

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**  
**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**11 класс**

**Направление «Культура дома, дизайн и технологии»**

**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 150 минут.

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.

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.

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 (из них творческое задание оценивается в 5 баллов).**

## Общая часть.

(1,0 балл)

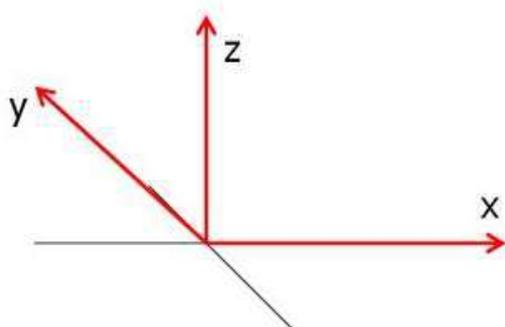
1. Установите соответствие между названием и определением двумерных(2D) наноматериалов.

1	силицен	а – гофрированный двумерный наноматериал, изгибающийся вверх и вниз в зависимости от связей между атомами
2	графен	б – двумерная аллотропная модификация кремния (материал имеет периодически деформируемую/изгибающуюся топологию)
3	борофен	в – двумерная аллотропная модификация углерода (плоский материал)

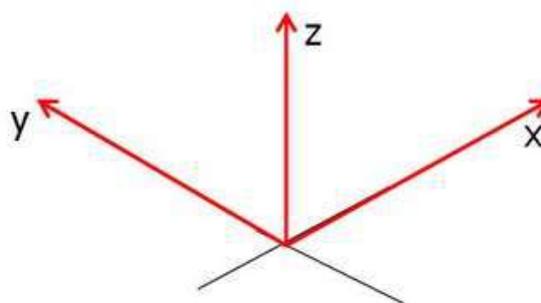
За новаторские эксперименты по исследованию какого двумерного наноматериала Константину Новоселову и Андрею Гейму вручена Нобелевская премия по физике за 2010 год? Выбрать наноматериал из перечисленных, указав в ответе цифру 1, 2 или 3.

(1,0 балл)

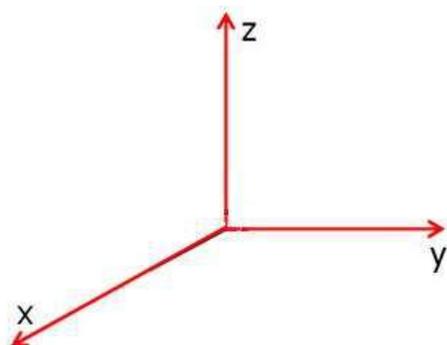
2. На каком рисунке показано правильное расположение осей, во фронтальной диметрической проекции?



а.



б.



в.

(1,0 балл)

3. Развитие энергетической сферы является условием совершенствования техники и технологий. Российские ученые совершили целый ряд открытий, став признанными лидерами в этой области. Сопоставьте перечисленные открытия с фамилиями ученых: Доливо-Добровольский М.О., Курчатов И.В., Пирецкий Ф.А., Яблочков П.Н.

- а. – ядерная энергетика (первый европейский ядерный реактор)
- б. – изобретение трансформатора
- в. – впервые осуществлена передача электроэнергии на расстояние до 1 км
- г. – разработана трёхфазная система токов

(1,5 балла)

4. Эра электронных вычислительных машин началась с методики Дж. Фон Неймана, описанной в 1945 году в рамках доклада «Первый проект» о вычислительной машине EDVAC. Именно от первых устройств, построенных на архитектуре Фон Неймана, отсчитываются поколения ЭВМ. Установите соответствие между столбцами.

	<b><i>Изобретения и научные учреждения, в которых они созданы</i></b>		<b><i>Ученые, с чьими именами связаны разработки</i></b>
1	ЭВМ Сетунь, разработана в МГУ	а	С. А. Лебедев
2	МЭСМ (малая электронная счетная машина), Киевский институт электротехники (позднее - Институт электродинамики) БЭСМ-1 (большая электронно-счетная машина), Институт точной механики и вычислительной техники	б	Н. П. Брусенцов, Л. С. Соболев
3	ЭВМ «Стрела» (первый серийный советский компьютер), разработана в СКБ-245 (с 1958 года – это НИИ электронных математических машин – НИЭМ, с 1968 года -НИЦЭВТ)	в	Ю. Я. Базилевский
4	Урал 1,2,3,4 (семейство советских цифровых ЭВМ общего назначения), разрабатывалась на предприятии п/я 24 в г.Пензе	г	Б. И. Рамиев

(0,5 балла)

5. Выберите из перечисленных приборов и технических средств те, которые не создают микроклимат жилого помещения.

