

**Задания теоретического тура школьного этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2018-2019 учебный год  
Номинация «Техника и техническое творчество»  
9 класс**

*Уважаемый участник олимпиады!*

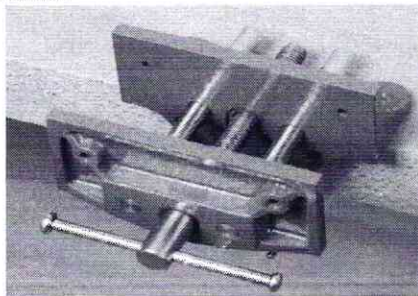
*Отметьте знаком + один или все правильные ответы. Если какое-то задание вызывает затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.*

*Максимальное количество баллов-25 (1-19 вопросы – по одному баллу за правильный ответ, за 20 вопрос – до 6 баллов)*

*Время на выполнение задания 45 мин.*

**1. Назовите механизм, который позволяет закреплять заготовку в столярном зажиме верстака.**

*Передний  
зажим*



**2. Вращение патрона со сверлом в сверлильном станке осуществляется с помощью?**

- ☒ 1) ременной передачи
- ☐ 2) цепной передачи
- ☐ 3) зубчатой передачи
- ☐ 4) реечной передачи

**3. Каким ручным электрифицированным инструментом можно изготовить из фанеры толщиной 10 мм круг диаметром 200 мм?**

- ☐ 1) вибрационной шлифовальной машинкой
- ☒ 2) электрическим лобзиком
- ☐ 3) фрезерной машинкой
- ☐ 4) электрической дрелью

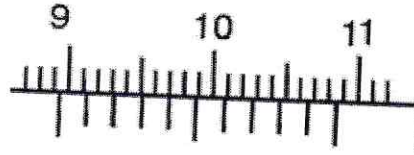
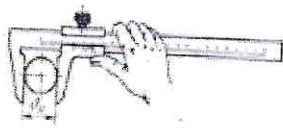
**4. Почему при соединении столярных изделий несколькими гвоздями их располагают в шахматном порядке:**

- ☐ 1) чтобы изделие выглядело эстетичней
- ☐ 2) чтобы соединение было прочным
- ☒ 3) чтобы деталь не треснула
- ☐ 4) для экономии гвоздей

**5. Для соединения деталей заклепкой вначале пробивают или просверливают отверстия. Диаметр отверстия должен быть:**

- ☐ 1) больше на 0,1 – 0,3 мм диаметра заклепки
- ☒ 2) меньше на 0,1 – 0,3 мм диаметра заклепки
- ☐ 3) равным диаметру заклепки

**6. Определите и запишите размер детали, измеренной штангенциркулем, если цена деления составляет 0,1 мм:**



7. Токарный станок по дереву предназначен:

- ☐ 1) для обработки металла резанием
- ☐ 2) для фрезерования пазов и отверстий овальной формы
- ☐ 3) для шлифования и полирования деревянных деталей
- ☒ 4) для цилиндрического, конического и фасонного точения деталей из дерева

8. В ряде стран мира отказываются от использования пластиковой упаковки, потому что:

- ☐ 1) бумажная упаковка дешевле
- ☒ 2) имеются проблемы с утилизацией
- ☐ 3) пластиковая упаковка отравляет продукты
- ☐ 4) пластиковая упаковка дорогая

9. Семейный бюджет представляет собой:

- ☐ 1) сумму всех доходов семьи
- ☐ 2) суммарную заработную плату всех членов семьи
- ☒ 3) план доходов и расходов семьи
- ☐ 4) сумму всех расходов семьи

10. Самостоятельная инициативная деятельность граждан и /или их объединений, осуществляемая на свой страх и риск, под собственную имущественную ответственность с целью получения прибыли, называется

- ☐ 1) менеджмент
- ☐ 2) производство
- ☒ 3) предпринимательство
- ☐ 4) коммерция
- ☐ 5) маркетинг

