

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

Во время олимпиады категорически запрещается пользоваться мобильными

Шифр _____

Фамилия _____

Имя _____

Всего баллов _____

Школа _____

Класс _____

телефонами

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Время выполнения - 135 минут

Максимальное количество баллов - 35

Практический тур включает:

- 1. Моделирование швейных изделий («Моделирование юбки») -20 баллов;**
- 2. Механическая обработка швейного изделия («Изготовление защитной многоразовой маски) - 15 баллов.**

**Практическая работа №1 по моделированию швейных изделий
«Моделирование юбки с втачными клиньями «годе»**

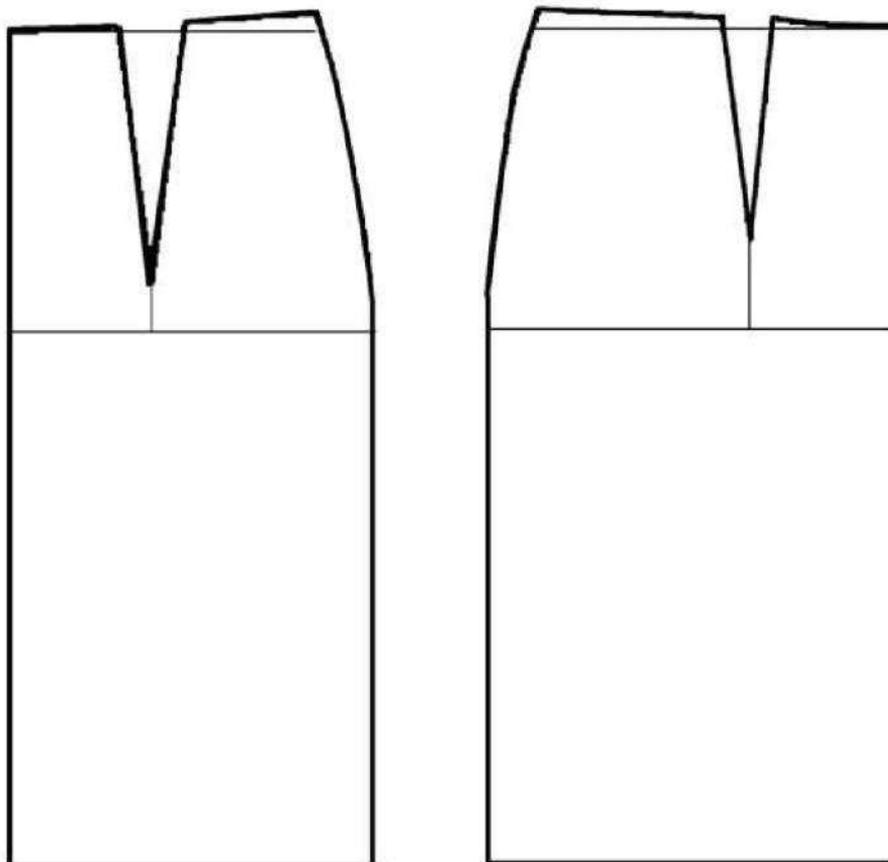
Задание:

1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз.
2. Найдите различия с базовой конструкцией прямой юбки (см. лист «Чертеж основы прямой юбки»).
3. В соответствии с эскизом нанесите новые фасонные линии и обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы юбки на листе «Контроль практического задания». Используйте для этого стрелки, значки, слова, список 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 модели	Описание
	<p>Юбка из плательной ткани с четырьмя втачными клиньями «годе» в форме полукруга.</p> <p>На переднем полотнище юбки талиевые вытачки.</p> <p>Нижняя часть переднего полотнища юбки оформлена втачным клином «годе».</p> <p>На заднем полотнище юбки талиевые вытачки.</p> <p>Нижняя часть заднего полотнища юбки оформлена втачным клином «годе».</p> <p>Боковые клинья «годе» без боковых швов.</p> <p>Застежка «молния» в боковом шве с левой стороны.</p> <p>Линия талии оформлена притачным поясом.</p>

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год**

**«Моделирование юбки с втачными клиньями «годе»»
Нанесение линий фасона и необходимых надписей на чертёж основы прямой юбки**

