

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП — ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
2025-2026 учебный год

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» — 7-8 классы

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

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

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- обратите внимание, что задания, в которых варианты ответа являются продолжением текста задания, предполагают единственный ответ; задания, в которых имеется инструкция «укажите все», предполагает несколько верных ответов;
- определите, какой (или какие) из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; другие варианты ответа могут быть частично верными, верными, но неточными или неполными, верными без учета условий конкретного задания – такие ответы признаются неверными при наличии более точного, полного или учитывающего условия варианта;
- напишите букву (или набор букв), 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, формализованным описанием указанного объекта не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Предупреждаем Вас, что:

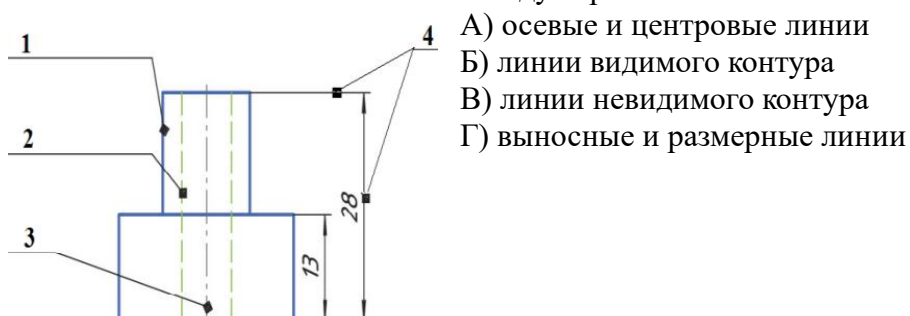
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов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

Задания теоретического тура считается выполненными, если Вы вовремя сдаете бланк ответов членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов (из них творческое задание оценивается в 6 баллов).

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Установите соответствие между чертежными линиями и их назначением.



2. Восстановите последовательность выполнения этапов проекта.

- А) Конструкторский этап.
- Б) Этап изготовления изделия.
- В) Заключительный этап.
- Г) Защита проекта.
- Д) Подготовительный этап.
- Е) Технологический этап.

3. Установите соответствие

1. Техническая документация	А) Совокупность графических и текстовых документов, с помощью которых определяют вид, размеры и другие параметры будущего изделия, содержатся необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, эксплуатации и ремонта.
2. Конструкторская документация	Б) Текстовые и графические документы, которые устанавливают четкие правила и требования для выполнения технологического процесса производства
3. Технологическая документация	В) Совокупность текстовых и графических документов, используемых при конструировании, изготовлении и эксплуатации промышленных изделий, а также при проектировании, возведении и эксплуатации зданий и сооружений

4. Используя метод фокальных объектов, предложите идею создания предмета интерьера жилого помещения. (В этом задании необходимо показать, как вы используете метод фокальных объектов - оценивается именно эта способность).

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Задание 5. Напишите названия видов фальцевых швов, заполнив таблицу

Виды фальцевых швов			

Задание 6. Установите соответствие между столбцами

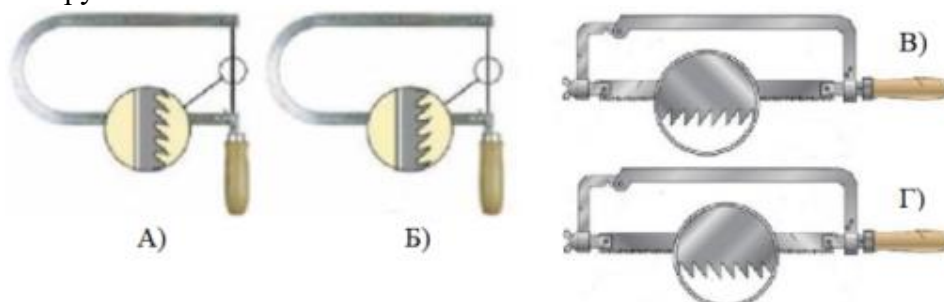
Конструкторско-технологическая задача (КТЗ)	
1) КТЗ на моделирование 2) КТЗ на доконструирование 3) КТЗ на переконструирование 4) КТЗ на конструирование	А) при решении этой КТЗ изменяется принцип действия имеющейся конструкции, могут расширяться функции какого-либо технического объекта или он находит новое применение. Б) при решении этой КТЗ требуется доделка, доработка отсутствующего звена какого-либо устройства. В) при решении этой КТЗ создаваемый объект копируется с уже известного или изготавливается согласно приведённому описанию, схеме, рисунку, эскизу, фотографии. Г) при решении этой КТЗ обычно требуется выявить, разработать устройство, конструкцию какого-то технического объекта, а затем изготовить этот объект.

Задание 7. Вставьте пропущенные слова.

