия представлены в Таблице 1.
2. Материал изготовления – Сталь Ст3 (круг стальной ГОСТ 2590-88).
3. Предельные отклонения размеров не должны превышать:  
по длине  $\pm 0,5$  мм, по диаметрам  $\pm 0,1$  мм.

Код \_\_\_\_\_

4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.

5. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекося.

6. Заусенцы на заготовке притупить.

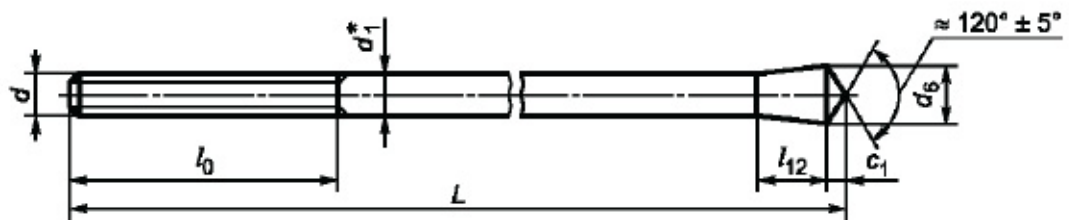
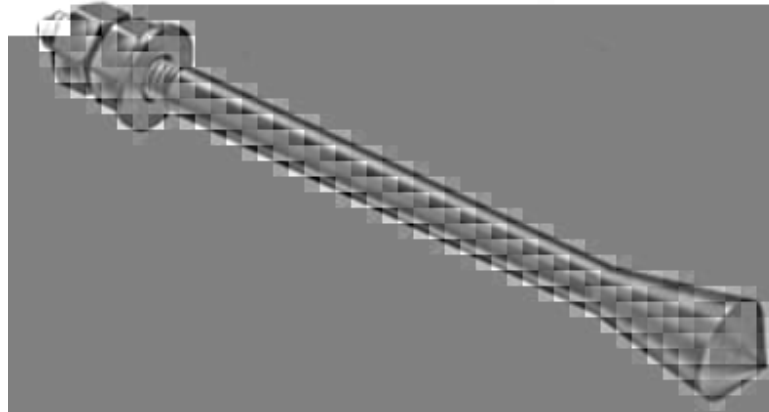


Рис. 1. Болт фундаментный с коническим концом ГОСТ 24379.1 2012 тип 6.3 \*

Код \_\_\_\_\_

Таблица 1. Размеры шпильки (мм)

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Номинальный диаметр резьбы, $d$ | 12   |
| Шаг, $P$ : крупный              | 1,75 |
| $d^*_1$                         | 12   |
| $d_6$                           | 20   |
| $l_0$                           | 80   |
| $l_{12}$                        | 20   |
| $c_1$                           | 6    |
| $L$                             | 186  |

\* Фундаментные болты с коническим концом ГОСТ 24379.1-2012 тип 6.3 как правило используют для надежного закрепления тяжелых строительных конструкций и оборудования внутри фундамента из полнотелого бетона, кирпича или камня.

| № | Критерии оценки                                      | Кол-во баллов | Номер и Ф.И.О. участника |
|---|------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)         | 1             |                          |
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности               | 1             |                          |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда. | 2             |                          |
| 4 | Подготовка станка, инструментов                      | 3             |                          |
| 5 | Подготовка заготовки и крепление ее на станке        | 3             |                          |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| 6 | <p>Технология изготовления изделия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологическая последовательность изготовления изделия;</li> <li>• Разметка заготовки;</li> <li>• Обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и припуском на обработку;</li> <li>• Точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями;</li> <li>• Нарезание резьбы на заготовке в слесарных тисках.</li> <li>• Качество и чистовая (финишная) обработка детали</li> </ul> | <p>23</p> <p>(3)</p> <p>(3)</p> <p>(5)</p> <p>(3)</p> <p>(5)</p> <p>(4)</p> |  |
| 7 | Уборка станка и рабочего места                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                           |  |
| 8 | Время изготовления – 120 мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                                           |  |
|   | Итого:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35                                                                          |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе для учащихся 7-8 классов**

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Ручная обработка древесины**

**Задание и технические условия**

Код \_\_\_\_\_

1. С помощью представленных изображений (Рис. 1) разработайте эскиз деревянной ёлочной игрушки (количество – 1 шт.), соблюдая технические условия.

2. Выполните эскиз в масштабе 1:1.

3. Изготовьте изделие по эскизу.

4. Для изготовления изделия разрешается применение свёрл диаметром не более 6 мм.

5. Дизайн формы изделия разработайте самостоятельно.

6. Произведите декоративное оформление изделия

Заготовка: фанера  $S=5\text{мм}$ ; 100х100.

Оборудование, инструменты и приспособления: карандаш, линейка, лобзик, выпилочный столик, циркуль, надфили: плоский и полукруглый, шило, сверла по дереву, наждачная бумага № 32, № 3, № 0, выжигатель, маркеры или карандаши цветные.



Код \_\_\_\_\_

Рис. 1 Образцы деревянных ёлочных игрушек (не копировать)

Для выполнения практической работы необходимо иметь:

1. Спецодежду.

2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения разметки.

*Примечание:* Допустимые отклонения от заданных размеров  $\pm 1$  мм. Обучающийся по желанию может оформить изделие росписью или выжиганием. Для росписи обучающийся должен иметь необходимые принадлежности.

#### Карта пооперационного контроля к практической работе

| № | Критерии оценки                                      | Кол-во баллов | Количество баллов, выставленных жюри |
|---|------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)         | 1             |                                      |
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности               | 1             |                                      |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда. | 1             |                                      |
| 4 | Разработка эскиза деталей                            | 6             |                                      |
| 5 | Технология изготовления изделия:                     |               |                                      |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                       |    |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------|----|--|
|   | – разметка заготовок в соответствии с эскизом;                        | 3  |  |
|   | – технологическая последовательность изготовления изделий ;           | 3  |  |
|   | – точность изготовления готового изделия<br>в соответствии с эскизом; | 5  |  |
|   | – качество и чистовая обработка готового изделия;                     | 3  |  |
|   | – оригинальность изделия                                              | 2  |  |
| 6 | Качество выполнения отверстий и радиусов                              | 4  |  |
| 7 | Дизайн изделия                                                        | 4  |  |
| 8 | Уборка рабочего места                                                 | 1  |  |
| 9 | Время изготовления – 120 мин                                          | 1  |  |
|   | Итого:                                                                | 35 |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

Код \_\_\_\_\_

**Задание к практической работе для учащихся 9 классов**

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Ручная обработка древесины**

**Задание:** Сконструируйте и изготовьте плоскую балясину с внутренним контуром.



**Технические условия:**

1. На основе представленного изображения разработайте чертёж деревянной плоской балясины с внутренним контуром и изготовьте изделие:

- материал изготовления – доска обрезная;
- габаритные размеры: длина – 300 мм, ширина – 120 мм, толщина – 20 мм.

2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.

3. Геометрическую форму изделия определите самостоятельно, соблюдая следующее условие: с правой и левой стороны балясины симметрично друг относительно друга должны быть выполнены четыре выступа полукруглой формы.

4. Разрешается дополнительно включать в форму балясины любые геометрические элементы.

Код \_\_\_\_\_

5. Балясина должна оставаться симметричной относительно вертикальной и горизонтальной осей симметрии.

6. Дизайн изделия разработайте самостоятельно.

7. Оформить изделие росписью или выжиганием. Для росписи обучающийся должен иметь необходимые принадлежности.

8. Предельные отклонения на все размеры готового изделия:  $\pm 1$  мм.

### Карта пооперационного контроля к практической работе

| № | Критерии оценки                                      | Кол-во баллов | Количество баллов, выставленных жюри |
|---|------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)         | 1             |                                      |
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности               | 1             |                                      |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда. | 2             |                                      |
| 4 | Разработка чертежа изделия                           | 6             |                                      |
| 5 | Технология изготовления изделия:                     |               |                                      |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                                                              |    |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|   | – разметка заготовок в соответствии с чертежом                                                               | 3  |  |
|   | – технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями | 4  |  |
|   | – точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;                                          | 5  |  |
|   | – чистовая обработка;                                                                                        | 4  |  |
|   | – качество готового изделия                                                                                  | 5  |  |
| 6 | Декоративная отделка и дизайн                                                                                | 3  |  |
| 4 | Время изготовления – 120 мин.                                                                                | 1  |  |
|   | Итого:                                                                                                       | 35 |  |

Код \_\_\_\_\_

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе для учащихся 10-11 классов**

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Ручная обработка древесины**

**Задание:** Сконструировать разделочную доску в виде яблока.



Рис. 1. Образцы разделочной доски в виде яблока

**Технические условия:**

1. С помощью образцов (рис. 1) разработать эскиз и изготовить разделочную доску в виде яблока. Эскиз оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-2006. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией, представленной в технических условиях данной практики.

2. На эскизе указать: в самых широких местах, основные габаритные размеры на длину и ширину с предельными отклонениями  $\pm 1$  мм; диаметр отверстия на ручке разделочной доски 8 мм.

Код \_\_\_\_\_

3. Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 180х180х4 мм. Примечание. Разделочную доску можно изготавливать с меньшими габаритными размерами.

4. Все ребра с двух сторон на изделии обработать.