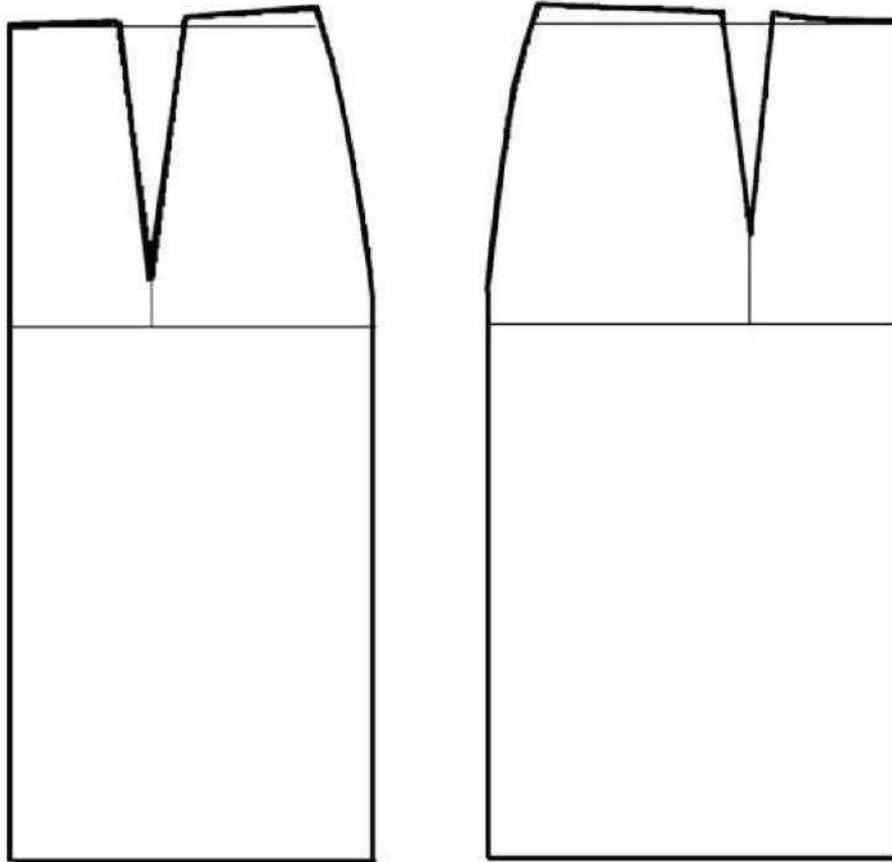


**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

**Результат моделирования
«Моделирование юбки с втачными клиньями «годе»»**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год
Лист для вырезания**



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

**Карта пооперационного контроля
«Моделирование юбки с втачными клиньями «годе»**

		Шифр участника	
№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	По факту
	Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы прямой юбки		
1	Оформление линии детали клина «годе» на заднем полотнище (характер расположения, форма полукруга)	2	
2	Оформление линии детали клина «годе» на переднем полотнище (характер расположения, форма полукруга)	2	
3	Оформление линии разреза клина «годе» для образования фалд на заднем полотнище юбки	1	
4	Оформление линии разреза клина «годе» для образования фалд на переднем полотнище юбки	1	
5	Построение пояса (соответствие модели)	1	
6	Нанесение отметки разреза под застежку «молнию»	1	
	Подготовка выкройки юбки к раскрою		
7	Выполнение полного комплекта деталей (1 балл), соответствие намеченным линиям и модели (1 балл), моделирование клина «годе» без бокового шва (2 балл), наличие на клине «годе» конического расширения (1 балл)	5	
8	Название деталей	1	
9	Количество деталей	1	
10	Направление долевой нити деталей	1	
11	Сгибы деталей, линии середины	1	
12	Наличие надсечек (под застежку «молнию»)	1	
13	Припуски на обработку каждого среза	1	
14	Аккуратность выполнения моделирования	1	
	Итого	20	

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год
Практическая работа №2
Механическая обработка швейного изделия
«Изготовление защитной многоразовой маски»

Задание. Изготовить защитную многоразовую маску в соответствии с технологической картой. Дополнить маску индивидуальной меткой в виде снежинки, цветка, звездочки, монограммы и т.д.

Материалы:

1. Однотонная ткань (ситец, бязь) - 350 X 350 мм.
2. Нитки швейные в тон ткани и контрастные для сметывания.
3. Нитки мулине.
4. Эластичная тесьма- 17 см - 2 шт.

В настоящее время одним из самых востребованных товаров является медицинская маска. Медицинские маски частично защищают пользователя от



попадания вирусов в его дыхательные пути и служат хорошим барьером между носителем вируса и окружающим пространством.

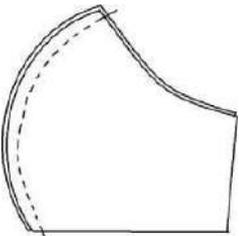
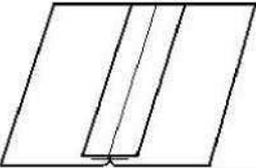
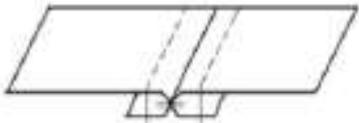
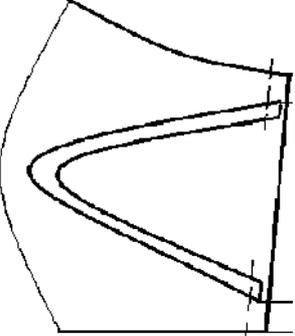
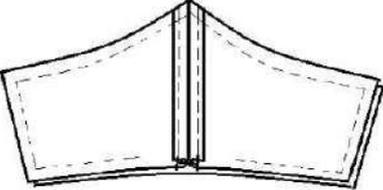
Человеку в день требуется 5-7 масок, так как их следует менять через каждые 1,5- 2 часа, поэтому с целью экономии бюджета семьи, целесообразно изготовить многоразовую защитную маску.

Следует учесть, что у каждого члена семьи маска должна быть индивидуальная, поэтому они должны отличаться друг от друга, например, с помощью декоративных меток.

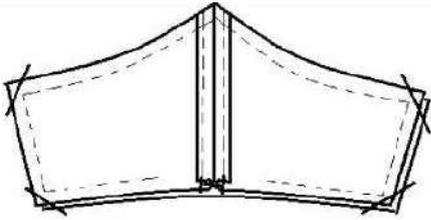
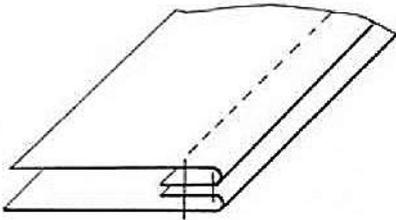
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

