ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)

Муниципальный этап, 2026/27 учебный год

Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»

Возрастная группа: 7–8 классы

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Время выполнения: 120 минут. Максимальный балл: 30.

Инструкция. Задания 1–25 оцениваются по 1 баллу. Кейс-задание 26 оценивается в 5 баллов. Все ответы заносите в бланк ответов. Если требуется выбрать несколько вариантов, отметьте все верные и ни одного лишнего. Если требуется последовательность или соответствие, записывайте ответ без дополнительных знаков, если иное не указано. Элементы составного ответа записывайте в указанном порядке через точку с запятой.

Часть I. Общие задания

1. Во время проверки электрифицированного макета участник заметил повреждение изоляции питающего провода. Какое действие необходимо выполнить первым? (1 балл)

а) Закрыть повреждение изолентой, не отключая питание.

б) Отключить питание и сообщить организатору или преподавателю.

в) Продолжить работу, если напряжение источника не превышает 12 В.

г) Проверить место повреждения прикосновением пальца.

2. Установите соответствие между процессом и его описанием. Запишите ответ в виде последовательности цифр для букв А–В. (1 балл)

Процесс	Описание
А. Автоматизация	1. Создание и использование цифровой модели изделия или процесса.
Б. Цифровизация	2. Передача части операций технической системе без постоянного участия человека.
В. Роботизация	3. Применение программируемых машин, способных выполнять физические операции.

3. Из листа материала размером 500 × 300 мм вырезали восемь прямоугольных деталей размером 100 × 120 мм. Определите коэффициент использования материала в процентах. Толщиной пропила пренебречь. (1 балл)

4. Расположите этапы разработки изделия в технологически правильной последовательности: 1) испытание прототипа; 2) выявление потребности; 3) формулирование требований к изделию; 4) корректировка конструкции. Запишите последовательность цифр. (1 балл)

5. На чертеже, выполненном в масштабе 2:1, возле длины детали проставлен размер 24. Какова действительная длина детали в миллиметрах? (1 балл)

6. Красноярская ГЭС на Енисее — крупный гидроэнергетический объект Красноярского края. Какая последовательность преобразования энергии наиболее точно описывает работу гидроагрегата? (1 балл)

а) Энергия воды → механическая энергия турбины → электрическая энергия генератора.

б) Электрическая энергия → механическая энергия воды → тепловая энергия.

в) Химическая энергия топлива → механическая энергия турбины → электрическая энергия.

г) Световая энергия → механическая энергия турбины → электрическая энергия.

Часть II. Специальные задания профиля «Культура дома, дизайн и технологии»

7. Поясной органайзер должен безопасно удерживать ножницы, распарыватель, мел, сантиметровую ленту и игольницу даже при наклоне пользователя. Какое решение наиболее полно выполняет эти требования? (1 балл)

а) Отдельные карманы по габаритам; ножницы и распарыватель — в открытых карманах остриём вниз, игольница — в кармане с мелом.

б) Отдельные карманы по габаритам без клапанов и фиксаторов; острые части инструментов направлены вверх для удобства захвата.

в) Один общий карман с клапаном на контактной ленте; ножницы, распарыватель и игольница лежат в нём вместе с мелом и лентой.

г) Отдельные карманы по габаритам; острые части ножниц и распарывателя закрыты и зафиксированы, игольница закреплена отдельно.

8. Панно рассматривают с расстояния 2–3 м. Эмблема должна быть главным композиционным центром, а фон не должен снижать её читаемость. Какое решение наиболее обосновано? (1 балл)

а) Эмблема крупная, выполнена тонкими линиями в тоне фона; фон однотонный.

б) Эмблема крупная и контрастная; фон — контрастный орнамент того же масштаба.

в) Эмблема крупнее и контрастнее элементов фона; фон менее контрастен и имеет спокойный ритм.

г) Эмблема контрастная, но мелкая, с тонкими деталями; расположена в центре на спокойном фоне.

9. Установите соответствие между техникой декоративной обработки текстиля и её описанием. Запишите последовательность цифр для букв А–В. (1 балл)

Техника	Описание
А. Аппликация	1. Получение полотна/изделия соединением отдельных лоскутов ткани.
Б. Вышивка	2. Закрепление на основе деталей из другого материала или ткани для создания изображения.
В. Лоскутное шитьё	3. Создание узора нитями и стежками по поверхности материала.