5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

6. Декоративную отделку выполнять с одной стороны с помощью электровыжигателя.

### Карта пооперационного контроля к практической работе

| № | Критерии оценки                              | Кол-во баллов | Количество баллов, выставленных жюри |
|---|----------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1             |                                      |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                                          |    |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 2 | Соблюдение правил техники безопасности                                                   | 1  |  |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.                                     | 1  |  |
| 4 | Разработка эскиза в соответствии с ГОСТ 2.104-2006                                       | 6  |  |
| 5 | Технология изготовления изделия:                                                         |    |  |
|   | – разметка заготовок в соответствии с чертежом и техническими условиями;                 | 4  |  |
|   | – технологическая последовательность изготовления изделия;                               | 3  |  |
|   | – разметка и изготовление разделочной доски по наружному контуру;                        | 5  |  |
|   | разметка и изготовление ручки разделочной доски;                                         | 2  |  |
|   | – точность изготовления разделочной доски по наружному контуру в соответствии с эскизом; | 2  |  |
|   | – качество и чистовая обработка готового изделия                                         | 4  |  |
| 6 | Декоративная отделка готового изделия в технике выжигания                                | 4  |  |
| 7 | Уборка рабочего места                                                                    | 1  |  |
| 8 | Время изготовления – 120 мин                                                             | 1  |  |
|   | Итого:                                                                                   | 35 |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

Код \_\_\_\_\_

по технологии. 2021-2022 уч. год

Задание к практической работе для учащихся 7-8 классов

раздел «Техника, технологии и техническое творчество»

Ручная обработка металла

**Задание:** По чертежу изготовить подвеску мебельную (Рис. 1)\*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – Ст3. Толщина заготовки (S) – 2мм.
2. Предусмотрите углубление под шляпки шурупов  $\varnothing 6$  мм.
3. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями – по длине и ширине  $\pm 0,5$  мм.
4. Рубку контура заготовки зубилом выполняйте на плите или в слесарных тисках по уровню губок.

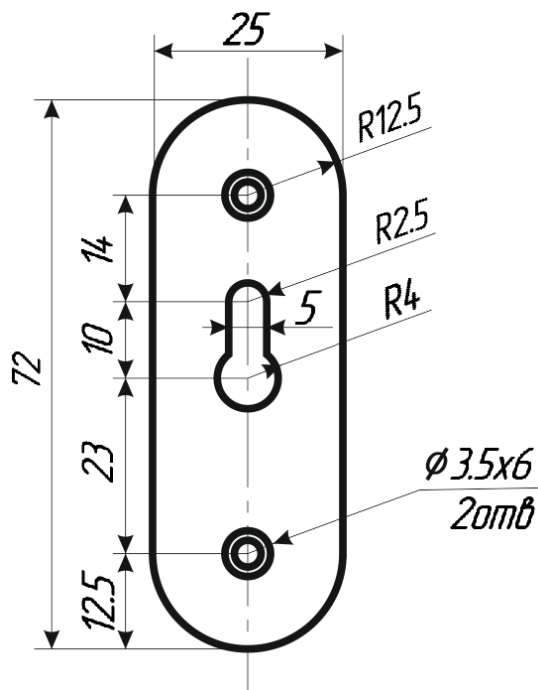


Рис. 1 – Подвеска мебельная

Код \_\_\_\_\_

\*Подвеска плоская, нерегулируемая, два отверстия под шурупы, прорезь, предназначена для навески корпусной мебели и различных конструкций.

Код \_\_\_\_\_

## Карта пооперационного контроля к практической работе

| № | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                | Кол-во баллов                                  | Количество баллов, выставленных жюри |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)                                                                                                                                                                   | 1                                              |                                      |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке                                                                                                          | 2                                              |                                      |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда                                                                                                                                                            | 2                                              |                                      |
| 4 | Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями:<br><br>- разметка заготовки;<br><br>- изготовление;<br><br>- разметка и сверление отверстий;<br><br>- зенкование отверстий | 19<br><br>(4)<br><br>(7)<br><br>(4)<br><br>(4) |                                      |
| 5 | Точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом                                                                                                                                               | 4                                              |                                      |
| 6 | Качество и чистовая обработка готового изделия                                                                                                                                                                 | 4                                              |                                      |
| 7 | Уборка рабочего места                                                                                                                                                                                          | 2                                              |                                      |
| 8 | Время изготовления – 120 мин.                                                                                                                                                                                  | 1                                              |                                      |
|   | Итого:                                                                                                                                                                                                         | 35                                             |                                      |

Код \_\_\_\_\_

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе для учащихся 9 классов**

**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Ручная обработка металла**

**Задание:** По чертежу изготовить соединительную планку (Рис. 1)\*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – Ст3. Толщина заготовки (S) – 2мм.
2. Предусмотрите углубление под шляпки шурупов Ø 6 мм.
3. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями – по длине и ширине  $\pm 0,5$  мм.
4. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить (зачистить).
5. Чистовую обработку выполнить только на рабочей плоскости и кромках.

Код \_\_\_\_\_

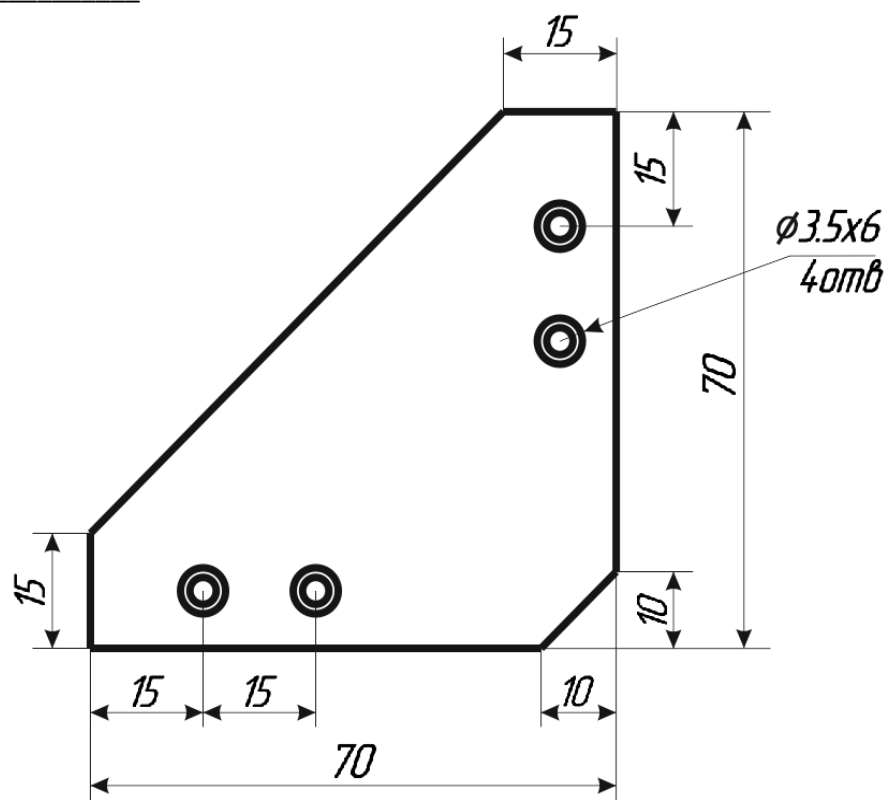


Рис. 1 – Соединительная планка

\*В строительстве и монтаже деревянных конструкций соединительная планка позволяет создать крепкое соединение деталей в одной плоскости, усиливая конструкцию.

Код \_\_\_\_\_

## Карта пооперационного контроля к практической работе

| № | Критерии оценки                                                                                                                                                                                              | Кол-во баллов                                   | Количество баллов, выставленных жюри |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)                                                                                                                                                                 | 1                                               |                                      |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке                                                                                                        | 2                                               |                                      |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.                                                                                                                                                         | 2                                               |                                      |
| 4 | Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями:<br><br>- разметка заготовки;<br><br>- изготовление;<br><br>- разметка и сверление отверстий;<br><br>- изготовление углов | 19<br><br>(3)<br><br>(10)<br><br>(3)<br><br>(3) |                                      |
| 5 | Точность изготовления готового изделия в соответствии с эскизом                                                                                                                                              | 4                                               |                                      |
| 6 | Качество и чистовая обработка готового изделия                                                                                                                                                               | 4                                               |                                      |
| 7 | Уборка рабочего места                                                                                                                                                                                        | 2                                               |                                      |
| 8 | Время изготовления – 120 мин.                                                                                                                                                                                | 1                                               |                                      |
|   | Итого:                                                                                                                                                                                                       | 35                                              |                                      |

