

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ЦЕНТР»

308000, г. Белгород,  
ул. Попова, 25 "А"

ТТ-8-06

Олимпиадная работа  
муниципального этапа Всероссийской  
олимпиады школьников  
по технологии 2018-2019 учебного года  
Поминация "Поклонимся великим  
предкам!"

ученика 8 класса "1"

МБОУ СОШ №45

г. Белгорода

Зурганского Романа Дмитриевича

в олимпиаде подготовил

Масловченко Николай Николаевич

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2018–2019 уч. год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
7–8 классы

Номинация «Техника и техническое творчество»

08. 1. (1 балл) Председатель правительства РФ Д.А. Медведев, выступая на заседании президиума Совета при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России, подчеркнул важность развития и совершенствования станкостроения в РФ, а в докладе главы Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантурова о текущем состоянии и мерах государственной поддержки станкоинструментальной промышленности было сообщено: «В частности, группой "СТАН" в Стерлитамаке организован серийный выпуск фрезерного обрабатывающего центра комплексной прецизионной обработки деталей, не уступающего лучшим иностранным аналогам. Освоено производство токарных центров высокопроизводительной обработки деталей на фирме "САСТА", налажен выпуск прецизионного координатно-расточного станка в Самаре и инновационного круглошлифовального станка на "Технике"».

А. Постарайтесь объяснить, почему сегодня для нашей страны очень важно развитие станкостроения.

Б. Объясните термин «прецизионная обработка».

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

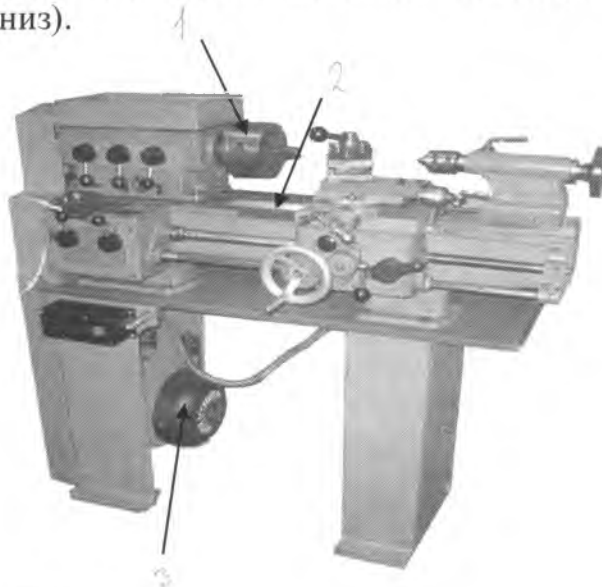
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

08. 2. (1 балл) На изображении представлен токарный станок. Стрелками указаны три его составных элемента. Дайте название элементам станка, указанным стрелками (сверху вниз).



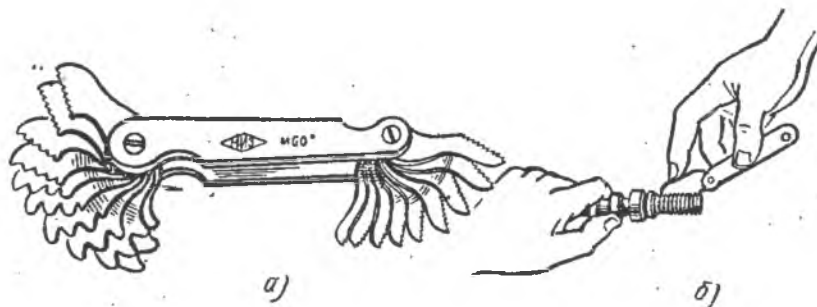
Ответ: 1 Задняя бабка

08. 3. (1 балл) На изображении представлен токарный резец и фрагмент технологической операции, которую данный резец может производить. Дайте правильное название данному резцу.



Ответ: прямой

08. 4. (1 балл) Определите, какой измерительный процесс представлен на рисунке б) и каким инструментом (укрупнённо изображённым на рисунке а)) его производят.