по технологии. 2021-2022 учебный год

Технологическая карта

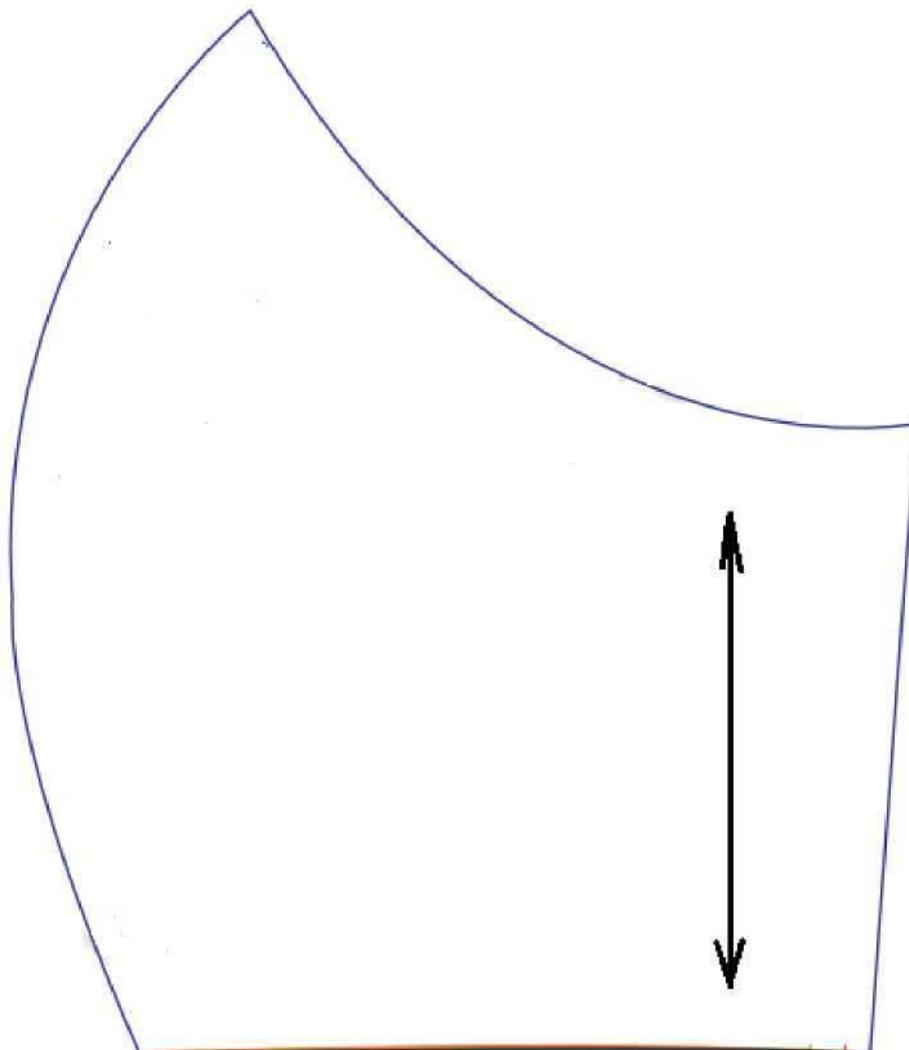
№	Технологическая последовательность	Графическое изображение	Оборудование и инструменты
1.	Вырежьте выкройку маски (Приложение 1) Выполните раскрой деталей маски в соответствии с планом раскладки (Приложение 2)		Портновский мел, ножницы
2	Сложить детали лицевыми сторонами внутрь попарно. Сметать и стачать средние швы маски шириной шва 7 мм		Булавки, иглы, швейная машина
3	Припуски на швы разутюжить		Утюг
4	Расстрочить средние швы маски на 2 мм от строчки стачивания		Швейная машина
5	Наложить края эластичной тесьмы на лицевую сторону маски, совместив срезы тесьмы с боковым срезом и отступив от верхнего и нижнего среза 10 мм, приколоть булавками.		Линейка, булавки
6	Настрочить эластичную тесьму на деталь маски шириной шва 5 мм		Швейная машина
7	Сложить детали маски лицевой стороной внутрь, совместив средний шов, сколоть булавками, так чтобы эластичная тесьма оказалась между деталями маски. Сметать детали.		Булавки, иглы
8	Обтачать края маски шириной шва 7мм, оставив 5 см в центре нижней стороны		Швейная машина

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год

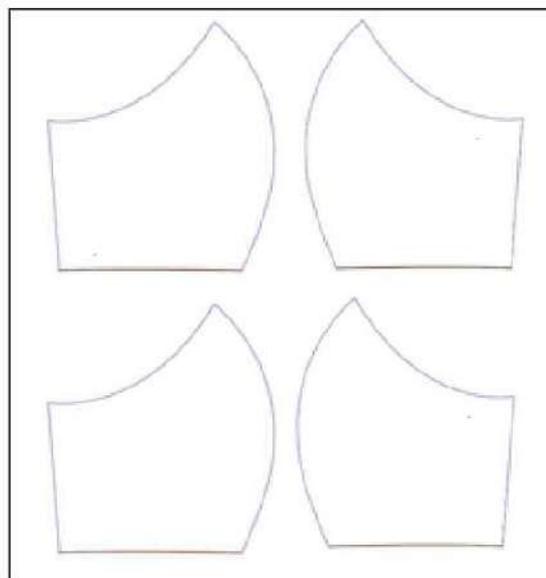
9	Отсечь углы маски, расстояние от среза до строчки 2 мм		Ножницы
10	Вывернуть маску на лицевую сторону, выметать шов обтачивания на ребро. Сметать отверстие в нижнем краю маски		Кольшечек, игла
11	Выполнить отделочную строчку на расстоянии 2 мм от края.		Швейная машина
12	Выполнить декоративную метку на лицевой стороне маски, выбрав мотив и вид вышивки		Игла, ножницы
13	Удалить строчку сметывания		
14	Выполнить влажно-тепловую обработку маски		Утюг