Код \_\_\_\_\_

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии. 2021-2022 уч. год**

**Задание к практической работе для учащихся 10-11 классов**

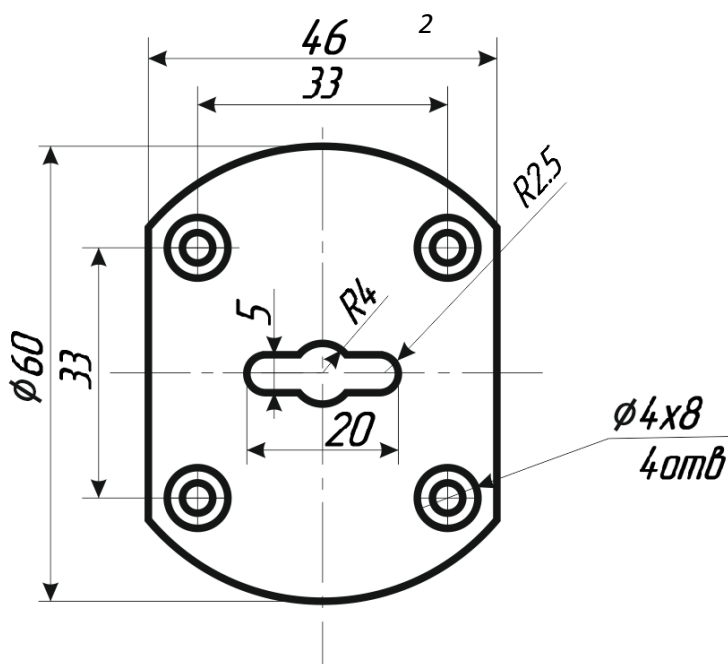
**раздел «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Ручная металлообработка**

**Задание:** По чертежу изготовить накладку личинки дверного замка (Рис. 1)\*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – Ст3. Толщина заготовки (S) – 2мм.
2. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями – по длине и ширине  $\pm 0,3$  мм.
3. Предусмотрите углубление под шляпки шурупов  $\varnothing 8$  мм.
4. Рубку контура заготовки зубилом выполняйте на плите или в слесарных тисках по уровню губок.



Код \_\_\_\_\_

Рис. 1. Накладка личинки дверного замка

\* Накладка применяется для защиты и декора личинки дверного замка.

**Карта пооперационного контроля к практической работе**

| № | Критерии оценки | Кол-во<br>баллов | Количество<br>баллов,<br>выставленных<br>жюри |
|---|-----------------|------------------|-----------------------------------------------|
|   |                 |                  |                                               |

Код \_\_\_\_\_

|   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор)                                                                                                                                                                             | 1                                              |  |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке                                                                                                                    | 2                                              |  |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда                                                                                                                                                                      | 2                                              |  |
| 4 | Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями:<br><br>- разметка заготовки;<br><br>- изготовление заготовки;<br><br>- разметка и сверление отверстий;<br><br>- зенкование отверстий | 20<br><br>(3)<br><br>(7)<br><br>(5)<br><br>(5) |  |
| 5 | Качество и чистовая обработка готового изделия                                                                                                                                                                           | 4                                              |  |
| 6 | Точность изготовления готового изделия                                                                                                                                                                                   | 3                                              |  |
| 7 | Уборка рабочего места                                                                                                                                                                                                    | 2                                              |  |
| 8 | Время изготовления – 120 мин.                                                                                                                                                                                            | 1                                              |  |
|   | Итого:                                                                                                                                                                                                                   | 35                                             |  |

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по технологии 2021-2022 уч. года  
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)  
Практическое задание по электротехнике  
9 класс, 10-11 класс**

**Задание:**

Код \_\_\_\_\_

1. Нарисуйте и соберите схему измерения напряжения и тока последовательно включенных постоянного резистора, лампы накаливания и регулируемого источника напряжения в пределах 0-12 В.

2. По результатам измерений не менее чем при 10 различных значениях напряжения на источнике, рассчитайте сопротивления резистора и лампы накаливания.

3. Постройте ВАХ (вольтамперную характеристику) для каждого потребителя (резистор, лампа) и объясните различие вида ВАХ.

### Критерии оценивания

| № п/п | Критерии оценивания                                                                                                                                          | Критерии оценивания | Оценки жюри | Номер участника |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 1     | <b>Эскиз схемы измерения напряжений и токов.</b><br><i>На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при вычерчивании схемы.</i>                         | 9                   |             |                 |
| 2     | <b>Сборка схемы и проведение необходимых измерений.</b><br><i>На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при сборке схемы и проведении измерений.</i> | 9                   |             |                 |
| 3     | <b>Расчет сопротивления потребителей.</b><br><i>На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при проведении расчётов.</i>                               | 9                   |             |                 |
| 4     | <b>Построение ВАХ потребителей.</b><br><i>На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при проведении измерений.</i>                                    | 4                   |             |                 |
| 5     | <b>Ответ на вопрос о различии ВАХ потребителей.</b><br><i>На 5 баллов снижается общая оценка при неверном ответе.</i>                                        | 4                   |             |                 |
|       | <b>Итого</b>                                                                                                                                                 | 35                  |             |                 |

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ - 2021/2022 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»  
Теоретический тур  
7-8 класс

Код \_\_\_\_\_

**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура - 90 минут.

**Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;

- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;

- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

**Предупреждаем Вас, что:**

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдадите его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

**Общая часть**

*В строчку для ответа запишите решение и правильный ответ.*

1. (1 балл) Семья из шести человек тратит на питание 40 % своих общих доходов. Какой доход в сентябре 2021 года имела семья, если на питание было потрачено 40 000 рублей?

Код \_\_\_\_\_

- а) 100 000;
- б) 120 000;
- в) 130 000;
- г) 140 000.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

2. (1 балл) Габаритными размерами называют...

- а) размеры, определяющие предельные внешние (или внутренние) очертания изделия;
- б) размеры, указанные для большего удобства пользования чертежом;
- в) размеры, определяющие величины элементов, по которым данное изделие устанавливается на месте монтажа;
- г) любой размер.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

3. (1 балл). Назовите этап проектирования, с которого начинается проект.

- а) разработка идей, вариантов;
- б) выбор ткани, инструментов, приспособлений, оборудования;
- в) выявление основных требований к изделию;
- г) анализ идей и выбор лучшего варианта;
- д) определение цели, задач и их формулировка.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

4. (1 балл). Как называется бытовой прибор, изображенный на рисунке?



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

5. (1 балл). Для чего применяется данный прибор?

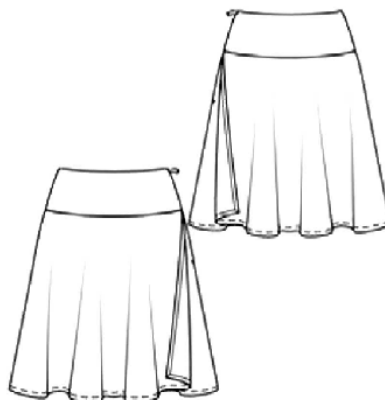
### **Специальная часть**

*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

6. (2 балла). Ответьте на вопросы:

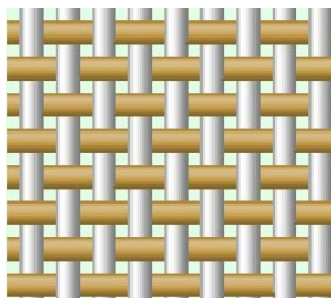
- а) Назовите деталь верхней части юбки, изображенной на рисунке (1 балл).
- б) Перечислите не менее двух швейных изделий (кроме юбки) где такая деталь может быть использована (1 балл).

Код \_\_\_\_\_



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

7. (1 балл). На рисунке изображено ткацкое переплетение. Запишите его название в строчку для ответа.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

8. (1 балл). Запишите название тканей, при производстве которых используется ткацкое переплетение представленное выше.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

9. (1 балл). При производстве текстильных материалов для придания им жесткости, несминаемости, безусадочности, огнестойкости и др. свойств, используют пропитку или нанесение на их поверхность при отделке различных веществ (крахмала, клея, синтетических смол). Эта процедура называется...

*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

10. (2 балла). Ответьте на вопросы:

- а) Что называют десертным блюдом? (1 балл).
- б) Приведите не менее двух примеров десертных блюд. (1 балл).

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

11. (1 балл). Перечислите продукты, которые потребуются для приготовления каши.

Код \_\_\_\_\_

В строчки для ответов впишите правильные ответы.

12. (2 балла). На рисунке изображена прямая юбка со шлицей. В схеме сборки данной юбки пропущена одна операция.

а) Назовите эту операцию. (1 балл) б) Каким этапом она должна выполняться? (1 балл).

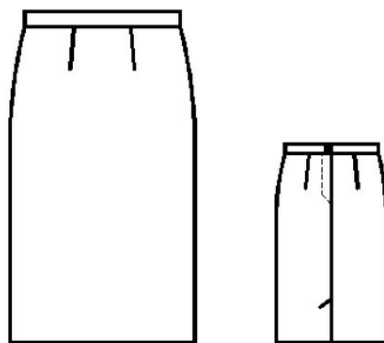
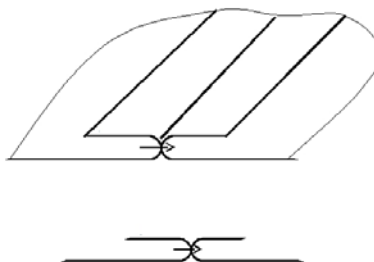


Схема сборки: 1) Стачать вытачки. 2) Стачать средний шов юбки. 3) Стачать боковые швы. 4) Втачать застежку-молнию. 5) Притачать пояс. 6) Обметать петлю и пришить пуговицу. 7) Провести окончательную влажно-тепловую обработку.

В строчки для ответов впишите правильные ответы.

13. (2 балла). Ответьте на вопросы:

а) Определите вид шва (1 балл). б) Назовите, где применяется данный шов? (1 балл).