- 1. воздухоочиститель
- 2. ионизатор

3. климатизёр
4. кондиционер
5. озонатор
6. охранный извещатель
7. тепловой датчик
8. робот-пылесос

**Специальная часть.**

(1,0 балл)

6. Вам представлены проверенные способы отбеливания ткани в домашних условиях без использования химических средств, которые могут разрушать ткань и вызвать аллергию у человека. Сопоставьте состав раствора для отбеливания с видом ткани.

Способ отбеливания		Вид ткани	
1	Раствор, состоит из 4-6 ст. л. нашатырного спирта и 8-11 л воды.	а	Лайкра
		б	Шёлк
2	Раствор, состоит из 12 л воды, 25 г соли, 40 г обычного порошка для стирки и 35 мл пероксида водорода.	в	Полиэстер
		г	Лён
3	Раствор, состоит из 9-11 л воды, смешанной с 50-55 мл 3%-ной перекиси водорода и 25-35 мл нашатырного спирта.	д	Шерсть
		е	Хлопок

(1,0 балл)

7. Волокнистый состав ткани можно определить по цветной нити кромки. Красная нить – наличие полиэфирных непрерывных, текстурированных волокон с приданием пушистости, эластичности. Зелёная нить – наличие полиакрилонитрильных волокон. Светло-серая нить – наличие полиамидных волокон. Какой вид волокна содержится в ткани, если нить голубого цвета?

(1,0 балл)

8. Мёд самый фальсифицируемый продукт. Его подделывают, подмешивая различные пищевые и непищевые компоненты. Какие из перечисленных ниже компонентов можно выявить в домашних условиях, добавляя уксус в мёд?

- а. – желатин
- б. – алебастр
- в. – мел
- г. – гипс
- д. – известь
- е. – глицерин
- ж. – древесные опилки

(1,5 балла)

9. Восстановите технологическую последовательность приготовления сладости и напишите его название.

1. Всыпать рубленый шоколад в горячие сливки, перемешать массу до однородности.
2. Выложить готовый продукт в вазочку. Хранить в холодильнике.
3. Набирать чайной ложечкой шоколадную массу и формировать небольшие шарики.
4. Нагреть сливки, не давая закипеть.
5. Нарубить шоколад.
6. Остудить шоколадную массу и убрать в холодильник на несколько часов.
7. Разложить шарики на тарелке, покрытой пергаментной бумагой, и убрать на 20 мин в холодильник.
8. Смешать какао-порошок с сахарной пудрой и обвалять шарики в этой смеси.

(1,0 балл)

10. Название этого традиционного женского головного убора (без учёта семейного в искусстве костюма статуса женщины), произошло от слова, которое переводится с древнерусского как курица (курица-наседка).

--	--	--	--	--	--	--	--

(0,5 балла)

11. Основная идея дизайн-проекта интерьера, от которой зависит выбор материалов, зонирование, расстановка мебели и декорирование называется \_\_\_\_\_.

(0,5 балла)

12. Верны ли следующие утверждения?

№	Утверждение
1	К поясным изделиям относятся изделия, для которых опорной (нижней) поверхностью служат линия талии сверху, верхняя часть бедер внизу.
2	Чем больше величина коэффициента $K$ , тем уже коническая юбка.
3	Нить основы в клиньевых юбках всегда проходит вдоль центра клина
4	Расширение в прямой юбке может быть более $1/3$ длины изделия

(1,0 балл)

13. Рассмотрите модель детской рубашки. Добавьте к перечисленным деталям кроя недостающие и укажите их количество.