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год**

**Приложение 1
Выкройка маски 1:1**



Приложение 2



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценки	Баллы	Факт
1	Маска выкроена с учетом направления нити основы, в соответствии с предложенным шаблоном (без искажения формы), из одного лоскута, с правильным определением лицевой стороны	3	
2	Симметричность готового изделия по всем контурам	2	
3	Длина эластичной тесьмы с двух сторон одинакова	1	
4	Шов стачивания деталей равен 7 мм±2 мм	1	
5	Ширина шва расстрачивания равна 2 мм±1 мм	1	
6	Углы маски хорошо выправлены	2	
7	Отделочная строчка выполнена на расстоянии 2 мм±1 мм	1	
8	Отверстие после выворачивания обработано аккуратно	1	
9	Аккуратность и качество выполнения декора	2	
10	Качество ВТО	1	
	ИТОГО	15	

Председатель _____

(подпись)

ФИО

Члены жюри _____

(подпись)

ФИО

(подпись)

ФИО

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

Во время олимпиады категорически запрещается пользоваться мобильными

Шифр _____	Фамилия _____
	Имя _____
Всего баллов _____	Школа _____
	Класс _____

телефонами

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Максимальное количество баллов - 15

**Практическая работа по технологии обработки швейных изделий на
швейно-вышивальном оборудовании
«Изготовление защитной многоразовой маски»**

Задание. Изготовить защитную многоразовую маску в соответствии с технологической картой. Дополнить маску индивидуальной меткой в виде снежинки, цветка, звездочки, монограммы и т.д. Оформите метку элементами машинной вышивки, органично вписывающимися в крой маски (дополните композицию декоративными ручными стежками или машинными строчками, подчёркивая круглую форму угольницы)

Материалы:

4. Ткань (ситец, бязь) - 350 X 350 мм.
5. Клеевой флизелин 30 x 30 мм (примерно).
6. Нитки швейные в тон ткани и контрастные для сметывания.
7. Нитки для вышивальной машинки 4-х цветов.
8. Нитки мулине.
9. ___ Эластичная тесьма - 17 см- 2 шт.
10. ___ Клеевой флизелин 30X30 мм.

В настоящее время одним из самых востребованных товаров является медицинская маска. Медицинские маски частично защищают пользователя от попадания вирусов в его дыхательные пути и служат хорошим барьером между носителем вируса и окружающим пространством.



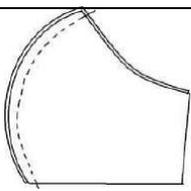
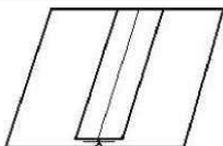
Человеку в день требуется 5-7 масок, так как их следует менять через каждые 1,5- 2 часа, поэтому с целью экономии бюджета семьи, целесообразно изготовить многоразовую защитную маску.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год

Следует учесть, что у каждого члена семьи маска должна быть индивидуальная, поэтому они должны отличаться друг от друга, например, с помощью декоративных меток.

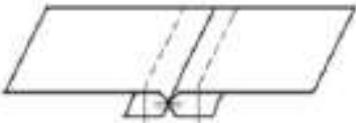
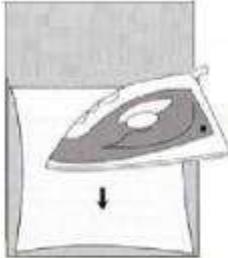
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

Технологическая карта		
№	Технологическая последовательность	Графическое изображение
	<p>Продумать мотив для вышивания на маске. Предварительно определить место расположения всех элементов отделки (строчек, вышитого мотива/мотивов, швов). Продумать стилевое и цветовое решение. Выполнить эскизы, если вам это необходимо. От места расположения элементов отделки, возможно, поменяется порядок выполнения работы. Рекомендуем выбирать легкие в исполнении, но эффектные способы отделки и не задерживаться на этом этапе!</p>	<i>Место для вашего эскиза</i>
1.	<p>Вырежьте выкройку маски (Приложение 1) Выполните раскрой деталей маски в соответствии с планом раскладки (Приложение 2) Начинать работу с детали, на которой будет выполнена вышивка.</p>	
2	<p>Сложить детали лицевыми сторонами внутрь попарно. Сметать и стачать средние швы маски шириной шва 7 мм</p>	
3	<p>Припуски на швы разутюжить</p>	

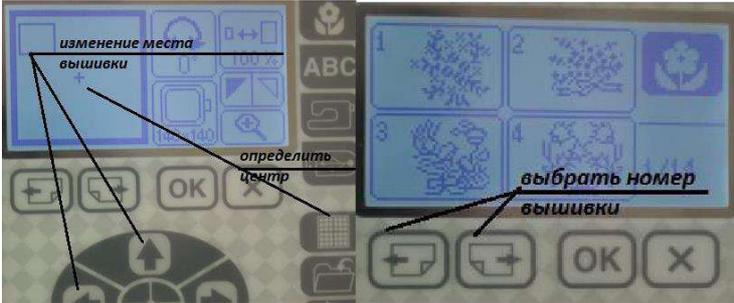
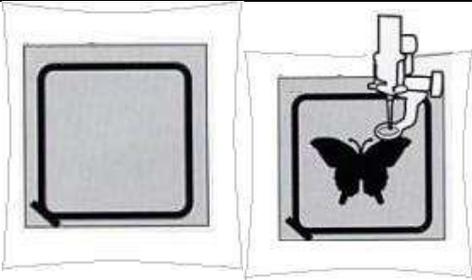
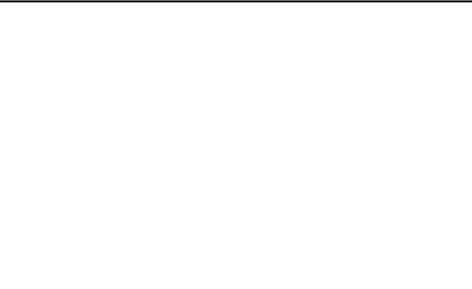
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

по технологии. 2021-2022 учебный год

4	Расстрочить средние швы маски на 2 мм от строчки стачивания.	
5	Убедиться, что ваша машинная вышивка позволит зажать пальцы. Определить на этом образце ткани место вышивки. <i>Необходимо соблюдать условие:</i> - размер вышивки 20-30 мм, - смена цветов: 4 цвета, форма расположения мотива - позаданию.	
6	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.	
7	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.	

