

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И КЛЮЧИ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии)**

11 класс

2024-2025 учебный год

профиль «Культура дома, дизайн и технологии»

Москва 2025 г.

Теоретические задания данного тура состоят из заданий общей части – 8 вопросов, заданий специальной (профильной) части – 15 вопросов и творческого задания.

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника 9 класса определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **30 баллов**.

Каждый ответ оценивается либо как правильный (полностью совпадает с ключом), либо как неправильный (отличается от ключа или отсутствует).

Каждый правильный ответ имеет свой вес: 0,5 балла, 1 балл, 1,5 балла, 2 балла, 2,5 балла.

Творческое задание (кейс-задача) оценивается в совокупности 5 баллами.

Общая часть

1. ОТВЕТ (0,5 балла): CO₂ или углекислый газ

2. ОТВЕТ (1 балла):

ОТВЕТ: план этажа жилого помещения

ОТВЕТ: 1 - сплошная толстая основная

2 - сплошная тонкая

3 - сплошная тонкая с изломами

4 - штриховая

5 - штрихпунктирная тонкая

ОТВЕТ: Линии осевые и центровые

Линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений

3. ОТВЕТ (0,5 балла): Д,Е

4. ОТВЕТ (1,5 балла): 1Ев2Да3Ае4Вб5Бг6Гд

Комментарии жюри:

Бронза – сплав меди и олова, делают провода с повышенной механической прочностью, щёткодержатели, пружины и контактные детали для электрических аппаратов и приборов, автомобильные детали и подвижные узлы.

Константан — сплав на основе меди, никеля и марганца, используется для изготовления электроизмерительных приборов.

Латунь — сплав меди и цинка, с небольшими добавками никеля, олова, свинца, марганца, используется для изготовления деталей машин и запорной аппаратуры.

Мельхиор — медно-никелевый сплав с добавлением железа, используется для изготовления монет, инструментов, столовых приборов.

Силумин — сплав алюминия с кремнием, применяется для литья деталей в авто- и моторостроении.

Сталь — это сплав железа с углеродом, в котором массовая доля железа должна составлять не менее 45%. Сфера применения стали зависит от количества углерода и других элементов в сплаве. Некоторые типы стали и их применение:

Конструкционная. Из неё делают сложные конструкции: рессоры, пружины, детали транспортных средств, метизы.

Нержавеющая. Легированная сталь, у которой, помимо углерода и железа, в составе алюминий, хром, титан, азот и другие вещества. Из нержавеющей стали производят кухонную бытовую электронику, сантехнику, некоторые автомобильные детали и трубы.

Инструментальная. Высокоуглеродистая сталь, из которой делают инструменты: молотки, пассатижи, пилы, ножи и некоторые медицинские инструменты. 5

Жаропрочная. Легированный сплав, у которого основной дополнительный компонент — хром. Выдерживает повышенные нагрузки и высокие температуры. Из жаропрочной стали изготавливают элементы моторов, реактивных двигателей и так далее.

Криогенная. Высоколегированные сплавы, которые выдерживают сверхнизкие температуры. Как правило, изделия из криогенной стали используют для работы со сжиженным газом. Также металл применяют в космической промышленности.

5. ОТВЕТ: (0,5 балла): 52134

6. ОТВЕТ (1 балл): **А – 500, Б – 1000**

А. – точка безубыточности (самоокупаемости) = 500.

Б. – дополнительный объем продаж (для достижения указанной прибыли) = 1000.

Решение:

А) Точка безубыточности = Постоянные расходы / (Цена – Переменные расходы) = $200\,000 / (600 - 200) = 500$.

Б) Прибыль от продажи единицы товара после самоокупаемости = Цена – Переменные расходы = $600 - 200 = 400$.

Дополнительный объем продаж (для достижения планируемой прибыли) = Прибыль общая / Прибыль от продажи единицы = $400\,000 / 400 = 1000$.

Прим.: можно отметить частичное решение задачи - в поле ответа указана точка безубыточности = 500 (0,25 б.); в поле ответа указан дополнительный объем продаж (для достижения указанной прибыли) = 1000 (0,25 б.) (при этом не следует вычитать из накопленной оценки за прочие неправильные ответы).

7. ОТВЕТ (1 балл):

Электротехнические компоненты	Элементы кинематики
2,3,4,6,8,9	1,5,7,10,11,12

8. ОТВЕТ(2 балла): 1237

Специальная часть

9. ОТВЕТ (1балл): 1Е2Ж3Г4В5Б6А7Д

1 – Е, 2 – Ж, 3 – Г, 4 – В, 5 – Б, 6 – А, 7 - Д

10. ОТВЕТ (1 балл): Завтрак съешь сам, обед раздели с другом, а ужин отдай врагу.

11.ОТВЕТ (1,5 балла):

ОТВЕТ 1:

№	Ингредиент	Количество на банку объемом 2 л.	Наименование
1	Вода	1	л.
2	Зонтики укропа	2	шт.
3	Лавровый лист	2	шт.
4	Огурцы (10-12см.)	12	шт.
5	Сахар	4	столовых ложек
6	Соль крупная поваренная	34	г.
7	Уксус 9%	32	мл.
8	Чёрный перец (горошек)	6	шт.
9	Чеснок	2	зубчика

ОТВЕТ 2: 5 пакетиков

Решение.