10. Расположите операции выполнения простой тканевой аппликации в технологически правильной последовательности: 1) выполнить окончательную влажно-тепловую обработку; 2) перенести контур детали аппликации на материал; 3) вырезать деталь; 4) расположить её на основе и временно закрепить; 5) закрепить деталь по контуру строчкой. Запишите последовательность цифр. (1 балл)

11. В линейной кухне оборудование расположено вдоль одной стены. Нужно соблюдать порядок процесса «хранение → мойка и подготовка → тепловая обработка» и не ставить плиту вплотную к холодильнику. Какой вариант расположения рационален? (1 балл)

а) Холодильник → рабочая поверхность → мойка → рабочая поверхность → плита.

б) Холодильник → рабочая поверхность → плита → рабочая поверхность → мойка.

в) Мойка → рабочая поверхность → холодильник → плита → рабочая поверхность.

г) Плита → рабочая поверхность → холодильник → рабочая поверхность → мойка.

12. Установите соответствие между элементом традиционного русского костюма и его назначением. Запишите последовательность цифр для букв А–В. (1 балл)

Элемент	Назначение
А. Кокошник	1. Поясная женская одежда.
Б. Понёва	2. Традиционная обувь из лыка.
В. Лапти	3. Женский головной убор.

13. Для половины основы юбки: Ст = 34 см, Сб = 47 см, Пт = 1 см, Пб = 2 см. По формуле ΣВ = (Сб + Пб) − (Ст + Пт) определите суммарный раствор талевых вытачек. (1 балл)

а) 13 см.

б) 14 см.

в) 15 см.

г) 16 см.

14. От = 72 см, Об = 98 см. Прибавки на полный обхват: по талии 2 см, по бёдрам 4 см. Определите расчётные полуобхваты изделия по линиям талии и бёдер. Ответ запишите в сантиметрах в формате: талия; бёдра. (1 балл)

15. На рисунке 1 показано изменение базовой конструкции прямой юбки: линия талии сохраняется, а низ изделия расширяется. Как называется такое преобразование? (1 балл)

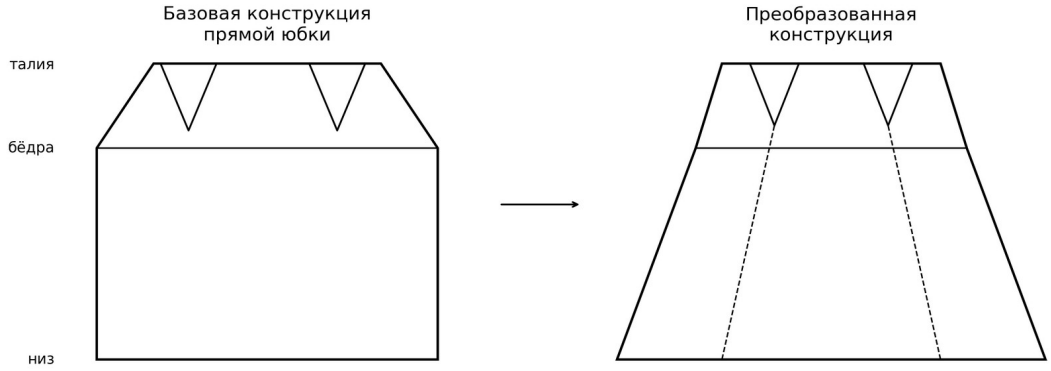


Рисунок 1 — Преобразование базовой конструкции юбки

а) Параллельное расширение.

б) Коническое расширение.

в) Перенос вытачки без изменения ширины низа.

г) Укорочение изделия.

16. Для выполнения преобразования, показанного на рисунке 1, расположите действия в правильной последовательности: 1) развести полученные части по линии низа, сохраняя линию талии; 2) разрезать лекало по намеченным линиям от низа, не доходя до линии талии; 3) обвести новый контур и оформить плавную линию низа; 4) нанести на базовую конструкцию линии моделирования. Запишите последовательность цифр. (1 балл)

17. Установите соответствие между волокном и характерным комплексом свойств. Запишите последовательность цифр для букв А–В. (1 балл)

Волокно	**Характерный комплекс свойств**
А. Хлопок	1. Низкая гигроскопичность, термопластичность, хорошая формоустойчивость и малая сминаемость.
Б. Шерсть	2. Хорошая гигроскопичность, теплозащитность, упругость и способность к свойлачиванию.
В. Полиэстер	3. Хорошая гигроскопичность и воздухопроницаемость; сравнительно низкая упругость, возможна усадка при неправильной стирке.