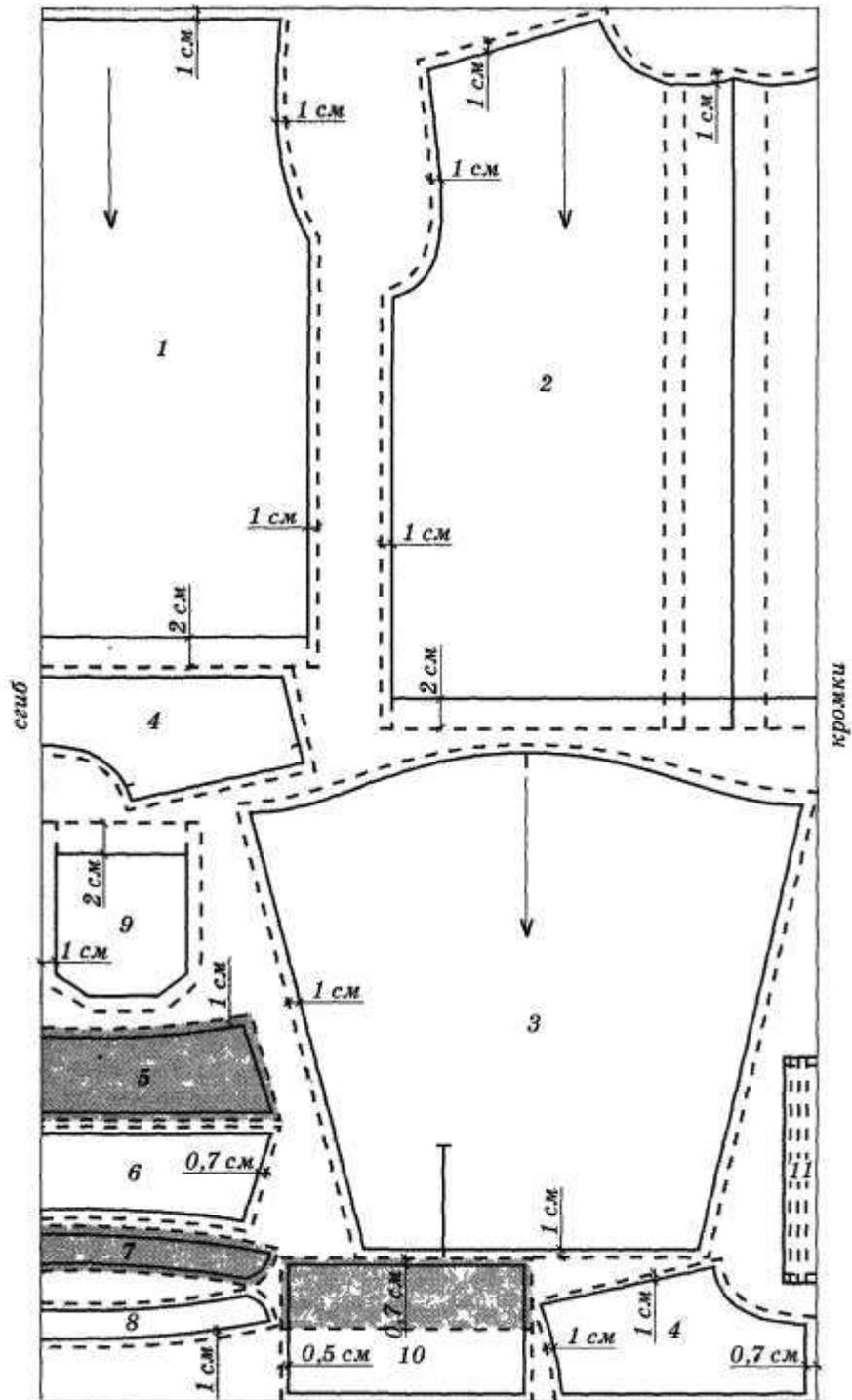
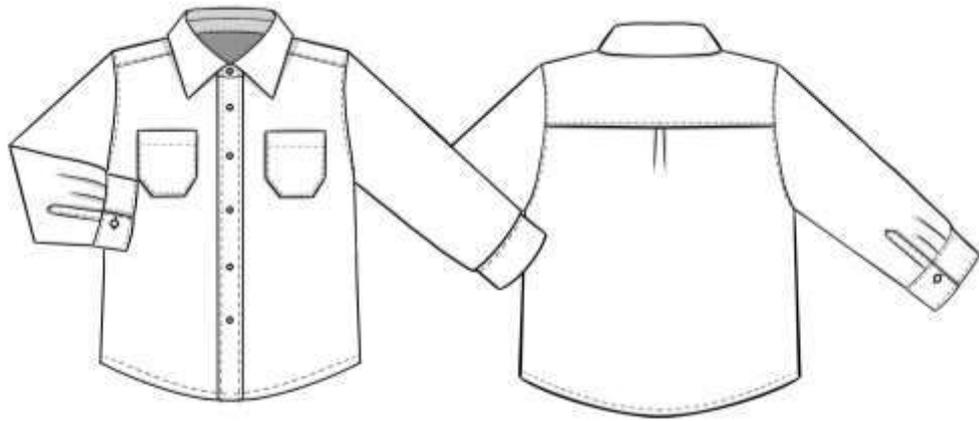
---

