

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных  
технологий и дизайна»



Шифр 001108

Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по  
технологии

Фамилия Густерин

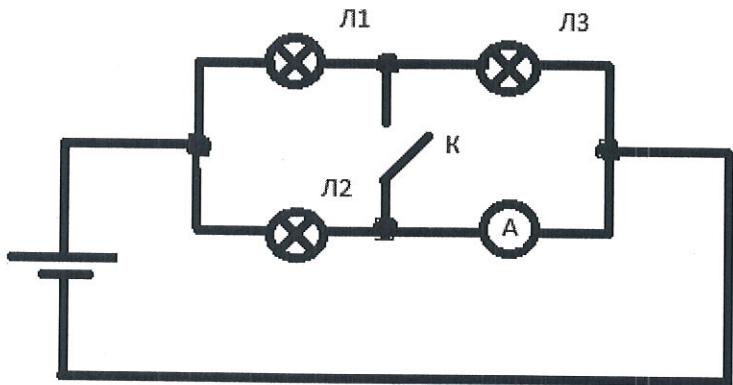
Класс 10

Санкт-Петербург  
2018

27.5  
ГР

Тестовые задания  
 заключительного этапа 2017-2018 учебного года  
 10-11 классы

1. Как изменится свечение лампы Л1 после замыкания ключа К ?



уменьшится яркость

2. Укажите соответствие между типами электростанций и их негативным воздействием на окружающую среду.

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Ветроэлектростанции;     | A. Парниковый эффект;   |
| 2. Тепловые электростанции; | Б. Возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов; |
| 3. Гидроэлектростанции;     | В. Опасность радиоактивного загрязнения;                                |
| 4. Атомные электростанции.  | Г. Затопление земель и сокращение рыбных ресурсов.                      |

Добавить 2 балла  
 Получить 29 баллов  
 Г.Н.

1 - б  
2 - А  
3 - Г  
4 - В

++

3. Как подключаются потребители электрической энергии и предохранитель к электрической сети ?

потребитель - параллельно  
предохранитель - последовательно

++

4. По какому параметру осуществляется выбор электронагревателя (калорифера) для дома?

мощность

++

5. Что подается на вход технологической системы?

00

Сигнал с датчиков

6. Дайте определение техносферы.

Совокупность предуказанный занимаемых сознанием и преобразование материала

00

7. Назовите три вида термической обработки изделий из стали.

закалка  
отпуск  
отжиг

++

8. На каких станках происходит поступательное и вращательное движение режущего инструмента?

++

сверлильный  
фрезерный (ЧПУ)

9. Какие металлообрабатывающие станки являются наиболее распространенными в современном производстве?

0 0

фрезерный с ЧПУ  
карданный с ЧПУ

10. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

++

вспомогательные  
прокатка

11. Укажите три фактора повышения эффективности производства.

Применение на пр-бе стапнов с ЧПУ и роботов -  
это позволит ускорить процесс про-ба.

00 +

2. применение аддитивных технологий на пр-бе - это позволит заменить уменьшить отходы
3. переход пр-та на альтернативные источники энергии - это уменьшит экологическое влияние пр-ва на планету и  
позволит уменьшить загрязнение на электропротяжно

12. Укажите различия составов инструментальной стали, конструкционной стали и чугуна.

конструкционная - 0,2-0,7% углерода

+ +

инструментальная - 0,7-2,14% углерода

чугун > 2,14% углерода

13. Укажите хотя бы одно свойство, которым обладают нанопокрытия.

защита полированной поверхности

+ +

14. Под каким углом выделяют тонкой штриховкой фигуру сечения на чертеже?

+ +

 $45^{\circ}$ 

15. Укажите три свойства металлов, которые относятся к технологическим свойствам.

+ +

свариваемость  
механическое  
изготавливаемость

X +

16. Как называется технологический процесс, суть которого заключается в заполнении формы материалом?

отливка ?

17. Какие виды пластмасс позволяют создавать корпуса самолетов и кораблей?