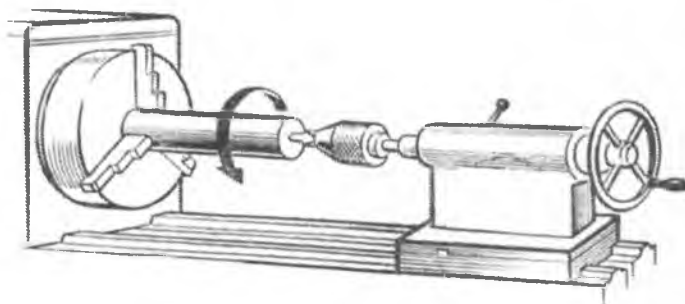


Ответ: \_\_\_\_\_

08. 5. (1 балл) Для отделки мебели часто применяют натуральный шпон разных пород древесины. Напишите, для изготовления какого технологического материала также применяют шпон, причём в основном полученный при обработке берёзы.

Ответ: \_\_\_\_\_

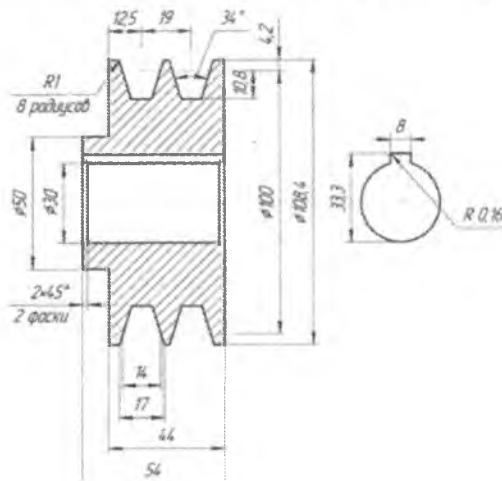
08. 6. (1 балл) Для сверления глухого отверстия в цилиндрической заготовке учащийся предложил использовать токарно-винторезный станок и применить следующую технологическую схему, изображённую на рисунке, в которой вращается заготовка, а сверло закреплено в патроне, установленном в задней бабке. Как Вы считаете, возможно ли таким образом осуществить процесс сверления и насколько представленная технологическая схема соответствует требованиям охраны труда?



Ответ:

Нельзя потому что это нарушение правил техники безопасности на токарно-винторезном станке.

7. (1 балл) По фрагменту чертежа шкива для клиноременной передачи определите ширину шпоночной канавки и габаритные размеры изделия.



08. Ответ: габаритные размеры – 100 мм × 54 мм; ширина шпоночной канавки – 17 мм

8. (1 балл) Выберите название соединения, относящееся к разъёмному типу.

- а) заклёпочное
- б) сварное
- в) болтовое
- г) клеевое

1500. Ответ: б

9. (1 балл) При пилении столярной ножовкой древесины твёрдых пород, в соответствии с требованиями чертежа, производить предварительную разметку изделия.

- а) не требуется
- б) необходимо
- в) можно только специальной чертилкой.