Детали кроя:

1. спинка, 1 деталь со сгибом;
2. полочка, 2 детали;
3. рукав, 2 детали;
4. нижний воротник, 1 деталь со сгибом;
5. верхняя стойка, 1 деталь со сгибом;
6. карман, 2 детали;
7. манжета, 2 детали;
8. планка разреза рукава - полоска 16 x 2 см, 2 детали.

(1,5 балла)

14. По предложенной раскладке лекал на ткани определите расход основного материала для изделия, изображенного на рисунке, при ширине ткани 1,10 м, если длина изделия 50 см и длина рукава 38 см, ширина манжеты в готовом виде 4,5 см.



(1,5 балла)

15. В представленную ниже технологическую последовательность обработки детской рубашки из задания 13 вставьте пропущенные операции.

1. Продублировать верхний воротник, верхнюю стойку и по половинке каждой манжеты.
2. \_\_\_\_\_.
3. Обработать застёжку цельнокроеной планкой.
4. Обработать кокетку и соединить с основными деталями
5. Обработать воротник и стойку воротника. Соединить воротник со стойкой.
6. Обработать разрезы рукавов.
7. Рукава втачать в открытые проймы, срезы обметать.
8. \_\_\_\_\_.
9. Обработать манжеты и соединить их с нижним срезом рукава.
10. \_\_\_\_\_.
11. Обметать петли на манжетах, стойке воротника. Пришить пуговицы.

(1,0 балл)

16. Решите логическую задачу. Какое изделие зашифровано в представленных картинках?





(0,5 балла)

17. Сопоставьте название вида ритма в одежде с его изображением.

1	Радиально-лучевой	а	
2	Спиральный	б	

3	Горизонтальный		в	 <p>Three fashion sketches of women in elegant, floor-length dresses. The dresses feature prominent horizontal stripes in orange and white. The first dress has a white bodice with a floral pattern and a full skirt with wide orange and white stripes. The second dress has a white bodice with a red sash and a long, flowing skirt with orange and white stripes. The third dress has a white bodice with a lace-like pattern and a skirt with orange and white stripes.</p>
4	Вертикальный		г	 <p>Three fashion sketches of women in elegant, floor-length dresses. The dresses feature prominent vertical stripes in orange and white. The first dress has a white bodice with a floral pattern and a skirt with orange and white vertical stripes. The second dress has a white bodice with a red sash and a long, flowing skirt with orange and white vertical stripes. The third dress has a white bodice with a lace-like pattern and a skirt with orange and white vertical stripes.</p>
5	Диагональный		д	 <p>Three fashion sketches of women in elegant, floor-length dresses. The dresses feature prominent diagonal stripes in orange and white. The first dress has a white bodice with a floral pattern and a skirt with orange and white diagonal stripes. The second dress has a white bodice with a red sash and a long, flowing skirt with orange and white diagonal stripes. The third dress has a white bodice with a lace-like pattern and a skirt with orange and white diagonal stripes.</p>

(1,0 балл)

18. Верны ли следующие утверждения?

№	Утверждение
1	В швейных машинах применяется колеблющийся или вращающийся челнок, совершающий обычно три оборота в процессе образования одного стежка.
2	Качающийся челнок наиболее распространен, так как позволяет развить большую скорость.
3	Движения петлителя (одного или нескольких) в зависимости от вида строчки могут быть: качательные, вращательные, сложные пространственные.
4	Для нормального стежкообразования важен размер носика челнока (в машинах для стачивания очень плотных материалов он удлиненный) и своевременность и близость подхода к игле (0,1-0,2 мм).

(0,5 балла)

19. При образовании двухниточной челночной строчки нитепритягиватель вместе с рейкой .....

- а. – сматывает нить с бобины
- б. – подает нить игле
- в. – затягивает стежок
- г. – расширяет петельку-напуск иглы

(1,5 балла)

20. Дополните предложения, вставляя нужные слова:

Строчевая вышивка – это ажурная вышивка, которую выполняют по \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_, образованной в результате выдергивания \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ ткани вдоль и поперек.