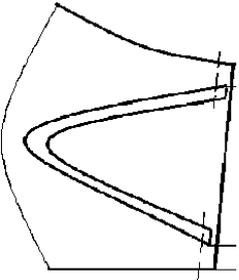
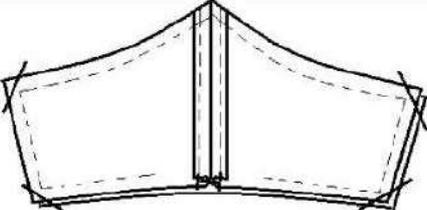
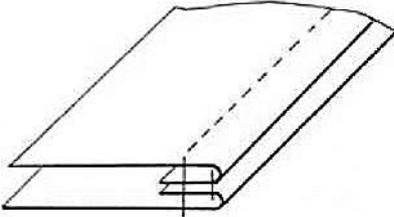
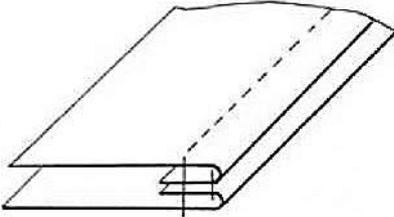
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

<p>8</p>	<p>На дисплее выбрать рисунок, если рисунок расположен не по центру вашего, изменить место вышивки с помощью курсора. Необходимо выполнить условия: выбранная вышивка или композиция, состоящая из нескольких элементов вышивки, должны иметь параметры пункта 5.</p>	
<p>9</p>	<p>Запялить ткань в пальцы, установить их в машину, проверить информацию о вышивке: - размер; - время выполнения; количество цветов.</p>	
<p>10</p>	<p>Нажать команду пуск и выполнить вышивку по задуманной композиции.</p>	
<p>11</p>	<p>Очистить вышитый рисунок от производственного мусора (удалить нитки, лишнюю клеевую и т.д.). Проутюжить вышитый рисунок, соблюдая технику безопасности при работе с утюгом и правила ВТО вышитых изделий.</p>	
<p>12</p>	<p>С учётом формы декорируемой детали дополнить работу ручными декоративными стежками или машинными строчками.</p>	

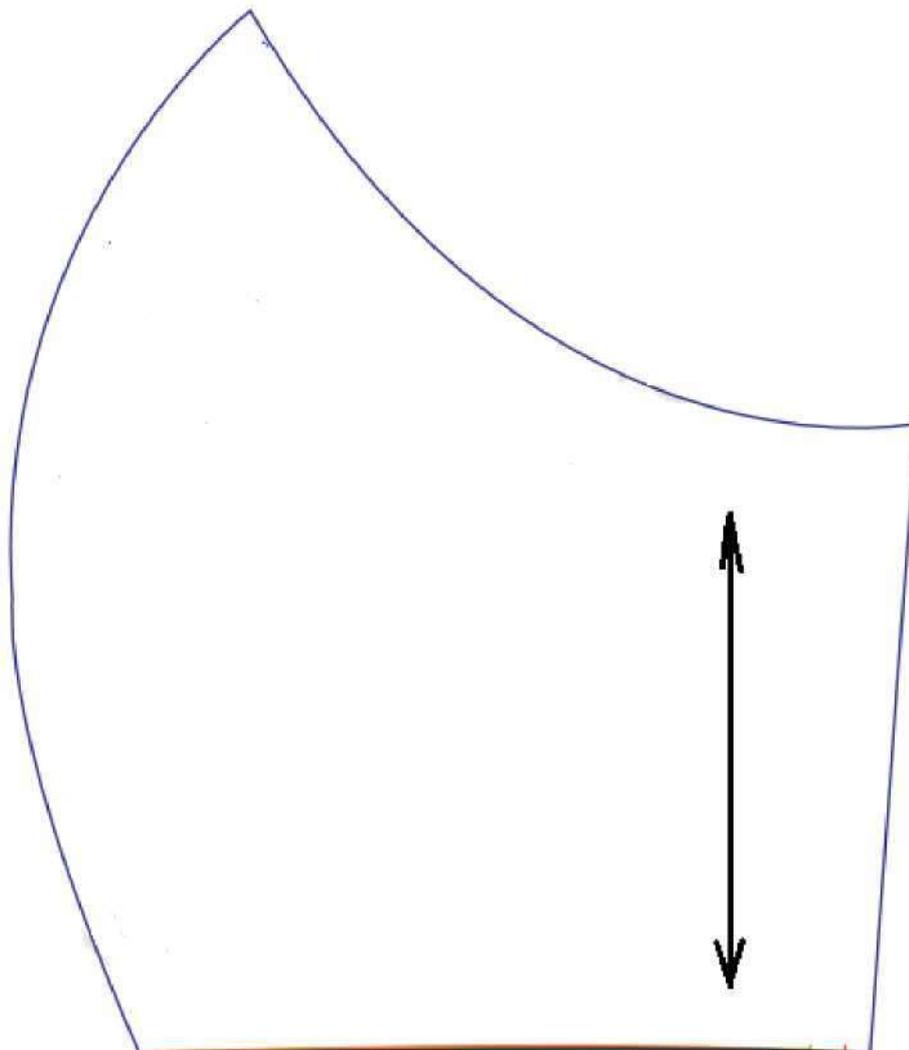
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