Вопрос 1. Для начала, необходимо рассчитать какое количество ингредиентов понадобится на банку объемом 1 литр (осуществить деление без остатков количества ингредиентов на 3). Далее увеличить полученные результаты вдвое.

Таблица 2. Рецепт для банок разного размера

№	Ингредиент	Количество на банку объемом 3 л.	Количество на банку объемом 1 л.	Количество на банку объемом 2 л.	Наименование
1	Вода	1,5	0,5	1	л.
2	Зонтики укропа	3	1	2	шт.
3	Лавровый лист	3	1	2	шт.
4	Огурцы (10-12см.)	18	6	12	шт.
5	Сахар	6	2	4	столовых ложек
6	Соль крупная поваренная	51	17	34	г.

7	Уксус 9%	48	16	32	мл.
8	Чёрный перец (горошек)	9	3	6	шт.
9	Чеснок	3	1	2	зубчика

Вопрос 2. 1 чайная ложка = 5 г., 1,5 ч.ложки = 7,5 г.

На одну двухлитровую банку уходит 1 литр маринада.

Рассчитаем, сколько потребуется лимонной кислоты для приготовления 6 литров маринада

$$7,5 \cdot 6 = 45 \text{ грамм}$$

Поскольку лимонная кислота продается в пакетиках по 10 граммов, то необходимо

$$45/10 = 4,5 \text{ пакетика}$$

Таким образом, учитывая, что пакетиков должно быть наименьшее число, нам достаточно 5 штук.

ОТВЕТ: 5 пакетиков.

12.ОТВЕТ (0,5 балла):

1	2	3	4
нет	да	нет	да

ОТВЕТ (1 балл): 1 – нет, 2 – да, 3 – нет, 4 – да.

За каждое совпадение по 0,25 балла

13.ОТВЕТ (0,5 балла): Рубель и скалка – древние приспособления для стирки и глажки белья.

Фото: moskva.doski.ru

14.ОТВЕТ (0,5 балла): поясная - крепили к поясному ремню, для мужчин

15.ОТВЕТ (1 балл): АЗБ4В2Г1

16.ОТВЕТ (1 балл): 1Бг2Ав3Гб4Ва

17.ОТВЕТ (3 балла):

ОТВЕТ А (1 балл): 1 – прилегающего, 2 – переда, 3 – складки, 4 – втачные, 5 – манжетой, 6 – воланом, 7 – стойка. За каждый правильный ответ 0,14

ОТВЕТ Б (0,5 балла): хлопок, лён

ОТВЕТ В (1 балл): За каждый правильный ответ 0,33

а – настрочная планка

б – притачная планка

в – цельнокроеная планка

ОТВЕТ Г (0,5 балла): б

18.ОТВЕТ (1,5 балла): воротник с отрезной стойкой (0,25 б.),
9, 8, 7, 4, 6, 3, 2, 5, 1 (1 б.)
А – верхний воротник, Б – верхняя стойка воротника (0,25 балла)

19.ОТВЕТ (0,5 балла): г

20.ОТВЕТ (1 балл): 1Дг2Ад3Гб4Вв5Ба

21.ОТВЕТ (1 балл): 1Вг2Ав3Гб4Ба

ОТВЕТ:

1	2	3	4	5
нет	нет	да	да	нет

За каждое совпадение по 0,2 балла

№	Утверждение
1	Если на спинке под воротником образуются горизонтальные складки, то причиной данного дефекта является широкая горловина (лишняя длина середины спинки, несоответствие наклона плечевого скоса)
2	Если уменьшить ширину оката рукава, сохраняя его высоту, то можно удалить свободные горизонтальные складки на рукаве (вертикальные складки по рукаву в виде напуска)
3	Причиной появления на рукаве вертикальных складок в виде напуска является излишняя ширина рукава
4	Изделие по пройме спинки не прилегает к фигуре при недостаточном растворе плечевой вытачки, недостаточном наклоне плеча
5	Если изделие при примерке узко по линии груди, то причина в уменьшенной мерке Сг1 (Сг2), а чтобы устранить данный дефект надо увеличить раствор вытачки и увеличить наклон плечевого среза (выпустить ткань в боковом шве под проймой, сводя книзу на нет)

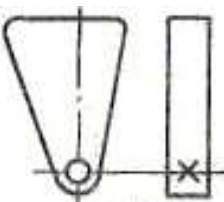
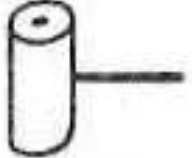
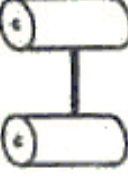
22.ОТВЕТ (1,5 балла):

Вид неполадок	Причина неполадок	Способ устранения
Пропуск стежков/Разрушение ткани	Тупая или кривая игла	Сменить иглу
Обрыв верхней нитки	Плохое качество нитки (узелки, неровности)	Заменить катушку
Плохое продвижение ткани	Износ подошвы лапки	Сменить лапку
Возникновение поломки иглы	Игольная пластина смещается во время работы	Крепче затянуть винт игольной пластины

23.ОТВЕТ (1,5 балла): механизм челнока

1 – кривошип, 2 – шатун, 4 – вилка

1а2ж4д

			
кривошип	эксцентрик	кулачок	ползун
			
вилка	коромысло	шатун	