Пустые клетки \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ заполняют различными \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_, состоящими из «сновок» («воздушных» строчек), «настилов» и «навивов».

Выполняют строчевую вышивку на тканях \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ переплетения (лен, полулен, суровое полотно, сорочечные ткани, батист и т.п.). Для строчевой вышивки традиционно используют \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ нитки и мулине; для прокладки по краю узора – \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ нитки.

## Творческое задание

**Кейс- задача.** Вы работаете в Доме моды дизайнером одежды. На складе в течение года скопились нереализованные текстильные материалы. Вам предложили разработать собственный бренд одежды, создав эскизы линейки молодёжной коллекции из данных материалов с учётом метода трансформации. Фурнитура может быть использована на Ваше усмотрение. Задание выполняется в 4 этапа.

*Молодёжная линейка одежды предполагает наличие в ней как мужских, так и женских моделей комплектации: 2 мужских и одна женская или две женских и одна мужская.*

### Алгоритм действий

1. Изучите представленные материалы и заполните таблицу их свойств.
2. Разработайте 3 эскиза молодёжной одежды из представленных материалов с учётом модных тенденций 2024 года и дайте название линейки одежды.
3. Выполните описание моделей (в табличной форме). Укажите элементы новизны и оригинальности.
4. Предложите логотип Вашего бренда и обозначьте место его расположения на эскизах одежды.

## Бланк ответа

*Используйте для записи только отведённое для каждого вопроса место.  
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут  
указывать на авторство работы.  
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

### Общая часть

Вопрос 1 – 1,0 балл.

ОТВЕТ: 1 – ....., 2 – ....., 3 – .....

---

---

Вопрос 2 – 1,0 балл.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 3 – 1,0 балл.

ОТВЕТ: а – \_\_\_\_\_

б – \_\_\_\_\_

в – \_\_\_\_\_

г – \_\_\_\_\_

Вопрос 4 – 1,5 балла.

ОТВЕТ1 – ....., 2 – ....., 3 – ....., 4 – .....

Вопрос 5 – 0,5 балла.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Специальная часть**

Вопрос 6 – 1,0 балл.

ОТВЕТ:

1	2	3

Вопрос 7 – 1,0 балл.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 8 – 1,0 балл.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 9 – 1,5 балла.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 10 – 1,0 балл.

ОТВЕТ:

--	--	--	--	--	--	--	--

Вопрос 11 – 0,5 балла.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 12 – 0,5 балла.

ОТВЕТ: Запишите в таблицу «Да» или «Нет».

1	2	3	4

Вопрос 13 – 1,0 балл.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вопрос 14 – 1,5 балла.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 15 – 1,5 балла.

ОТВЕТ: 2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вопрос 16 – 1,0 балл.

ОТВЕТ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Вопрос 17 – 1,0 балл.

ОТВЕТ:

1	2	3	4	5

Вопрос 18 – 1,0 балл.

Запишите в таблицу «Верно» или «Не верно».

1	2	3	4

Вопрос 19– 0,5 балла.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

Вопрос 20 – 1,5 балла.

ОТВЕТ:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

**Бланк ответа на творческое задание  
(5 баллов)**

*Используйте для записи только отведённое для каждого вопроса место.  
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут  
указывать на авторство работы.*

*Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

<i>1</i>	<i>2</i>

1. Изучите представленные материалы и укажите их основные свойства (не менее 3–х). Какие виды фурнитуры Вы планируете использовать при разработке мини-коллекции? Заполните таблицу 1. (1,0 балл)

Таблица 1

	Наименование материала	Свойства ткани	Виды фурнитуры
1		1. 2. 3.	
2		1. 2. 3.	

2. Разработайте три эскиза молодёжной одежды из представленных материалов с учётом модных тенденций 2024 года и дайте название линейки одежды. Обозначьте на эскизе материалы, которые Вы используете. (2,0 балла).  
*Эскизы выполнить на формате А4 (стр. 6)*

3. Выполните описание моделей, заполните таблицу 2. (1,0 балл)

Таблица 2

Номер модели	Описание	Новизна, оригинальность
Модель 1		
Модель 2		
Модель 3		

4. Предложите логотип Вашего бренда и обозначьте место его расположения на эскизах одежды. (1,0 балл)

*Эскиз логотипа выполнить на формате А4 (стр. 7)*