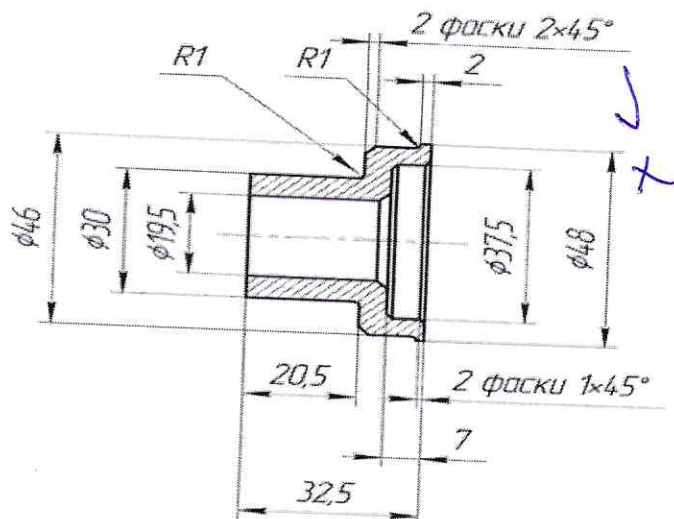
11. Перед выбором оптимальной идеи реализации проекта необходимо:

- ☒ 1) собрать информацию о возможных путях реализации проекта
- ☐ 2) собрать оборудование и материалы для выполнения изделия
- ☐ 3) написать пояснительную записку
- ☐ 4) составить технологическую карту изготовления изделия

12. По представленному фрагменту чертежа упорной втулки определите максимальный диаметр втулки, минимальный диаметр отверстия втулки и габаритную длину втулки.

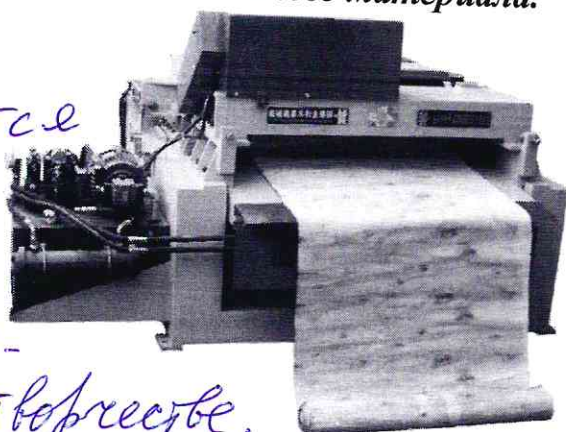
максимальный диаметр втулки  $\Phi 48$   
минимальный диаметр отверстия  $\Phi 19,5$   
габаритная длина втулки  $L = 32,5$





13. На изображении представлен вариант лущильного станка, режущий инструмент которого – широкий нож, срезающий по всей длине вращающегося чурака тонкий слой древесины в виде непрерывной ленты. Дайте точное название материала, получаемого на таком станке. Приведите пример применения данного материала.

шпон  
применяется  
для отделки  
мебели,  
в декоративно-  
прикладном творчестве.



14. Защитное устройство, автоматически отключающее электрическую цепь в случае короткого замыкания называется:

- ☐ 1) прерыватель
- ☒ 2) предохранитель
- ☐ 3) тугоплавкая вставка
- ☐ 4) выключатель

15. Показания счетчика холодной воды в начале месяца 243 куб.м., а в конце месяца 251 куб. м., счетчика горячей воды в начале месяца 186 куб.м., а в конце месяца 192 куб. м., счетчика электроэнергии в начале месяца 14 285 кВт\*ч, а в конце месяца 14 327 кВт\*ч.

1 куб.м холодной воды стоит 33 руб.

1 куб.м горячей воды стоит 163 руб.

1кВт\*час электроэнергии стоит 5 руб.