В строчку для ответа впишите правильный ответ.

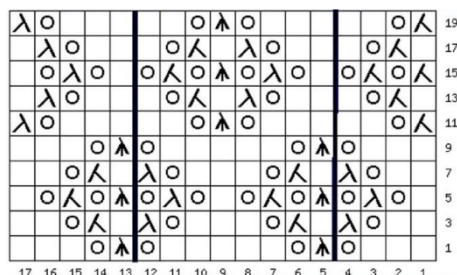
14. (1 балл). Платье с ..... относится к романтическому стилю. Оно появилось в период конца 18 и начала 19 веков в Европе. Уже в середине 19 столетия, женщины все чаще начали использовать объемные складки, драпировку, банты, аппликации и ..... для украшения своих нарядов. Особенно актуальными платья с ..... стали в 80-е годы XX века благодаря принцессе Диане. Именно она, доверившись своему безупречному и неординарному вкусу, смогла привлечь внимание модниц к этому оригинальному элементу декора. Назовите этот элемент декора одежды.



В строчки для ответов впишите правильные ответы.

Код \_\_\_\_\_

15. (2 балла) На рисунке изображена схема выполнения узора. а) Назовите вид рукоделия, в котором используются такие схемы (1 балл). б) Что на данной схеме обозначает кружок? (1 балл).



**16. Творческое задание.** Оценка выполнения творческого задания: 5 баллов.

*Инструкция:* Ответы на вопросы творческого задания разместите в отведенных местах бланка для ответов.

*Задание:* Вам предстоит подготовить тематический вечер - «Осенний бал» для учащихся 7-8 классов:

1) Изобразите открытку-приглашение. (0,5 балла).

2) Придумайте текст приглашения. (0,5 балл).

3) Нарисуйте эскиз тематического костюма для этого вечера. (1 балл).

4) Опишите предложенный карнавальный костюм, заполните таблицу в бланке для ответов (1,25 балла):

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Описание модели           |  |
| Силуэт                    |  |
| Цвет                      |  |
| Ткань, волокнистый состав |  |

5) Составьте меню для фуршета «Осеннего бала», отражающего тематику вечера (1,75 балла).

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ - 2021/2022 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

*Направление «Культура дома, дизайн и технологии»*

**Теоретический тур**

**9 класс**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура - 120 минут.

**Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

Код \_\_\_\_\_

- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

**Предупреждаем Вас, что:**

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

### **Общая часть**

*Впишите решение и ответ в строчку для ответа.*

1. (1 балл) Доход молодой семьи складывается из зарплат мужа и жены и составляет 75 000 рублей в месяц. Какую зарплату получает жена, если зарплата мужа в 1,5 раза больше зарплаты жены? Запишите решение и ответ.

*Впишите правильный ответ в строчку для ответа.*

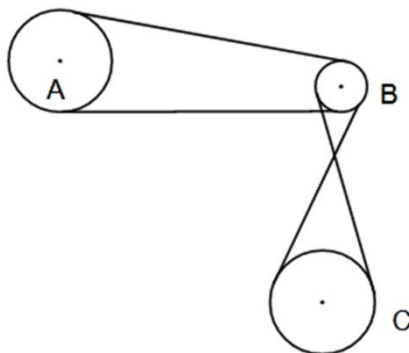
2. (1 балл). Для периода экономического подъема в стране не характерно:

- а) увеличение безработицы;
- б) повышение производительности труда;
- в) инвестиции в образование;
- г) расширение объемов производства.

*Впишите решение и правильный ответ в строчку для ответа.*

Код \_\_\_\_\_

3. (1 балл). На рисунке изображена система колёс, связанных ременными передачами. В какую сторону будут вращаться колёса А и С, если колесо В вращается по часовой стрелке.



*Запишите ответ в строчку для ответа.*

4. (1 балл) Техническая документация – это набор графических и текстовых документов. Назовите виды технической документации.

*Запишите ответ в строчку для ответа.*

5. (1 балл) Назовите то, что изображено на рисунке. Для чего оно предназначено?



### **Специальная часть**

#### ***Материаловедение***

*Впишите правильные ответы в строчку для ответа.*

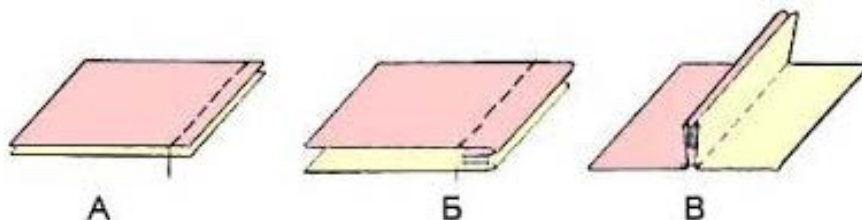
6. (1 балл). Перечислите свойства тканей, которые относят к механическим.

Код \_\_\_\_\_

### **Технологии производства и обработки текстильных материалов**

*Впишите правильный ответ в строчку для ответа.*

7. (1 балл). На рисунке изображены этапы выполнения одного из бельевых швов. Укажите его название.



*Расположите ответ в специально отведенном месте.*

8. (1 балл). Зарисуйте условное обозначение шва, этапы выполнения которого представлены на рисунке в предыдущем вопросе.

*Расположите ответ в специально отведенном месте.*

9. (1 балл) Изобразите схему атласного переплетения нитей в ткани.

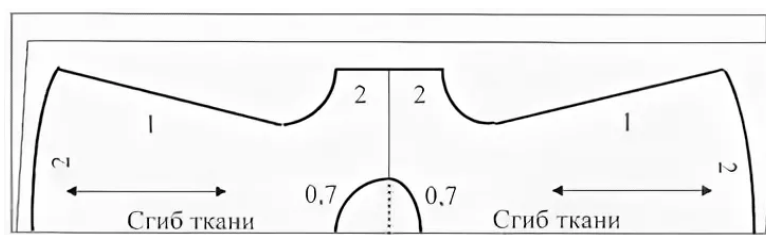
*Впишите ответ в строчку для ответа.*

10. (1 балл) Назовите деталь, которая представляет собой тонкую полоску ткани, вырезанную под углом в 45 градусов к ниткам основы и утка. Укажите ее назначение.

### **Конструирование и моделирование швейных изделий**

*Впишите правильные ответы в строчку для ответа.*

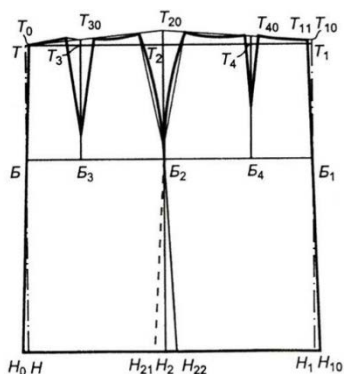
11. (1 балл) Можно ли использовать представленную на рисунке раскладку выкроек ночной сорочки на ткани с направленным рисунком? Поясните свой ответ.



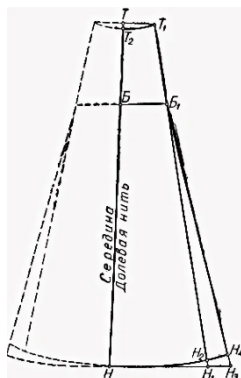
Код \_\_\_\_\_

Впишите правильный ответ в строчку для ответа.

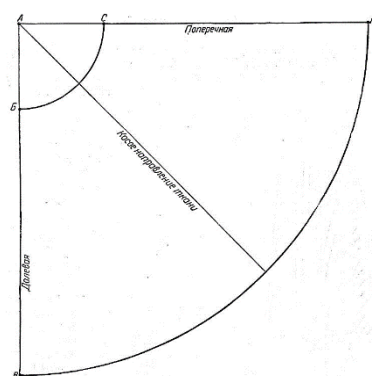
12. (1 балл). На рисунке изображена модель юбки. Запишите ее название и определите чертеж выкройки, соответствующий данной модели.



А



Б



В

### Декоративно-прикладное творчество

Впишите правильный ответ в строчку для ответа.

13. (1 балл). На фото представлен вид рукоделия, выполняемый путём выдёргивания нитей из ткани. Нити выдёргивают только в одном направлении. Узор образуется за счёт собирания отдельных нитей в пучки, образуя кружевные строчки. Назовите данный вид рукоделия.



Впишите правильный ответ в строчку для ответа.

14. (1 балл). Одним из оригинальных методов художественной обработки ткани является гильоширование. Опишите этот вид рукоделия.

### История костюма

Впишите правильный ответ в строчку для ответа.

Код \_\_\_\_\_

15. (1 балл). Непосредственно предком данного вида одежды является камзол, который стал использоваться на 4-5 веков раньше. Считается, что впервые он появился в Англии, при дворе Карла II, в 60-е года XVII века. В XIX веке этот вид одежды играл роль корсета, утягивая и визуально удлиняя фигуру. С распространением карманных часов в нем появился специальный карман для их хранения и крепления на цепочку. Начиная с XX века, он стал широко использоваться как специальная одежда или даже обмундирование. Сегодня он используется различным образом, в том числе как составная часть классического мужского костюма-тройки.

О каком виде одежды идет речь? Напишите его название.

*Запишите правильный ответ в строчку для ответа.*

16. (1 балл). По рисунку определите предмет женской одежды и дайте его описание.



