

Шифр участника \_\_\_\_\_

**Задания для участников  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Продолжительность выполнения заданий - 120 минут**

**Максимальное количество баллов - 25 баллов**

**Общая часть**

**Задание 1 (1 балл)** Из предложенных фотографий выберите ту, на которой изображён промышленный робот для сварки.

а	
б	
в	

Шифр участника \_\_\_\_\_

Г	
Д	
е	

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 2 (1 балл)** Рассмотрите изображения инструментов. Выберите из них тот, который используется для обжима витой пары (кримпер):

			
А	Б	В	Г

Ответ: \_\_\_\_\_

Шифр участника \_\_\_\_\_

**Задание 3 (1 балл)** Что входит в обязанности человека профессии ПРОЕКТИРОВЩИК-ЭРГОНОМИСТ?

- А** Специалист, проектирующий роботизированные системы с учетом требований удобства и безопасности пользователей, исходя из их физических и психических особенностей.
- Б** Специалист, занимающийся подбором композитных материалов для производства деталей, механизмов, соединительных элементов робототехнических устройств с заданными характеристиками, в том числе с использованием 3D-печати.
- В** Специалист, разрабатывающий детские игрушки, игры, гаджеты и различные механизированные товары широкого потребления на основе программируемых роботов с учетом психофизиологических особенностей детского возраста.
- Г** Специалист, проектирующий системы управления промышленными и боевыми роботами через нейроинтерфейсы, позволяющие контролировать процесс как индивидуальным операторам, так и распределенным коллективам.

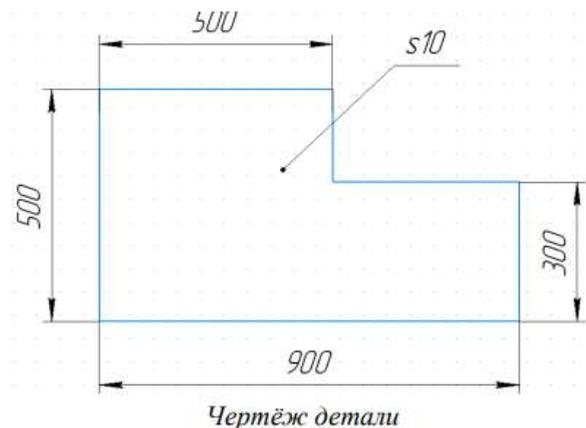
**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Задание 4 (1 балл)** Для сборки деревянной конструкции Васе необходимо 55 саморезов размером 3,9x35 мм. Известно, что 500 таких саморезов весят 1 кг. Сколько саморезов останется у Васи после сборки, если он купил 150 грамм саморезов?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Задание 5 (1 балл)** Серёжа выпилил из фанеры деталь (см. чертёж детали).

Толщина фанеры, из которой выпилена деталь, равна 10 мм. На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Плотность фанеры равна 725 г/дм<sup>3</sup>. Определите массу детали. Ответ выразите в граммах, округлив результат до целого числа. Округление стоит производить только при получении финального ответа.



**Ответ:** \_\_\_\_\_

### Специальная часть

**Задание 1. (1 балл)** Резьба по дереву — вид декоративно-прикладного искусства, старинный народный промысел. История резьбы по дереву уходит своими корнями к моменту возникновения в человеческом обществе приемов и способов обработки древесины, как самого простого и распространенного материала. В настоящее время существует несколько видов резьбы отличающихся по внешнему виду и технике выполнения.

*Соотнесите изображение изделия ремесла и его название.*

Шифр участника \_\_\_\_\_

Название	Изображение
1. Пропильная резьба	<p data-bbox="738 636 767 667">А</p> 
2. Геометрическая резьба	<p data-bbox="738 904 767 936">Б</p> 
3. Скобчатая резьба	<p data-bbox="738 1319 767 1350">В</p> 
4. Контурная резьба	<p data-bbox="738 1648 767 1680">Г</p> 
5. Плоскорельефная резьба	<p data-bbox="738 1984 767 2016">Д</p> 

Шифр участника \_\_\_\_\_

**6. Скульптурная резьба**

Е



Ответ: 1 – «\_\_\_», 2 – «\_\_\_», 3 – «\_\_\_», 4 – «\_\_\_», 5 – «\_\_\_», 6 – «\_\_\_».

**Задание 2 (1 балл)** Какой инструмент используют для выполнения контурной резьбы?  
*Выберите правильный ответ.*

- А) стамеска;
- Б) лобзик;
- В) нож-косяк;
- Г) резец.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 3 (1 балл)** На каком разрезе ствола дерева полностью видны годовичные кольца?  
*Выберите правильный ответ.*

- А) на радиальном;
- Б) на поперечном;
- В) на тангенциальном;
- Г) на прямом.

**Задание 4 (1 балл)** Что называется шпоном? *Выберите правильный ответ.*

- А) склеенные между собой несколько слоев бумаги;
- Б) тонкий слой древесины;
- В) древесина со слоем коры;
- Г) тонкий пластик;
- Д) лакокрасочный материал.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 5 (1 балл)** Как называется локальный порок древесины, изменяющий структуру и свойства? *Выберите правильный ответ.*

- А) кораслой;
- Б) трещина;
- В) отлупка;
- Г) сучок.