+ +

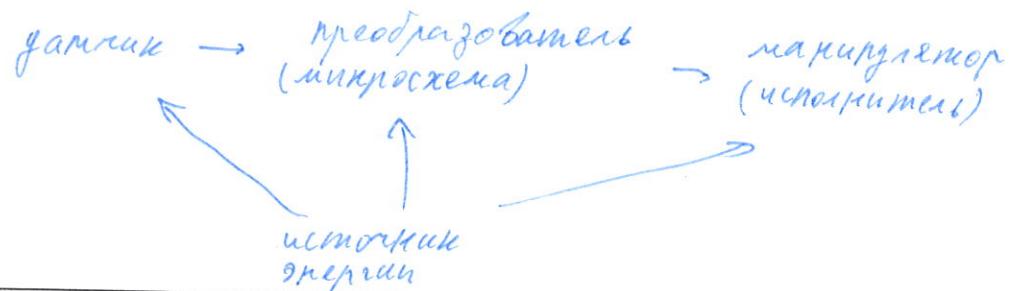
## Учебник

18. Какого типа задачи могут решать роботы?

В основном однотипные, требующие, что бы робот работал  
строго по программе. Но сейчас появляются роботы  
задачной

с элементами искусственного интеллекта, умеющие  
учиться и приобретать опыт

19. Нарисуйте структурную схему робота-манипулятора.



20. Что такое взаимозаменяемость?

+ +

это когда вынимать от одной установки  
и поместить в другую

21. Назовите правильную последовательность подготовки резца-стамески по обработке древесины.

1. не брать инструмент без разметки узлов
2. ~~не~~ взять инструмент и проверить его исправность, в иной случае соединить с узлом
3. расположить инструмент на рабочем месте так, чтобы оно не мешало работе
4. снять защитный кожух
5. приступить к работе

0 0

22. Укажите механические передачи, позволяющие осуществить передающие вращательное движение при помощи гибкой связи

Номер операции	Название выполняемых работ
A.	Шевронная передача
Б.	Клиноремённая передача
В.	Цепная передача
Г.	Зубчатая коническая передача

Б В

+

23. Назовите три вида материалов, которые используются для 3D – прототипирования.

нейлон

0

SBS - пластик

+

~~ПВД~~

PIA - пластик

24. Задача. На конвейере 10 роботов осуществляют сборку изделия. Каждая операция робота длится 2 сек. После завершения операции с одним изделием робот приступает к работе со следующим. За сколько времени будут собраны 30 изделий?

10 роботов делают одновременно 10 изделий за 2 сек, значит

$$30_{\text{изд}} = 2 \cdot \frac{30}{10} = 6 \text{ сек.}$$

0

25. На каких этапах выполнения проекта проводится экономическая и экологическая оценка проектного изделия?

0

закончено

Из 25 вопросов - 18 правильных

Олеся

## 26. Творческое задание

### Разработайте подставку для карандашей

Технические условия:

- 4
- На рис. 1. представлен образец декоративной многодетальной подставки для пяти карандашей. Вам необходимо, разработать однодетальную подставку для пяти карандашей.
  - Диаметры отверстий для карандашей 8 мм, глубина отверстий - 30 мм.
  - Составьте эскиз подставки (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов).

Укажите габаритные размеры подставки, диаметры отверстий, расстояние между центрами отверстий и глубину отверстий для карандашей.

1. Укажите материал изготовления и породу древесины.

древесина, порода - сосна

2. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении подставки.

лакирование, разметка, сверление, шлифование, спирление, ошлифование, пиление

3. Перечислите оборудование и инструменты, применяемые при изготовлении подставки.

комбок; деревянный стакан; сверло, боршток, мисочки, миска, личейка, карандаши, рулетка, штангенциркуль, кисть, угольник, штангенциркуль, рашпиля, канцелярия, заготовка отки, миса, шлифовальная машина,

0. Укажите вид декоративной отделки.