18. На ярлыке изделия указано: стирка при температуре не выше 40 °C; отбеливание запрещено; глажение при средней температуре. Выберите все действия, НАРУШАЮЩИЕ требования ярлыка. (1 балл)

а) Стирка при 60 °C.

б) Отбеливание хлорсодержащим средством.

в) Глажение при средней температуре.

г) Отбеливание кислородсодержащим средством.

д) Стирка при 30 °C.

19. На рисунке 2 кромки ткани показаны утолщёнными линиями. Какой стрелкой показано направление нитей основы (долевой нити) и в каком направлении ткань растягивается сильнее всего? (1 балл)

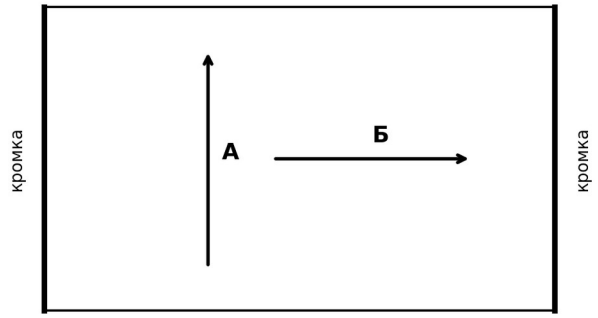


Рисунок 2 — Направления на ткани

а) Стрелкой А; сильнее всего — по косой, под углом 45° к кромке.

б) Стрелкой Б; сильнее всего — по косой, под углом 45° к кромке.

в) Стрелкой А; сильнее всего — вдоль нитей основы.

г) Стрелкой Б; сильнее всего — вдоль нитей утка.

20. Машина образует стежки, но ткань почти не продвигается и строчка выполняется в одной точке. Что следует проверить в первую очередь? (1 балл)

а) Маховое колесо и муфту его включения.

б) Шпульный колпачок и натяжение нижней нити.

в) Положение зубчатой рейки транспортёра и установку длины стежка.

г) Нитепритягиватель и натяжение верхней нити.

21. После проверки правильности заправки нижней нити и нормального натяжения в шпульном узле на изнаночной стороне строчки появились петли верхней нити, как на рисунке 3. Какова наиболее вероятная причина? (1 балл)

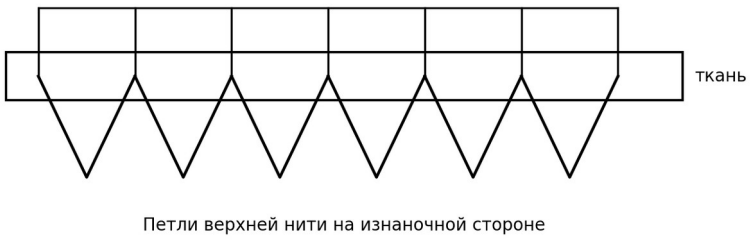


Рисунок 3 — Дефект машинной строчки

а) Недостаточное натяжение верхней нити.

б) Слишком большая длина стежка.

в) Слишком сильное давление лапки.

г) Слишком толстая игла.

22. Расположите операции выполнения стачного шва, при котором после стачивания припуски сразу обмётывают, а затем разутюживают, в правильной последовательности: 1) разутюжить шов; 2) стачать детали по намеченной линии; 3) сложить детали лицевыми сторонами внутрь и уравнять срезы; 4) обметать срезы припусков; 5) сколоть или сметать детали. Запишите последовательность цифр. (1 балл)

23. Для бельевого изделия нужен соединительный шов, в котором срезы полностью закрыты внутри шва без обмётывания и без отделочных материалов (тесьмы, бейки). Какая технология соответствует требованию? (1 балл)

а) Лицевыми сторонами внутрь: одна строчка, затем разутюжить открытые срезы.

б) Соединить детали только окантовочной тесьмой.

в) Наложить детали и выполнить одну строчку по открытому срезу.

г) Изнаночными сторонами внутрь: первая узкая строчка, вывернуть, затем второй строчкой закрыть срезы внутри.

24. Выберите все правильные правила безопасной обработки сырого мяса и рыбы. (1 балл)

а) Размораживать продукт предпочтительно в холодильнике, а не длительно при комнатной температуре.

б) Для сырого мяса и рыбы использовать отдельную разделочную доску либо тщательно мыть и обеззараживать её перед работой с готовыми продуктами.

в) Хранить сырые продукты отдельно от готовых к употреблению.