### **Кулинария**

*Запишите правильный ответ в строчку для ответа.*

17. (1 балл). На рисунке представлены основные этапы производства пастеризованного молока. Назовите пропущенный этап. С какой целью он проводится?



### **Интерьер**

*Впишите правильный ответ из скобок в строчку для ответа.*

18. (1 балл). На рисунке изображен комнатный цветок хлорофитум. Он относится к ... комнатным растениям (светолюбивым, теневыносливым).

Код \_\_\_\_\_



*Впишите правильный ответ в строчку для ответа.*

19. (1 балл). К историческим стилям интерьера не относится:

- а) античный;
- б) романский;
- в) минимализм;
- г) классический.

### ***Профессиональное самоопределение***

*Впишите правильный ответ в строчку для ответа.*

20. (1 балл). В примере описан один из типов темперамента. Назовите его. Предложите профессии подходящие человеку с данным типом темперамента.

Данный темперамент характеризуется сильными, быстро возникающими чувствами, ярко отражающимися в речи, жестах и мимике. Человек с данным типом темперамента производит впечатление быстрого, порывистого, способного отдаваться делу со страстью, преодолевать значительные трудности, но, в то же время, неуравновешенного, склонного к бурным эмоциональным вспышкам и резким сменам настроения.

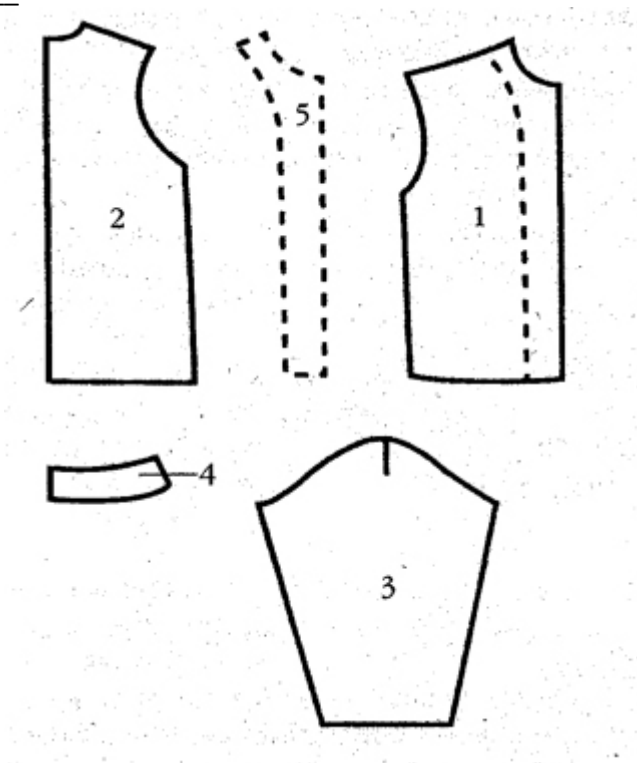
### **21. Творческое задание.**

Оценка за творческое задание – 5 баллов.

*Инструкция:* Ответы на вопросы творческого задания разместите в отведенных местах бланка для ответов.

*Задание:* Вам предложен набор деталей кроя изделия. Внимательно рассмотрите их и ответьте на вопросы.

Код \_\_\_\_\_



1) (1 балл) Напишите названия деталей кроя. Укажите их количество: \_\_\_\_\_

2) (1 балл) Нарисуйте эскиз данной модели:

3) (1 балл) Опишите модель по предложенной форме:

- наименование изделия: \_\_\_\_\_
- силуэт; силуэтная форма: \_\_\_\_\_
- покрой рукава: \_\_\_\_\_
- вид застёжки: \_\_\_\_\_
- конструктивные особенности: \_\_\_\_\_

4) (1 балл) Перечислите свойства ткани, которые важны для данной модели. Предложите, из какой ткани (по волокистому составу) можно сшить эту модель: \_\_\_\_\_

5) (1 балл) Перечислите инструменты и оборудование, необходимые для изготовления данного изделия: \_\_\_\_\_

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**  
**ПО ТЕХНОЛОГИИ - 2021/2022 учебный год**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
*Направление «Культура дома, дизайн и технологии»*  
**Теоретический тур**  
**10-11 класс**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Код \_\_\_\_\_

Время выполнения заданий теоретического тура 3 академических часа (120 минут).

**Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

**Предупреждаем Вас, что:**

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

### **Общая часть**

*Запишите ответ в строчку для ответа.*

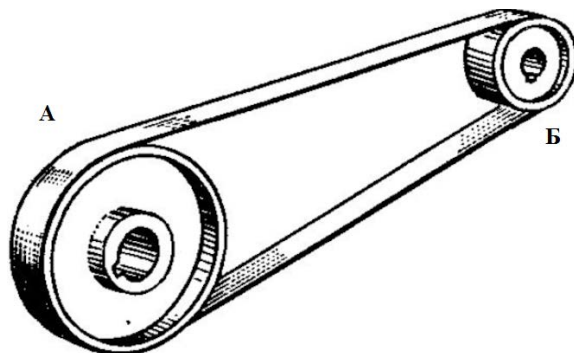
1. (1 балл) Принцип действия данного устройства был запатентован 30 октября 1888 года в США Джоном Лаудом. В последующие годы были изобретены и запатентованы различные конструкции данного устройства. В 1953 году француз Марсель Бик усовершенствовал и упростил конструкцию этого устройства, получив самую дешёвую (одноразовую) в производстве модель. В СССР это устройство получило распространение в конце 1960-х годов, после того как его массовое производство началось осенью 1965 года на швейцарском оборудовании. Запишите название данного устройства.

Код \_\_\_\_\_

*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

2. (1 балл). На рисунке изображена передача.

Как она называется? Какое колесо будет вращаться быстрее?



*Запишите ответ в строчку для ответа.*

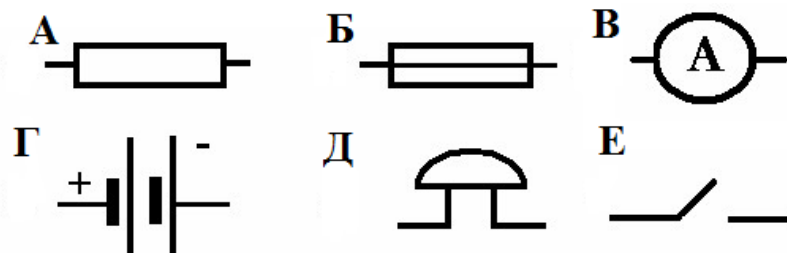
3. (1 балл) Что является источником энергии для дрели, изображённой на рисунке?



- а) мускульная сила;
- б) электрический аккумулятор;
- в) солнце;
- г) ветер.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

4. (1 балл). На рисунке изображены условные обозначения элементов электрических схем. Выберите условное обозначение предохранителя.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

5. (1 балл). Семья Ивановых положила в банк 100 000 рублей под 6 % годовых на 2 года. Вклад предусматривает ежегодную капитализацию процентов. Какой доход получит семья Ивановых через 2 года?

### **Специальная часть**

#### **Материаловедение**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

Код \_\_\_\_\_

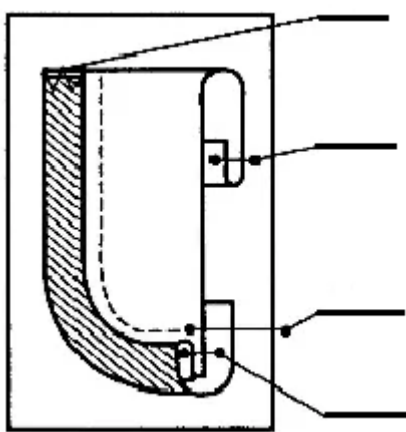
6. (1 балл) Волокно, получаемое из этого растения, важнейшее и наиболее дешёвое из распространённых растительных волокон. В русской технической литературе до второй половины XIX века применяли другой термин, сохранившийся до настоящего времени, присутствующий в современном названии ткани из этого волокна.

Назовите это растение. Как называется ткань, изготавливаемая из его волокон?

### ***Проектирование и изготовление швейного изделия***

*Впишите правильные ответы на выносные линии.*

7. (1 балл) На рисунке изображен накладной карман с кантом по боковым и нижнему срезам. Пронумеруйте последовательность изготовления и соединения накладного кармана с основной деталью изделия.



*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

8. (1 балл). При примерке изделия обнаружен дефект: поперечные заломы на передней части оката рукава. Укажите причины возникновения дефекта. Предложите способ его исправления.



*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

9. (1 балл). Для изготовления швейного изделия используют накладные швы.

а) Когда применяется накладной шов с закрытым срезом? Приведите пример.

б) Выполните его графическое изображение и условное обозначение.

*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

10. (1 балл). На рисунке представлена отрезная деталь одежды.

Назовите эту деталь. Приведите не менее 3-х примеров предметов гардероба, где могут быть использованы такие детали.

Код \_\_\_\_\_



### **Кулинария**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

11. (1 балл). Согласно требованиям СанПин весь кухонный инвентарь, использующийся на предприятиях общественного питания во время приготовления блюд или заготовки пищевых продуктов обязательно должен иметь маркировку. Кухонные доски, так же должны иметь маркировку согласно своему применению. Выберите из предложенного списка правильную маркировку доски для нарезки сыра.