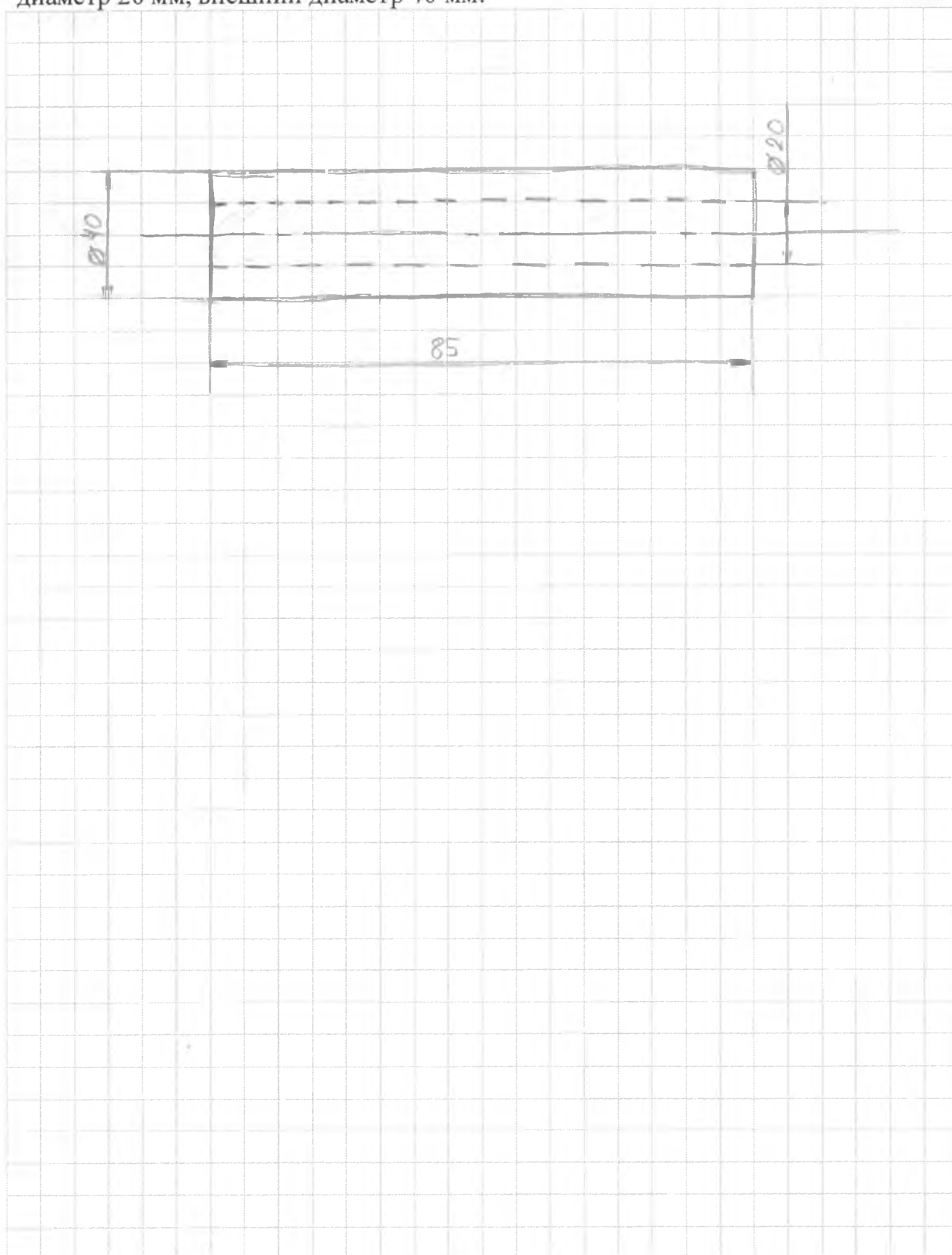
1500. Ответ: б

10. (1 балл) В ременном передаточном механизме, состоящем из двух шкивов и поликлинового ремня, применение жидкой смазки для ремня

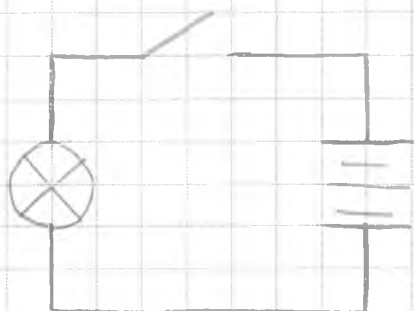
- а) обязательно
- б) возможно, только совместно с консистентной смазкой
- в) недопустимо
- г) приведёт к увеличению КПД передачи

0500. Ответ: в

25 см  
**11. (2 балла)** Выполните эскиз пластмассовой трубы длиной 85 мм, внутренний диаметр 20 мм, внешний диаметр 40 мм.



12. (2 балла) Изобразите принципиальную схему электрической цепи подсветки игрушечного домика, состоящей из батареи гальванических элементов питания, электролампы, выключателя, электропроводов.



13. (1 балл) Определите глубину резания на токарно-винторезном станке, если известно, что при обработке алюминиевой заготовки токарным проходным резцом за один проход резца диаметр заготовки уменьшился с 14 мм до 13 мм.

Ответ: 1 мм

14. (1 балл) Определите по изображению назначение и название инструмента.



Ответ: \_\_\_\_\_

15. (1 балл) Укажите название приспособления, используемого для закрепления на школьном токарном деревообрабатывающем станке заготовки большого диаметра для растачивания внутренней полости.



- а) трезубец
- б) планшайба
- в) тиски
- г) зажим

Ответ: а



16. (1 балл) На чертежах изделий принято не только указывать цифровые значения размеров изделия, но и вводить буквенные и символьные обозначения.

Напишите в таблице буквы или символы, соответствующие обозначениям.