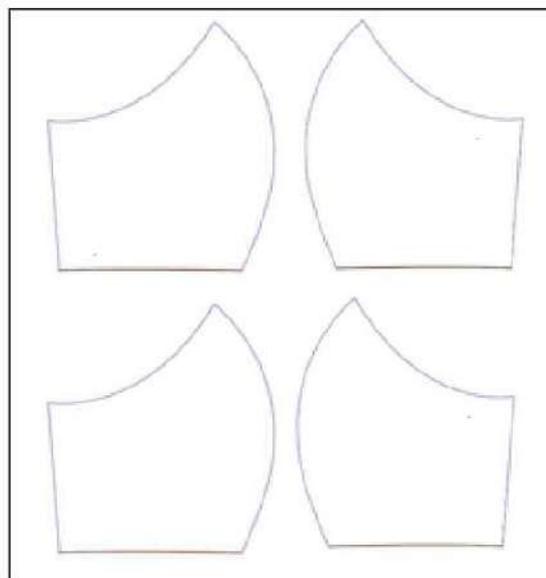
13	Наложить края эластичной тесьмы на лицевую сторону маски, совместив срезы тесьмы с боковым срезом и отступив от верхнего и нижнего среза 10 мм, приколоть булавками.	
14	Настрочить эластичную тесьму на деталь маски шириной шва 5 мм	
15	Сложить детали маски лицевой стороной внутрь, совместив средний шов, сколоть булавками, так чтобы эластичная тесьма оказалась между деталями маски. Сметать детали.	
16	Обтачать края маски шириной шва 7мм, оставив 5 см в центре нижней стороны	
17	Отсечь углы маски, расстояние от среза до строчки 2 мм	
18	Вывернуть маску на лицевую сторону, выметать шов обтачивания на ребро. Сметать отверстие в нижнем краю маски	
19	Выполнить отделочную строчку на расстоянии 2 мм от края.	
20	Выполнить декоративную метку на лицевой стороне маски, выбрав мотив и вид вышивки	
21	Удалить строчку сметывания	
22	Выполнить влажно-тепловую обработку маски	

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год**

**Приложение 1
Выкройка маски 1:1**



Приложение 2



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

по технологии. 2021-2022 учебный год

Практическая работа

Шифр _____

Фамилия _____

Имя _____

Всего баллов _____

Школа _____

Класс _____

9 класс

Максимальный балл - 35

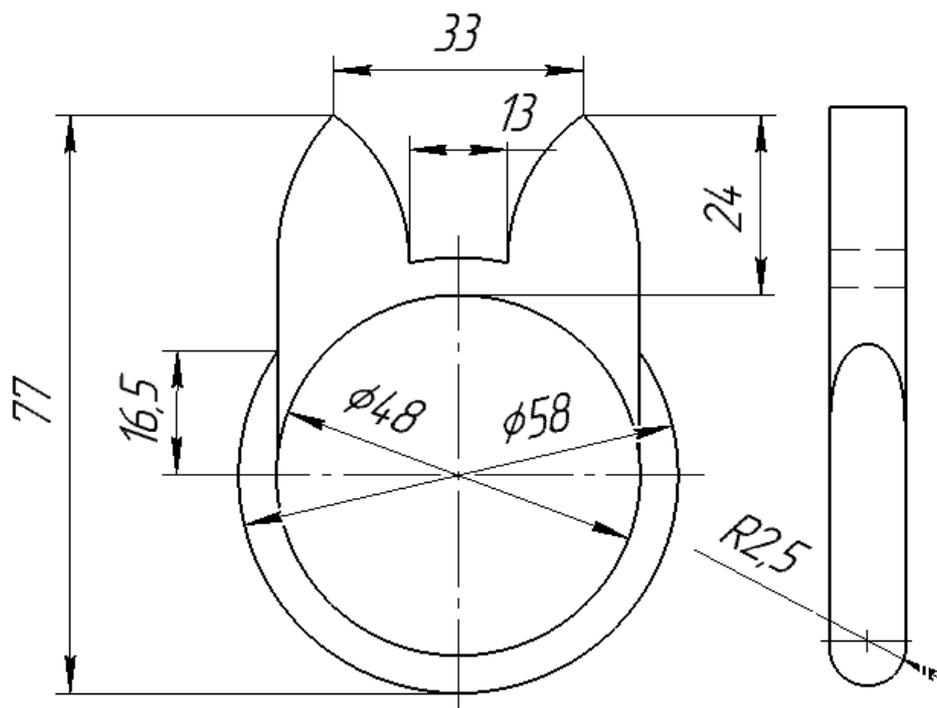
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

3D моделирование и печать

По чертежу и наглядному изображению изготовить прототип изделия
(браслет - «Котенок»)