г) Оставлять сырое мясо при комнатной температуре на 5–6 часов для ускорения размораживания.

д) Использовать один и тот же нож для сырого и готового продукта без промежуточного мытья.

25. Установите соответствие между российским художественным промыслом и его характерной технологией/изделием. Запишите последовательность цифр для букв А–В. (1 балл)

Промысел	**Характерная технология / изделие**
А. Вологодское кружево	1. Ручное вязание ажурных изделий из козьего пуха.
Б. Павловопосадские платки	2. Кружевоплетение на коклюшках.
В. Оренбургский пуховый платок	3. Набивные/печатные шерстяные платки с декоративным орнаментом.

Часть III. Кейс-задание

26. Текстильный органайзер для школьной мастерской (5 баллов)

Школьной мастерской нужен многоразовый настенный органайзер для хранения небольших инструментов и материалов. Органайзер должен выдерживать частое использование, стирку и влажно-тепловую обработку. Доступны материалы: А — плотная хлопчатобумажная ткань; Б — полиэстеровый атлас; В — шерстяная пальтовая ткань; Г — тонкий вискозный трикотаж. Предусмотрены две основные детали размером 35 × 28 см, три кармана 10 × 20 см и ручка 50 × 6 см. Все размеры уже включают припуски на швы. Для раскроя выдан кусок ткани 70 × 50 см. Эскиз изделия приведён на рисунке 4.

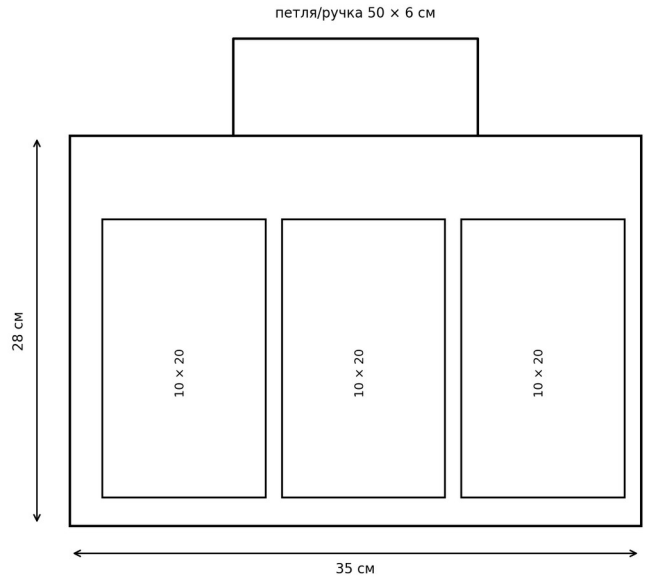


Рисунок 4 — Эскиз текстильного органайзера

26.1. Выберите из материалов А–Г наиболее подходящий для основного изделия. Запишите букву материала.

26.2. Кромки выданного куска ткани проходят вдоль стороны 70 см. Долевую нить основных деталей располагают вдоль вертикального размера детали (рисунок 4). Каким размером — 28 или 35 см — основные детали располагают вдоль кромки и какую длину куска займут две основные детали, уложенные одна за другой? Запишите ответ в формате: размер; длина.

26.3. Рассчитайте коэффициент использования материала в процентах по площади всех деталей и выданного куска ткани. Ответ округлите до десятых процента.

26.4. По условиям технологического процесса ручку подготавливают после настрачивания карманов и непосредственно перед соединением основных деталей. Расположите этапы изготовления в правильной последовательности: 1) настрочить подготовленные карманы на переднюю основную деталь; 2) выполнить окончательную ВТО и контроль качества; 3) обработать верхние срезы карманов и выполнить их декоративное оформление; 4) сложить основные детали лицевыми сторонами внутрь, вложить подготовленную ручку, стачать по контуру с технологическим отверстием, вывернуть изделие и закрыть отверстие; 5) подготовить ручку. Запишите последовательность цифр.

26.5. Концы ручки вложены в шов по контуру изделия (см. 26.4), а при подвешивании органайзера на них приходится основная нагрузка. Какое дополнительное усиление зоны крепления ручки наиболее надёжно? а) отделочная строчка по краю изделия на расстоянии 0,5 см от края, захватывающая концы ручки; б) после вывёртывания — закрепка «прямоугольник с крестом» через все слои на каждом конце ручки; в) увеличение длины стежка до 5 мм в шве по контуру на участке ручки; г) фиксация концов ручки клеевой паутинкой без дополнительной строчки. Запишите букву ответа.