- а) СМ
- б) СР
- в) СК
- г) СО
- д) С

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

12. (1 балл) Выберите молочный продукт (из перечисленных ниже), который содержит наибольшее количество питательных веществ, необходимых детскому организму.

- а) кефир;
- б) цельное сырое молоко;
- в) сливки;
- г) топленое молоко.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

13. (1 балл) Назовите овощ, который в Древней Руси называли «покаянным». Он был важной частью рациона русского крестьянина и эффективным средством от многих недугов. Его ели целиком, ломтиками, брусочками, в тертом виде, с маслом, с квасом. Объясните, почему он получил название – «покаянный»?

### **Декоративно-прикладное творчество**

*В строчку для ответа запишите правильные ответы.*

14. (1 балл). Данный вид творчества возник в конце XIV — начале XV веков в средиземноморской Европе. В переводе с английского название этого искусства переводится как «птичье перо». Считается, что его придумали монахи, которые обрезали позолоченные края книг для создания имитации золотой миниатюры (особенно часто использовалось в бедных церквях). В России данное искусство стало популярным только в конце XX века. Как называется этот вид творчества? Какой материал используется для изготовления изделий?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

15. (1 балл) Как называется вид творчества, представленный на иллюстрациях?

Код \_\_\_\_\_



### ***История костюма***

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

16. (1 балл) Этот модельер сделал популярным строгое чёрное платье, которое можно было носить в течение дня и вечера в зависимости от того, как оно дополнено аксессуарами — тогда как светские правила того времени требовали переодеваться к обеду и к ужину. В 1926 году американский журнал «Vogue» приравнял по универсальности и популярности «маленькое чёрное платье» к автомобилю Форд. О каком модельере идет речь? Как его имя?

### ***Машиноведение***

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

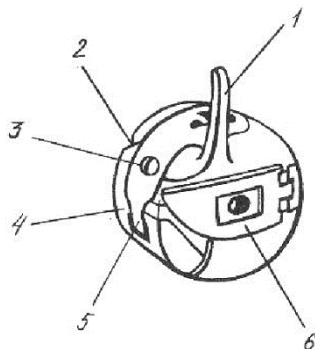
17. (1 балл) На рисунке показано приспособление малой механизации. Как оно называется. И для чего используется?



Код \_\_\_\_\_

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

18. (1 балл). Для заправки нижней нитки в челночное устройство швейной машины и для регулирования натяжения нижней нитки предназначен шпульный колпачек. Назовите деталь шпульного колпачка, изображенную на рисунке под номером 1.



### ***Интерьер***

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

19. (1 балл) Предложите вариант рисунка обоев для стен, если вам необходимо визуально увеличить ширину пространства в комнате, при этом высоту потолка зрительно уменьшить.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

20. (1 балл). На рисунке представлено изображение осветительных приборов. К какому виду освещения они относятся?



*Слова для справок: общее, местное, направленное, декоративное*

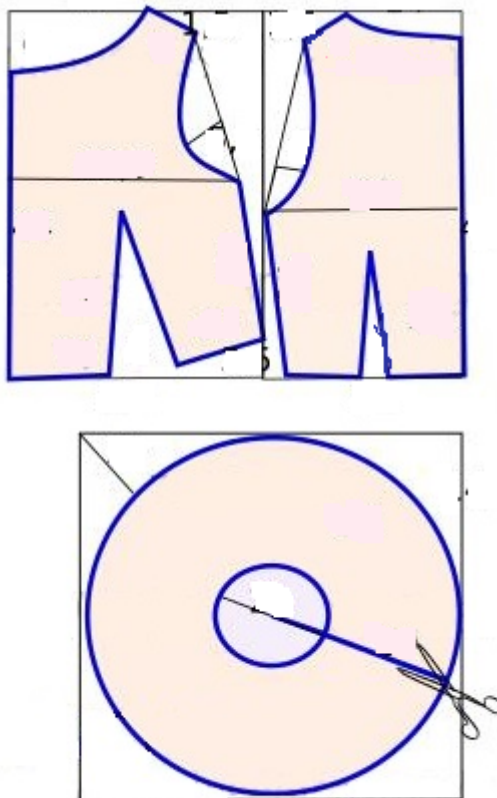
### **21. Творческое задание.**

Оценка за творческое задание – 5 баллов.

*Инструкция:* Ответы на вопросы творческого задания разместите в отведенных местах бланка для ответов.

*Задание:* Вам предложены детали кроя изделия. Внимательно рассмотрите их и ответьте на вопросы.

Код \_\_\_\_\_



- 1) Выполните эскиз модели в соответствии с деталями кроя.
- 2) Опишите внешний вид модели по предложенной форме:
  - наименование изделия: \_\_\_\_\_
  - силуэт; силуэтная форма: \_\_\_\_\_
  - конструктивные особенности: \_\_\_\_\_
- 3) Рекомендуйте ткани (волокнистый состав) для данной модели: \_\_\_\_\_
- 4) Укажите стиль модели и предложите аксессуары, подчеркивающие стиль модели одежды: \_\_\_\_\_

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ - 2021/2022 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
Теоретический тур  
7-8 класс**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (90 минут).

**Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

Код \_\_\_\_\_

- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;

- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;

- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

**Предупреждаем Вас, что:**

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

### **Общая часть**

*В строчку для ответа запишите решение и правильный ответ.*

3. (1 балл) Семья из шести человек тратит на питание 40 % своих общих доходов. Какой доход в сентябре 2021 года имела семья, если на питание было потрачено 40 000 рублей?

а) 100 000;

б) 120 000;

в) 130 000;

г) 140 000.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

4. (1 балл) Габаритными размерами называют...

Код \_\_\_\_\_

- а) размеры, определяющие предельные внешние (или внутренние) очертания изделия;
- б) размеры, указанные для большего удобства пользования чертежом;
- в) размеры, определяющие величины элементов, по которым данное изделие устанавливается на месте монтажа;
- г) любой размер.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

3. (1 балл) Назовите этап проектирования, с которого начинается проект.

- а) разработка идей, вариантов;
- б) выбор ткани, инструментов, приспособлений, оборудования;
- в) выявление основных требований к изделию;
- г) анализ идей и выбор лучшего варианта;
- д) определение цели, задач и их формулировка.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

4. (1 балл) Как называется бытовой прибор, изображенный на рисунке?



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

5. (1 балл). Для чего применяется данный прибор?

### **Специальная часть**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

6. (1 балл) Какие из перечисленных инструментов применяются для ручной резки металлов?

- а) Ножовка
- б) Ножницы по металлу
- в) Дисковая пила
- г) Напильник

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

7. (1 балл) Допишите предложение. Способность изделия воспринимать определенные нагрузки не разрушаясь, называется ...

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

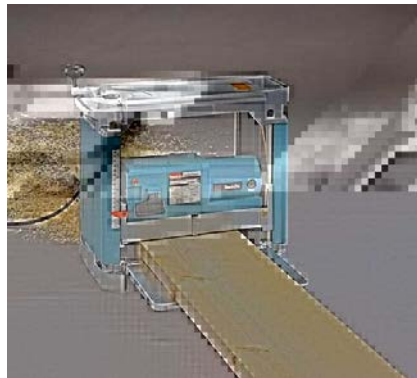
8. (1 балл) На изображении представлен токарный резец – мейсель. Назовите вид точения, который осуществляется данным резцом.

Код \_\_\_\_\_



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

9. (1 балл) На фото представлен станок, используемый в деревообрабатывающей промышленности. Назовите его.

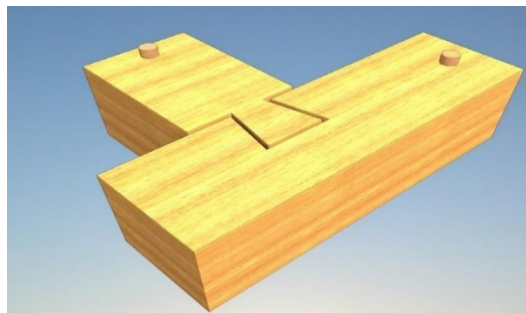


*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

10. (1 балл) Как называется способность древесины восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия непродолжительной нагрузки?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

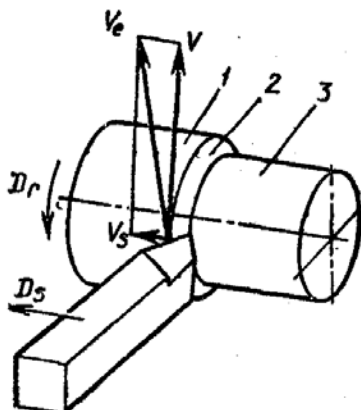
11. (1 балл) Какое столярное шиповое соединение изображено на рисунке?



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

12. (1 балл) На рисунке представлена кинематическая схема обработки заготовки. Как называется этот вид обработки?

Код \_\_\_\_\_



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

13. (1 балл) Сколько углерода содержит эвтектоидная сталь?

- а) 0,8%
- б) 4,3%
- в) 1%
- г) 2%

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

14. (1 балл) Допишите предложение. Изделие изготовленное, из однородного по структуре и свойствам материала без применения при этом каких-либо сборочных операций называется...