А) ___?___ – это операция по устранению дефектов заготовок и деталей в виде вогнутости, выпуклости, волнистости, коробления, искривления и т.д.

Б) ___?___ – операция по приданию металлу определенной формы без изменения его сечения и обработки металла резанием.

Задание 8. Выберите все правильные ответы. На каких рисунках указана правильная подготовка инструмента?



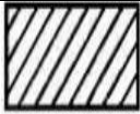
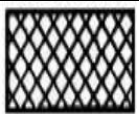
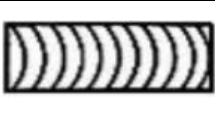
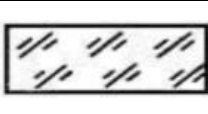
Задание 9. Установите правильное соответствие

Термическая обработка металлов и сплавов	
Вид термообработки	Определение
I. Отжиг	А. Это нагрев стали до температуры выше критических точек, выдержка при этой температуре и затем быстрое охлаждение на воздухе, в воде или масле.
II. Нормализация	Б. Повторный нагрев уже закаленной стали до температуры от 150 до 700 °С с последующим охлаждением в воде, масле или на воздухе.
III. Закалка	В. Это нагрев сплава до температуры выше фазового превращения и последующее медленное охлаждение его вместе с печью
IV. Отпуск	Г. Это нагрев сплава до температуры выше фазового превращения и последующее медленное охлаждение его на открытом воздухе

Задание 10. На сколько делений следует повернуть рукоятку винта поперечной подачи на станке ТВ-7 (цена деления лимба = 0,025 мм), чтобы уменьшить диаметр детали после прохода резца на 0,75 мм?.

Задание 11. На сколько делений следует повернуть рукоятку винта поперечной подачи на станке ТВ-7 (цена деления лимба = 0,025 мм), чтобы уменьшить радиус детали после прохода резца на 0,25 мм?.

Задание 12. Напишите название графических обозначений материалов в сечениях в зависимости от вида материалов (штриховки) согласно ГОСТ 2.306-68, заполнив пустые ячейки таблицы

Графические обозначения материалов			
			

Задание 13. Установите соответствие между элементами левого и правого столбцов:

ЗУБИЛА ДЛЯ ПРОСЕЧКИ МЕТАЛЛА	
Угол заострения зубила	Назначение зубила
I. 35°	А. Для стали средней твердости
II. 40°	Б. Для твердой стали
III. 60°	В. Для меди и латуни
IV. 70°	Г. Для алюминия

Задание 14. Установите соответствие между элементами левого и правого столбцов:

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ	
Вид термообработки	Предназначение
I. Отжиг	А. Применяется для снижения твердости с целью облегчения при дальнейшей механической обработке стали
II. Нормализация	Б. Стали с малым содержанием углерода становятся более мягкими и пластичными. Стали с повышенным содержанием углерода становятся более упругими и твердыми
III. Закалка	В. Применяется для придания стали более высокой твердости, прочности и износостойчивости.
IV. Отпуск	Г. Применяется для снижения внутреннего напряжения и уменьшения хрупкости закаленного изделия.

Задание 15. Вставьте пропущенные слова: При выполнении токарных работ заготовке сообщается вращательное, а режущему инструменту – поступательное движение. Вращение заготовки, в процессе которого и совершается процесс резания, называется _____, а поступательное перемещение инструмента, обеспечивающее непрерывность этого процесса, – _____.

Задание 16. Вставьте пропущенные слова: В процессе фрезерования режущий инструмент (фреза) совершает вращательное движение резания, то есть _____, а заготовка – поступательное движение (его называют _____), перпендикулярное оси вращения инструмента.

Задание 17. Механическая передача состоит из двух колес.

Известны скорость вращения вала ведущего колеса ($V_1 = 630$ об/м), диаметр ведущего колеса ($D_1 = 50$ мм) и ведомого колеса ($D_2 = 450$ мм). Определите:

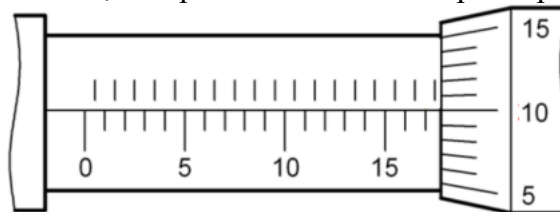
А) передаточное отношение (i) механической передачи;

Б) скорость (V_2 , об/м) вращения вала ведомого колеса механической передачи.

Задание 18. Определите значение, которое показано на штангенциркуле. Ответ запишите числом в метрах.



Задание 19. Определите значение, которое показано на микрометре.



Задание 20. Опишите процесс изготовления сапожного шила. Последовательность выполнения см. в бланке ответов.