Покрытие лаком

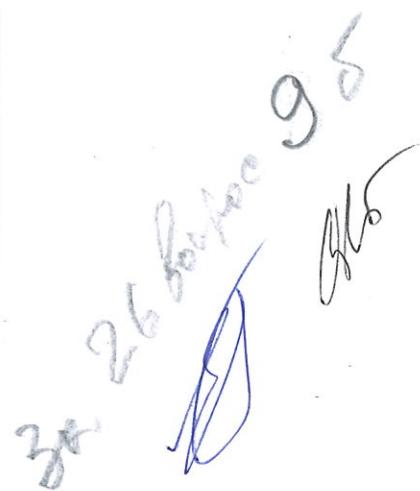
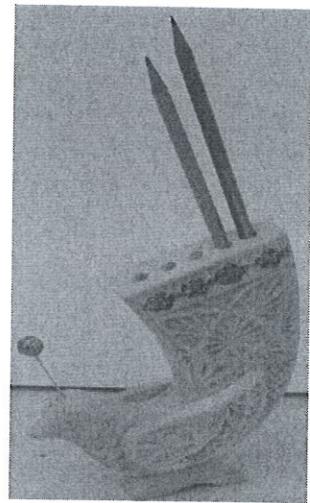
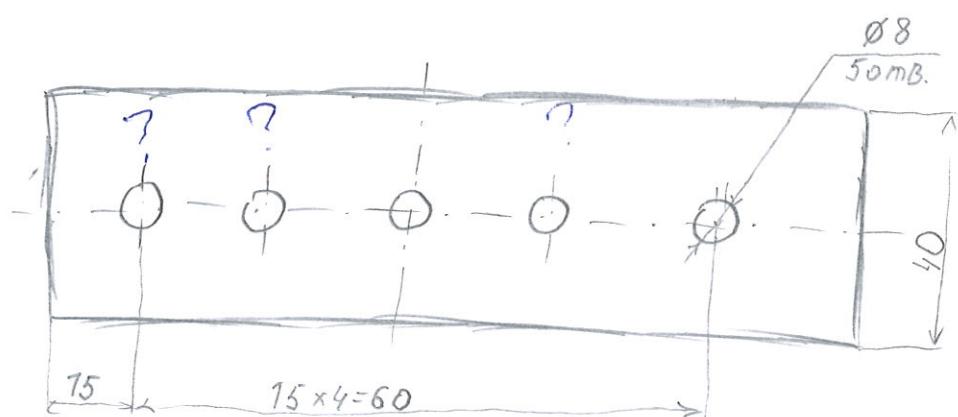
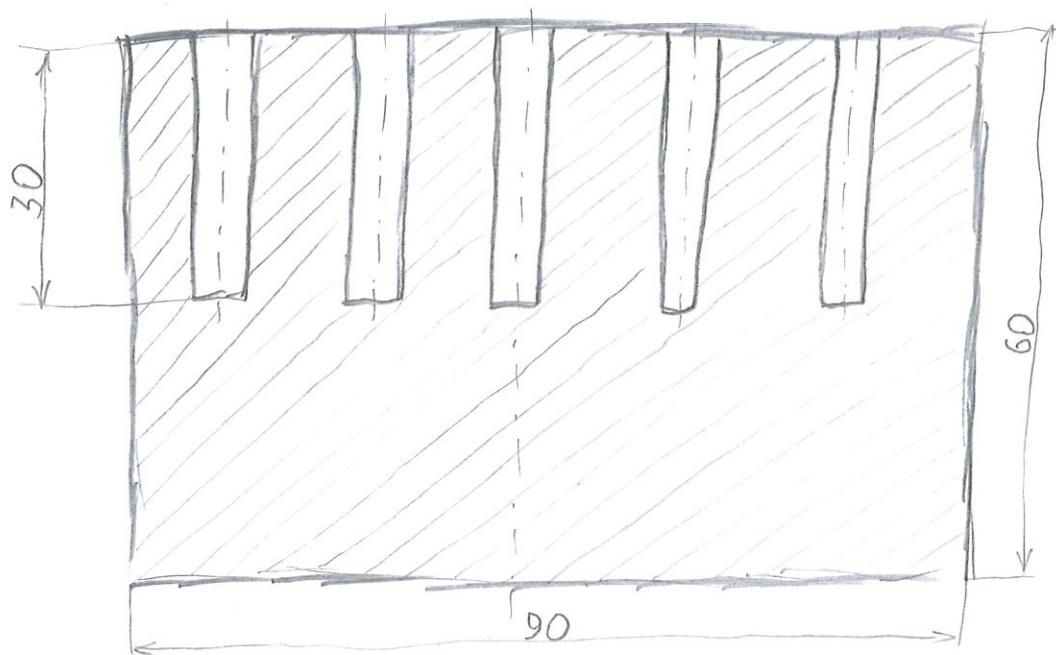


Рис.1. Образец декоративной подставки

**Место для эскиза**

001108



?

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дат	Литер	Масса	Маскир
Разраб					У	—	—
Проверил							
					Лист 1	Лист 13	1

Подставка  
Сосна