Рисунок 1 - Чертеж изделия



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год

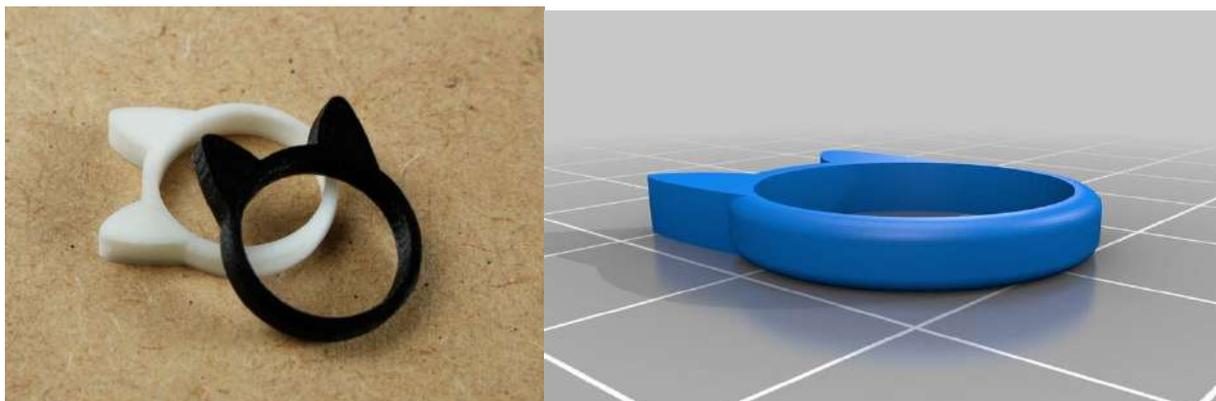


Рисунок 2 – Наглядное изображение изделия

Порядок выполнения работы:

1. В соответствии с чертежом, создать трехмерную модель изделия в виде эскиза.
2. В соответствии с чертежом, разработать 3D-модель изделия (браслет - «Котенок») в одном из 3D-редакторов, например:
 - a. Blender;
 - b. GoogleSketchUp;
 - c. AutoCad;
 - d. 3DS Max;
 - e. Maya;
 - f. SolidWorks;
3. Экспортировать (преобразовать) итоговый результат в формат для 3D-печати – stl. Перенести файл на флэш-накопителе в программу управления 3D-принтером.
4. Открыть stl файл изделия (браслет - «Котенок») в программе управления 3D-принтером. Выбрать настройки печати: экструдер (если их несколько), скорость печати, заполнение.
5. Напечатать модель.

Рекомендации по изготовлению процесса печати на 3D-принтере:

- a. При разработке любой 3D-модели в программе следует размещать деталь на ее наибольшем из плоских оснований, поскольку принтер наращивает модель снизу вверх.
- b. 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.
- c. 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.
- d. Не допускается чрезмерная или недостаточная детализация модели. Следует учитывать, что при масштабировании модели часть деталей может быть утрачена ввиду технических возможностей принтера.

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

- e. Не допускаются пустотелые модели. У всех элементов модели должна быть толщина, либо оно должны быть замкнуты. Модели должны быть твердотелыми.
- f. Не допускается наложение и взаимопроникновение полигонов друг в друга. В случае необходимости подобных решений следует использовать изменение структурной сетки (см. п. а))
- g. Не допускается отсутствие касательных граней и поверхностей – расположенные слишком близко границы слипнутся ввиду технологических особенностей печати. Следует соблюдать дистанцию минимум 100 микрон (1 мкм = 0,001 мм = 0,0001 см)

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

по технологии. 2021-2022 учебный год

9-11 классы

Шифр _____

Фамилия _____

Имя _____

Всего баллов _____

Школа _____

Класс _____

Максимальный балл - 35

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

Практическая работа

Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине

Изготовьте рамки для фото

Технические условия:

1. По указанным данным, сделайте модель рамки для фото (Рис.1).
2. Материал изготовления – фанера 3-4 мм. Количество – 1 шт.
3. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297*210)*. 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 ГОСТ.
7. Эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

Рекомендации:

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



Рис. 1. Рамка для фото

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год

Рекомендации:

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, AdobeIllustrator, AutoCad, COMPAS, 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 ГОСТ.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

по технологии. 2021-2022 учебный год

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценивания	Шифр участника	Максимальное кол-во баллов	Баллы по факту
1	Умение создания трехмерной модели в виде эскиза		2	
	Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM		7	
2	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов) - уложились в отведенные 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (3 балла).		3	
3	Знание базового интерфейса работы с графическим редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 баллов); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (3 балла).		3	
4	Точность моделирования объекта		1	
	Работа на лазерно-гравировальном станке*		8	
5	Сложность выполнения работы (конфигурации).		4	
6	Уровень готовности модели для подачи на лазерно-гравировальную машину - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована (2 балла); - полностью готова и экспортирована (4 балла).		4	
	Оценка готовой модели		18	
7	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки - законченная модель).		3	
8	Сложность и объем выполнения работы.		3	
9	Творческий подход		2	
10	Оригинальность решения		2	
11	Внешнее сходство с эскизом.		2	
12	Соответствие теме задания		2	
13	Композиционное решение		2	
14	Рациональность технологии и конструкции изготовления		2	
15	Выполнение чертежа		5	
	Итого		35	

Председатель _____
(подпись) _____ ФИО

Члены жюри _____
(подпись) _____ ФИО

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год**

(подпись)

ФИО

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по технологии. 2021-2022 учебный год

Шифр _____

Фамилия _____

Имя _____

Всего баллов _____

Школа _____

Класс _____

Практическая работа

9-11 классы

Максимальный балл - 35

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

Промышленный дизайн

Участнику необходимо выполнить чертежи объекта, отражающие суть проекта, показать технологичность и возможность сборки объекта. Объект - ящик для инструментов (вид спереди, вид сбоку, вид сверху). Необходимо создать изображения объекта (ящика для инструментов) в 3-х цветовых решениях (гаммах).

Программа:

Autodesk Inventor, AutoCAD, SolidWork, 3dMax

Технические требования:

- Создать 3D-изображение готового ящика для инструментов в формате .IAM.
- Создать сборочный чертеж.
- Чертежи формата А3 с указанием размерного ряда.
- Чертежи сохранить в формате DWG со спецификацией.
- Оформление чертежей согласно актуальному ГОСТу.
- Оформление основных надписей чертежей.
- Рисунки объекта сохранить в формате JPEG на однотонном фоне.