Обозначение радиуса детали	Обозначение толщины плоской детали	Обозначение диаметра детали
R		

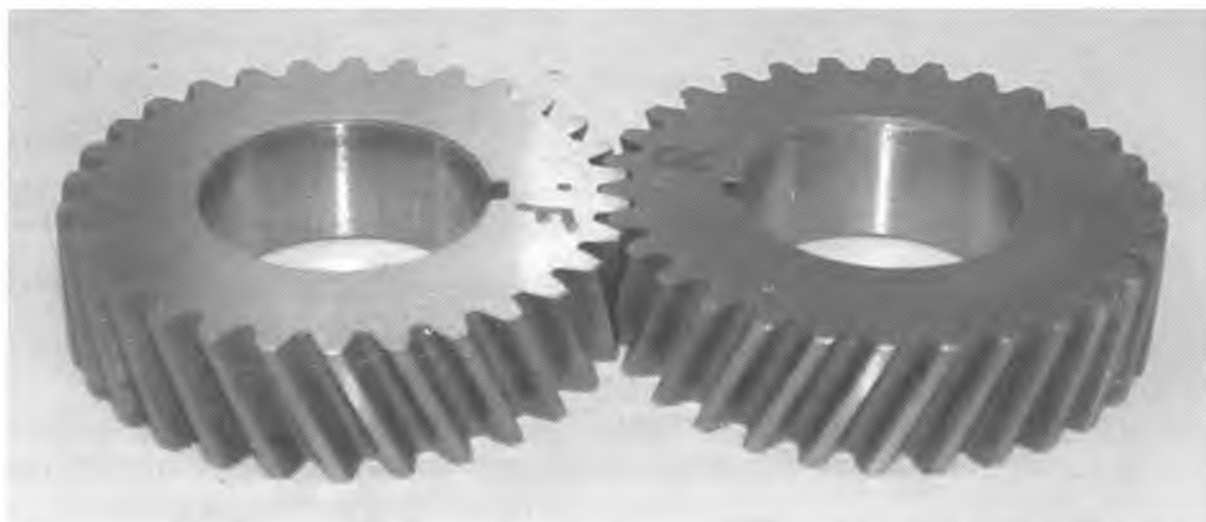
17. (1 балл) Назовите одну рабочую профессию, относящуюся к металлургическому производству.

Ответ: плавильщик

18. (1 балл) Рассчитайте, сколько бочек водостойкой краски потребуется для покраски палубы корабля площадью 457 м<sup>2</sup>, если известно, что для покраски 1 м<sup>2</sup> палубы требуется 0,25 л краски, а объём одной бочки составляет 24,5 л.

Ответ: 5 бочек

19. (1 балл) Дайте технически верное, полное название представленной на рисунке передаче движения.



Ответ: Зубчатая передача

20. (1 балл) Какое устройство удалось создать из медной проволоки, оцинкованных гвоздей и лимонов, если на экране мультиметра были получены показания 2729 mV?



Осан  
Ответ: Часы

21. (1 балл) Если при выполнении поисково-исследовательского этапа проекта Вы изготавливаете отдельные детали проектного изделия, то ход Вашей проектной деятельности следует считать

- Осан
- а) правильным
  - б) неправильным
  - в) правильным, но очень трудозатратным

Ответ: в

22. (1 балл) Назовите известные Вам этапы проектной деятельности.

Осан  
Ответ: Поисково-исследовательский; подготовка; ход работы; защита, защита проекта

23. (1 балл) Определите, какие из компонентов проектной деятельности соответствуют поисково-исследовательскому этапу выполнения проекта.

- Осан
- а) выбор вариантов изготовления проекта
  - б) презентация проекта
  - в) определение проектной проблематики
  - г) защита проекта

Ответ: а

**24. (1 балл)** В мультфильме «Летучий корабль» для освобождения любимой трубочист Иванушка берётся придумать и построить летучий корабль.

В реальной жизни с такой задачей справился нижегородский инженер-конструктор Ростислав Алексеев, создав проект своеобразного гибрида, который объединял в себе качества корабля и самолёта. На изображении представлен вариант реализации его проекта на практике.



Как называется в XXI веке данный тип транспортного средства?