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

15. (1 балл) Чем определяется глубина резания?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

16. (1 балл) Передачу тепловой энергии называют теплопередачей. Есть три способа передачи тепловой энергии, перечислите их.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

17. (1 балл) Как закрепить на столе фрезерного станка вал для фрезерования в нем шпоночной канавки?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

18. (1 балл) В заклепочном соединении деталей изделия оказался брак - смещение оси головок заклепки. Назовите возможные причины.

Код \_\_\_\_\_

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

19. (1 балл) Какая из указанных марок стали относится к углеродистым качественным конструкционным?

- а) 10
- б) 45
- в) Р6М5
- г) ХГС
- д) 12Х17

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

20. (1 балл) В метрической резьбе угол треугольного профиля  $\phi$  равен...

- а)  $60^{\circ}$
- б)  $90^{\circ}$
- в)  $40^{\circ}$

## **21. (5 баллов) Творческое задание**

*Инструкция:* Ответы на вопросы творческого задания разместите в отведенных местах бланка для ответов.

*Задание:* Спроектируйте накладную деревянную дверную ручку круглой формы. Продумайте ее изготовление. На рисунке представлен пример такой ручки.



Для изготовления:

- 1) выберите материал и размеры, обоснуйте свой выбор;
- 2) изобразите эскиз изделия с размерами;
- 3) укажите оборудование (приспособления) и инструменты, необходимые для изготовления изделия;
- 4) укажите технологические операции, необходимые для изготовления изделия;
- 5) предложите вид отделки данного изделия.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ - 2021/2022 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
Теоретический тур**

Код \_\_\_\_\_

9 класс

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура - 120 минут.

**Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

**Предупреждаем Вас, что:**

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

Код \_\_\_\_\_

### Общая часть

*Впишите решение и ответ в строчку для ответа.*

1. (1 балл) Доход молодой семьи складывается из зарплат мужа и жены и составляет 75 000 рублей в месяц. Какую зарплату получает жена, если зарплата мужа в 1,5 раза больше зарплаты жены? Запишите решение и ответ.

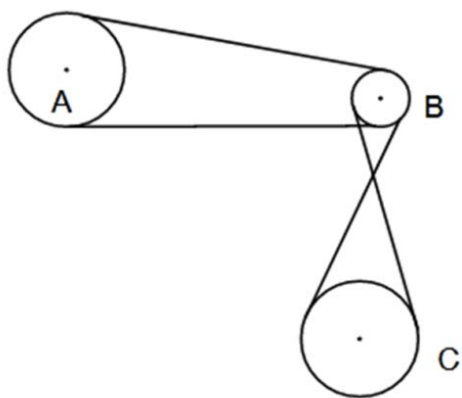
*Впишите правильный ответ в строчку для ответа.*

2. (1 балл). Для периода экономического подъема в стране не характерно:

- а) увеличение безработицы;
- б) повышение производительности труда;
- в) инвестиции в образование;
- г) расширение объемов производства.

*Впишите правильный ответ в строчку для ответа.*

3. (1 балл). На рисунке изображена система колёс, связанных ременными передачами. В какую сторону будут вращаться колёса А и С, если колесо В вращается по часовой стрелке.



*Запишите ответ в строчку для ответа.*

4. (1 балл) Техническая документация – это набор графических и текстовых документов. Назовите виды технической документации.

*Запишите ответ в строчку для ответа.*

5. (1 балл) Назовите то, что изображено на рисунке. Для чего оно предназначено?



Код \_\_\_\_\_

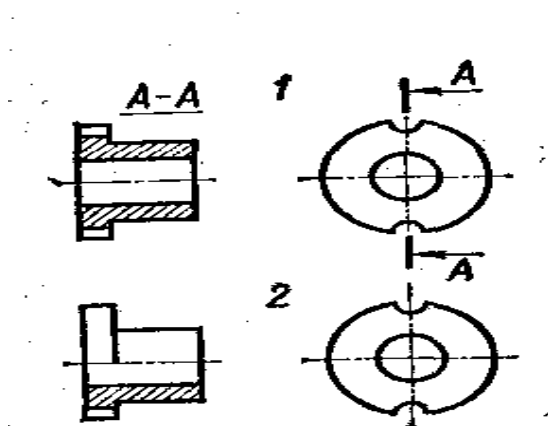
### Специальная часть

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

6. (1 балл) Робот - автоматическое устройство, предназначенное для осуществления различного рода механических операций, которое действует по заранее заложенной программе. Перечислите основные компоненты роботов.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

7. (1 балл) Надо ли обозначать секущую плоскость на чертеже, если она совпадает с плоскостью симметрии детали?

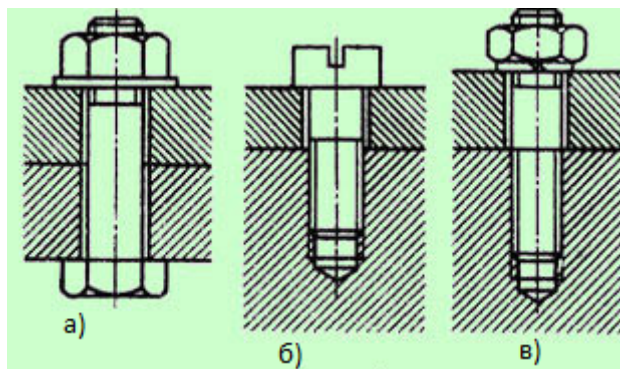


*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

8. (1 балл) Допишите предложение — материал, природные свойства которого обусловлены не столько природными физическими свойствами, сколько периодической микроструктурой, создаваемой человеком называется...

*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

9. (1 балл) Определите представленные на рисунке разъемные соединения.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

Код \_\_\_\_\_

10. (1 балл) Перечислите физические свойства древесины.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

11. (1 балл) Какой из перечисленных материалов предпочтителен для изготовления подшипников скольжения?

- а) Фторопласт-4
- б) Ударопрочный полистирол
- в) Фенопласт
- г) Асболокнит

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

12. (1 балл) Закончите предложение. Диэлектрики это – ...

- а) материалы, поляризующиеся в электрическом поле
- б) материалы с обратной зависимостью электросопротивления от температуры
- в) материалы с неметаллическими межатомными связями
- г) материалы с аморфной структурой

*В строчку для ответа запишите все правильные ответы.*

13. (1 балл) Закончите предложение. Технологический процесс изготовления деталей, заключающийся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоев материала с образованием стружки, называется ...

- а) ковка
- б) точение
- в) прокатка
- г) фрезерование
- д) штамповка

*В строчку для ответа запишите все правильные ответы.*

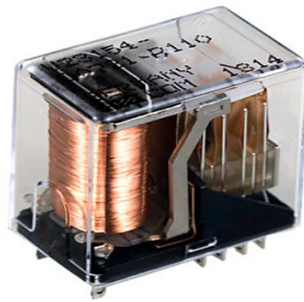
14. (1 балл) Выберите марку стали для изготовления разметочных инструментов.

- а) У7
- б) У12
- в) ст.3
- г) 40
- д) 9ХС

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

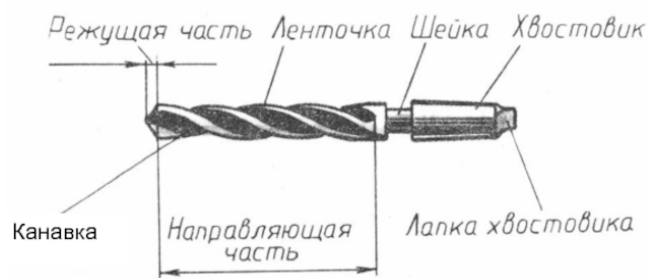
15. (1 балл) Назовите устройство, изображенное на рисунке. Его используют для дистанционного управления различными устройствами, защиты их от перегрузок и коротких замыканий, а также в конструкциях многих автоматических устройств.

Код \_\_\_\_\_



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

16. (1 балл) На рисунке представлено спиральное сверло. Напишите назначение элементов спирального сверла



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

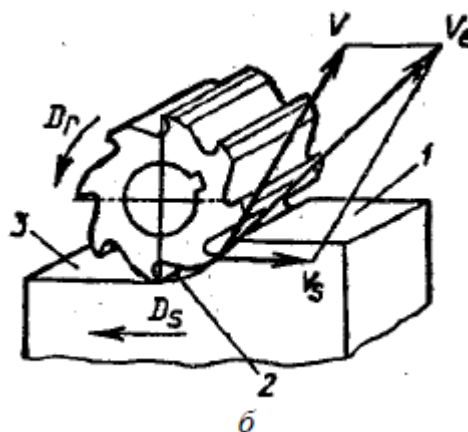
17. (1 балл) Назовите основное назначение станков строгальной группы.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

18. (1 балл) Рисунок, образующийся на срезе дерева, называется ...

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

19. (1 балл) На рисунке представлена кинематическая схема обработки заготовки. Как называется этот вид обработки?



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

Код \_\_\_\_\_

20. (1 балл) Какая структурная составляющая присутствует только в чугунах?

- а) Феррит
- б) Аустенит
- в) Перлит
- г) Ледебурит

## 21. (5 баллов) Творческое задание

*Инструкция:* Ответы на вопросы творческого задания разместите в отведенных местах бланка для ответов.