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

по технологии. 2021-2022 учебный год

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

9 класс

Шифр _____	Фамилия _____
Всего баллов _____	Имя _____
_____	Школа _____
_____	Класс _____

Практическая работа

9-11 классы

Максимальный балл - 35

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

Робототехника

Сборка робота перемещающегося по черной линии

Задача: построить и запрограммировать робота, который:

1. начинает движение в зоне старта/финиша;
2. объезжает объект на поле и не заезжая за ограничительную линию;
3. собирает теннисные шарики 6 шт расположенных по 2 на подставке.
4. останавливается в зоне старта/финиша.
5. В начале и конце заезда подать звуковой сигнал.

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.

3. Все элементы робота, включая контроллер, систему питания, должны находиться на роботе.

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

5. При зачетном старте робот должен быть включен вручную по команде члена жюри, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.

6. Зачетный заезд длится максимум 120 секунд, после чего, если робот еще не остановился в зоне старта/финиша, он должен быть остановлен вручную по команде члена жюри, зафиксировано его местоположение.

7. Если робот хотя бы одним колесом заехал за ограничительную линию, заезд прекращается и подсчитываются набранные до этого момента баллы.

8. Количество пробных стартов не ограничено.

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

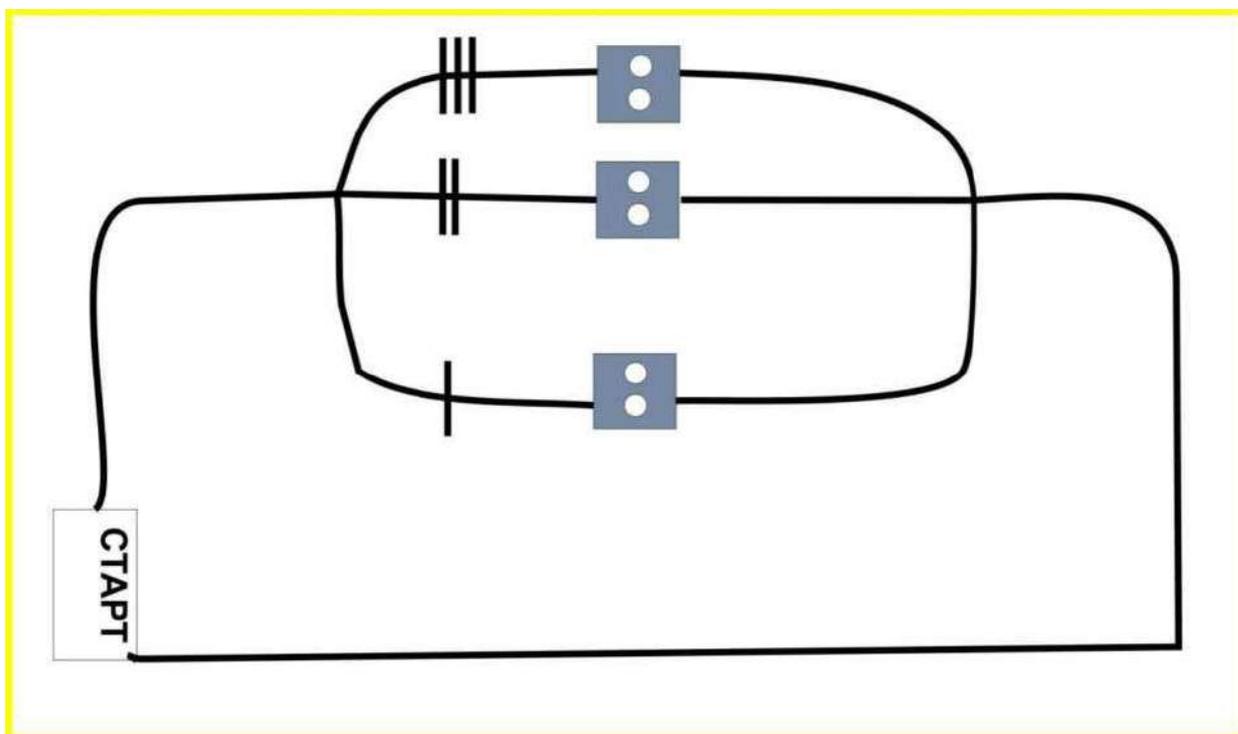
по технологии. 2021-2022 учебный год

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

9 класс

Регламент выполнения задания и приёма работ участниками членами жюри

1. Приём работ членами жюри осуществляется в виде двух зачётных стартов робота на полигоне
2. На сборку программирования и отладку робота перед первым зачётным стартом отводится 120 минут двумя блоками по 60 минут с перерывом 10 минут между ними. (Участникам рекомендуется в первом блоке провести сборку, во втором программирование и отладку)
3. По прохождению 120 минут все роботы сдаются членам жюри «на карантин»
4. Роботы по очереди выдаются участникам для осуществления первого зачётного старта, после чего сдаются обратно и выдаются участникам после второго перерыва на 10 минут
5. После момента осуществления попыток первого зачётного старта всеми участниками, объявляется второй перерыв на 10 минут
6. На подготовку и отладку ко второй попытке зачётного старта отводится 30 минут. По прошествии 30 минут роботы также сдаются членам жюри «на карантин», после чего по очереди выдаются участникам для осуществления второго зачётного старта
7. Итоговым результатом считается результат лучшего зачётного старта
8. Оценивание производится исходя из пунктов карты контроля.



Желтая линия - ограничительная

Черная линия - линия движения

Серый прямоугольник площадка для шариков