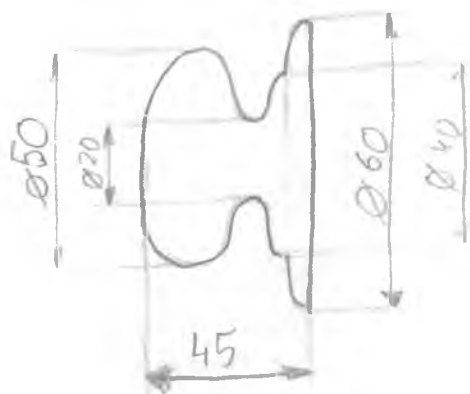
**Ответ:** воздушный корабль

**25. (8 баллов)** Вам необходимо разработать процесс изготовления изделия «Дверная ручка». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров. (На изображении представлены возможные варианты изготовления ручек.)



Задание выполните в таблице.

Эскиз изделия



2

Описание  
технологической  
последовательности

Выбор заготовки; разметка; шлифование на  
токарном станке; шлифовка; отдалка

2

Обоснование выбора  
материала

В древесину. Древесина легка в обработке  
и доступна.

1

Обоснование выбора  
формы

Удобна для обхвата рукой

1

Обоснование выбора  
отделки

Нанести лак для дерева. Лак будет за-  
щитывать от попадания воды в изделие.

1

**14. (25 баллов) Напишите небольшое эссе (постарайтесь уместить его на одной-двух страницах) о том, какой проект Вами начат в 2018–2019 учебном году.**

**В своём тексте постарайтесь указать следующее.**

1. Сформулируйте название проекта.
2. Каково назначение изделия, в том числе, для удовлетворения какой потребности человека оно создаётся? Сформулируйте цели и задачи Вашего проекта, обозначьте проблему.
3. Как много деталей (элементов, узлов) входит в его конструкцию (оценочно)?
4. Расскажите о выбранной Вами технологии изготовления изделия/изделий, элементов отделки/декора; о выборе оборудования и приспособлений.
5. Какие материалы использованы для создания проектируемого изделия и почему?
6. Выполните иллюстрации, которые Вы считаете необходимыми (рисунок изделия, эскизы чертежей и т. д.).
7. Пользовались ли Вы какими-либо информационными источниками и где Вы их брали?
8. Оцените степень завершённости проекта (в процентах).

1. Творческий проект "Шахматы из болтов и гаек"

2. У нас в школе начал работать кружок "шахматы". Я всегда интересовался этой игрой, поэтому я задумался. Когда я пришел, преподаватель сказал мне, желающих играть много, а шахматы не хватает, поэтому кружок принесли свои, сделанные в магазине или сделанные самостоятельно.

Когда на уроках технологии настало время выбрать тему для творческого проекта, я выбрал шахматы.

Цель моего проекта: сделать шахматные фигуры и доску для игры. Задачи проекта: рассмотреть варианты изготовления фигур, исходя от технических и технологических возможностей, а так же из производственной и экономической безопасности.

3. Рассмотрев варианты изготовления <sup>шахматных</sup> фигур, я пришел к выводу, что их лучше делать из болтов и гаек. Мне понадобиться 32 болта, 28 гаек для фигур, шпатель "коней" из ~~толстого~~ ~~металла~~ тонколистового ~~металла~~ металла. Доску возьму старую.

4. Шахматные фигуры, необходимо собрать из подготовленных болтов и гаек. Принять вырезанных из тонколистового ~~металла~~ металла "коней" и болтан (понадобится шпатель, плоско, пилочка). Грунтовать аэрозольной акриловой грунтовкой, затем покрасить в ~~белый~~ ~~и~~ ~~белой~~ краской фигуры и доску.

5. 32 болта 28 гаек, тонколистовой металл, а шпатель, плоско, аэрозольная акриловая грунтовка и краски.

6.



КОНЬ



ЛОДЬЯ



ПЕШКА



СЛОН

7. Руководитель мажорного кружка. Мовчанюк А.М.,  
книжки, сайты историй мажора "Жизнь А.Ф.",  
интернет сайт russhess.ru.

8. Бюджет завершено на 100%

1-2

2-4

3-4

4-2

5-4

6-4

7-4

8-1

Общее количество 40 (сорок)

Андрей	Киселев С.В.
Андрей	Киселев А.А.
Андрей	Киселев В.И.