*Задание:* Спроектируйте подставку для сотового телефона, состоящую из двух деталей. Продумайте ее изготовление. На рисунках представлены примеры таких подставок.



Для изготовления:

- 1) выберите материал и размеры, обоснуйте свой выбор;
- 2) изобразите эскиз изделия в сборе с размерами;
- 3) укажите оборудование (приспособления) и инструменты, необходимые для изготовления изделия;
- 4) укажите технологические операции, необходимые для изготовления изделия;
- 5) предложите вид отделки данного изделия.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ - 2021/2022 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»  
Теоретический тур**

Код \_\_\_\_\_

**10-11 класс**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура - 120 минут.

**Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:**

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

**Предупреждаем Вас, что:**

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

**Общая часть**

*Запишите ответ в строчку для ответа.*

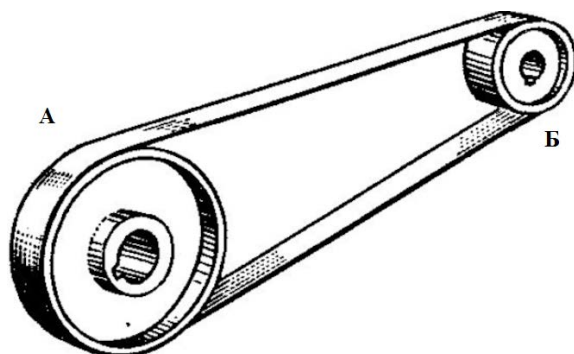
Код \_\_\_\_\_

1. (1 балл) Принцип действия данного устройства был запатентован 30 октября 1888 года в США Джоном Лаудом. В последующие годы были изобретены и запатентованы различные конструкции данного устройства. В 1953 году француз Марсель Бик усовершенствовал и упростил конструкцию этого устройства, получив самую дешёвую (одноразовую) в производстве модель. В СССР это устройство получило распространение в конце 1960-х годов, после того как его массовое производство началось осенью 1965 года на швейцарском оборудовании. Запишите название данного устройства.

*В строчки для ответов запишите правильные ответы.*

2. (1 балл). На рисунке изображена передача.

Как она называется? Какое колесо будет вращаться быстрее?



*Запишите ответ в строчку для ответа.*

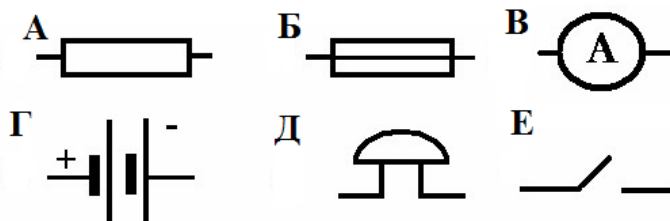
3. (1 балл) Что является источником энергии для дрели, изображённой на рисунке?



- а) мускульная сила;
- б) электрический аккумулятор;
- в) солнце;
- г) ветер.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

4. (1 балл). На рисунке изображены условные обозначения элементов электрических схем. Выберите условное обозначение предохранителя.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

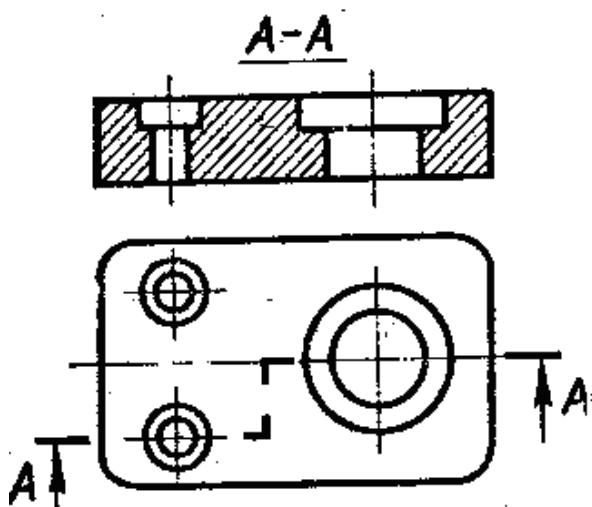
Код \_\_\_\_\_

5. (1 балл). Семья Ивановых положила в банк 100 000 рублей под 6 % годовых на 2 года. Вклад предусматривает ежегодную капитализацию процентов. Какой доход получит семья Ивановых через 2 года?

### Специальная часть

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

6. (1 балл) Как называется разрез, выполненный на чертеже?



*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

7. (1 балл) Допишите предложение. Технологии изготовления микроскопических объектов из мельчайших частиц материи называется...

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

8. (1 балл) От чего зависит электропроводность древесины?

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

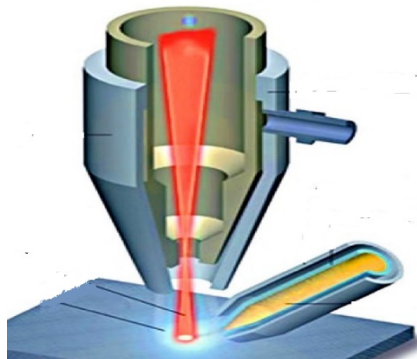
9. (1 балл) По каким признакам классифицируются электрические машины?

- а) по роду тока;
- б) по общему назначению;
- в) по исполнению;
- г) по конструктивным типам;
- д) по применению;
- е) все варианты правильные.

Код \_\_\_\_\_

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

10. (1 балл) Рассмотрите рисунок. Назовите вид сварки металлов, изображенный на рисунке.



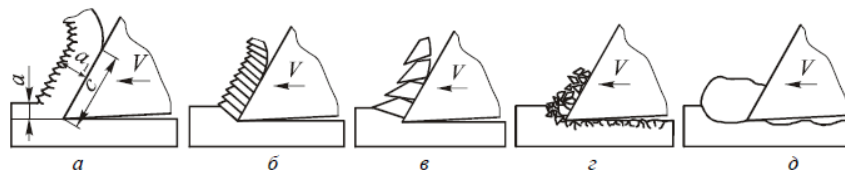
- а) сварка плавящимся (металлическим электродом);
- б) контактная точечная сварка;
- в) лазерная сварка.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

11. (1 балл) Опишите последовательность проверки настройки микрометра.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

12. (1 балл) На рисунке представлены виды (типы) стружки установите соответствие.  
Слова для справок: суставчатая, сливная, элементная, отрыва, надлома.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

13. (1 балл) Допишите предложение. Способность изделия сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования, называется ...

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

14. (1 балл) Допишите предложение. По форме профиля резьбы подразделяются на ...

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

15. (1 балл) Посадки, в которых различные зазоры и натяги получают соединением отверстий с основным валом, называют

- а) посадки в системе вала;

Код \_\_\_\_\_

- б) посадки в системе отверстия;
- в) наибольшие посадки;
- г) наименьшие посадки.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

16. (1 балл) В ступице зубчатого колеса надо сделать шпоночную канавку. Назовите станки, на которых можно выполнить эту работу.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

17. (1 балл) Как влияют растворимые в меди примеси на ее электропроводность?

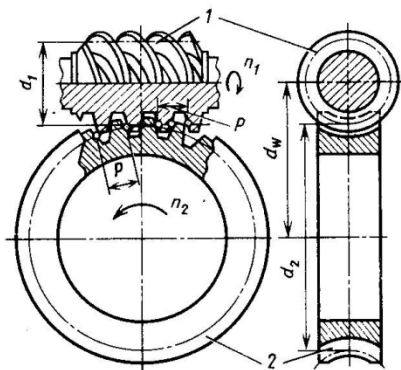
*В строчку для ответа запишите все правильные ответы.*

18. К неразъемным соединениям относят:

- а) клеевые;
- б) сварные;
- в) резьбовые;
- г) штифтовые.

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

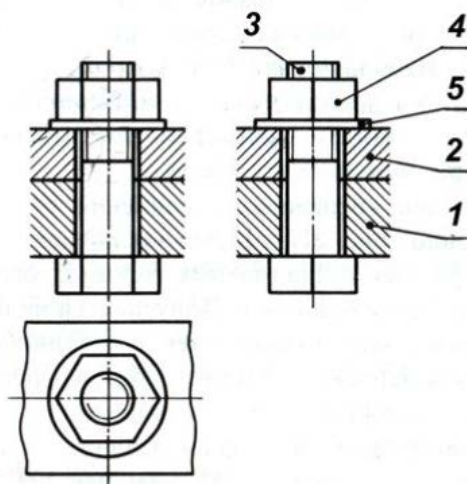
19. (1 балл) На рисунке представлена кинематическая схема механической передачи. Запишите название этой передачи.



*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

Код \_\_\_\_\_

20. (1 балл) На рисунке представлено соединение. Запишите название соединения и всех его элементов



### 21. (5 баллов) Творческое задание

*Инструкция:* Ответы на вопросы творческого задания разместите в отведенных местах бланка для ответов.

*Задание:* Спроектируйте ключницу для дома. Продумайте ее изготовление. На рисунках представлены примеры таких ключниц.



Для изготовления:

- 1) выберите материал и размеры, обоснуйте свой выбор;
- 2) изобразите эскиз изделия в сборе с размерами;
- 3) укажите оборудование (приспособления) и инструменты, необходимые для изготовления изделия;
- 4) укажите технологические операции, необходимые для изготовления изделия;

Код \_\_\_\_\_

5) предложите вид отделки данного изделия.