Ответ: \_\_\_\_\_

Шифр участника \_\_\_\_\_

**Задание 6 (1 балл)** Из дерева получают пиломатериалы. Рассмотрите *схему* распиловки дерева и укажите, под каким номером обозначен ценный участок ствола – *кряж*. *Запишите правильный ответ*

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Задание 7 (1 балл)** Древесные отходы можно переработать и получить... *Выберите правильные ответы.*

- А) доски;
- Б) древесно-стружечные плиты;
- В) картон;
- Г) бруски древесные.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Задание 8 (1 балл)** Для снятия с древесины тончайшей стружки и ворса применяют? *Выберите правильный ответ.*

- А) рубанок;
- Б) циклю;
- В) фуганок;
- Г) шерхебель.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Задание 9 (1 балл)** Что помогает уменьшить трение полотна пилы о древесину при пилении? *Выберите правильный ответ.*

- А) форма зубьев;
- Б) разводка зубьев;
- В) заточка зубьев;
- Г) размер зубьев.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

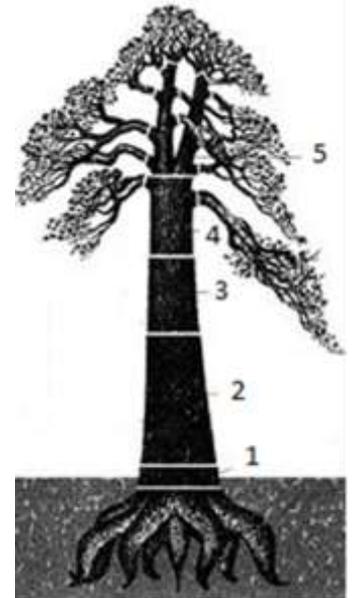
**Задание 10 (1 балл)** Какой образуется разрез, когда линия распила образует с осью ствола острый угол? *Выберите правильный ответ.*

- А) поперечный;
- Б) радиальный;
- В) смешанный;
- Г) продольный.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Задание 11 (1 балл)** Какой способ разметки наиболее производительный? *Выберите правильный ответ*

- А) по чертежу;



Шифр участника \_\_\_\_\_

- Б) по шаблону;
- В) по месту;
- Г) по ремонтируемой детали

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 12 (1 балл)** Укажите правильную последовательность операций при выполнении пропильной резьбы:

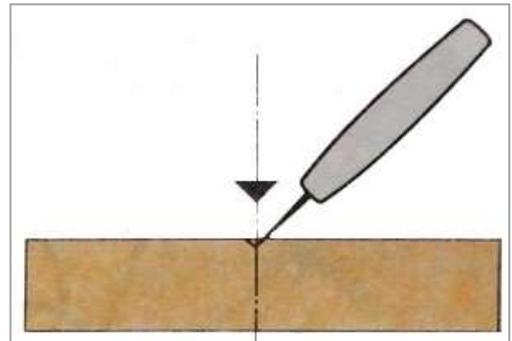
- А) выполнить выпиливание циркульных или криволинейных элементов внешнего контура
- Б) высверлить вспомогательные отверстия для опиловки внутренних контуров орнамента
- В) разметить заготовку по шаблону-трафарету
- Г) выполнить чистовую обработку изделия шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе
- Д) произвести фигурную опиловку внутренних контуров орнамента
- Е) выполнить выпиливание по прямолинейным внешним контурам

Ответ: 1 – «\_\_\_», 2 – «\_\_\_», 3 – «\_\_\_», 4 – «\_\_\_», 5 – «\_\_\_», 6 – «\_\_\_».

**Задание 13 (1 балл)** Как называется технологическая операция выполнения контурной резьбы, представленная на рисунке.

Запишите правильный ответ

Ответ: \_\_\_\_\_



**Задание 14 (1 балл)** В каком из предложенных вариантов зачистки деревянных деталей напильником, поверхность получится более гладкой? Выберите правильный ответ.

- А) по вдоль волокон;
- Б) поперёк волокон;
- В) под углом к волокнам;
- Г) в любом направлении.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 15 (1 балл)** При изготовлении углового шипового соединения длина шипа должна равняться? Выберите правильный ответ.

- А) ширине заготовки;
- Б) длине заготовки;
- В) кривизне заготовки;
- Г) толщине заготовки.

Ответ: \_\_\_\_\_

Шифр участника \_\_\_\_\_

**Задание 16 Кейс-задание (творческое задание) (5 баллов)**

Проектирование процесса изготовления плечиков для одежды.

Порядок работы:

1. Выполните чертеж изделия с заполнением основной надписи,
2. Перечислите инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для изготовления изделия (не менее пяти наименований):

---

---

---

3. Перечислите, какие технологические операции необходимы для изготовления изделия.

---

**Чертеж**