Сколько надо заплатить в месяц за пользование холодной и горячей водой, электроэнергию?

$$\begin{array}{r}
 251 \\
 - 243 \\
 \hline
 8
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 192 \\
 - 186 \\
 \hline
 6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 327 \\
 - 285 \\
 \hline
 32
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 8 \times 33 = 264 \text{ р} \\
 6 \times 163 = 978 \text{ р} \\
 32 \times 5 = 160 \text{ р}
 \end{array}$$

$$264 + 978 + 160 = 1402$$

1402 р

**16. Чтобы не ошибиться в выборе профессии необходимо:**

- ☐ 1) ориентироваться на содержание будущей деятельности независимо от своих возможностей
- ☒ 2) ориентироваться на содержание и оплату будущей деятельности, соотнеся её со своими возможностями
- ☐ 3) выбирать самую высокооплачиваемую профессию

**17. Источниками электрического тока являются:**

- ☒ 1) гальванические элементы
- ☒ 2) аккумуляторы
- ☒ 3) электрические генераторы
- ☒ 4) все выше перечисленное

**18. Для профессии типа «Человек-техника» основной трудовой функцией является:**

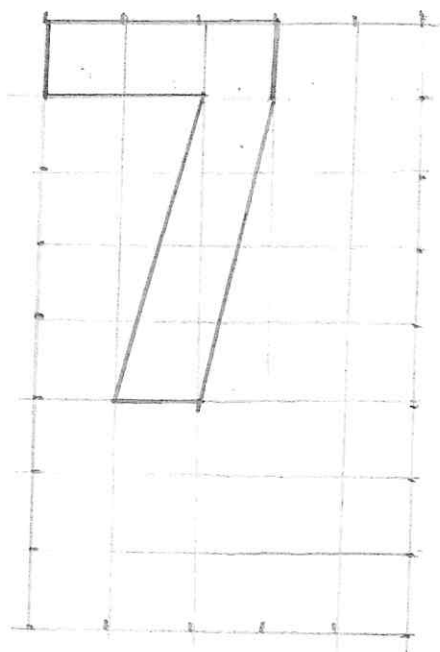
- ☐ 1) уход за животными и растениями
- ☐ 2) взаимодействие с другими людьми
- ☒ 3) работа, связанная с преобразованием материалов и техники
- ☐ 4) создание произведение искусства

**19. Как называется словесное описание профессии?**

- ☐ 1) профессиональная диаграмма;
- ☐ 2) профессиография;
- ☐ 3) профессиограмма;
- ☒ 4) гистограмма профессии

**20. Творческое задание: опишите процесс изготовления подставки для карандашей и ручек**

1. Выберите материал для изготовления подставки для карандашей.
2. Выполните эскиз изделия с указанием размеров.
3. Опишите порядок изготовления подставки с указанием инструментов и оборудования (в технологической карте).
4. Подберите способы, материалы отделки.



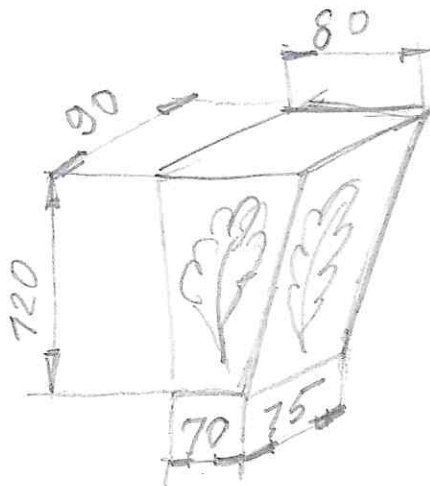
1.0

Чертис  
Пробел

9А КЛАСС



# Эскиз



## Материал

Обоснование выбора материала

Фанера. Легко обработать.

## Технология изготовления

Описание технологической последовательности

1. Сделать разметку, ~~набить~~ деталей карандашными
2. Выпилить стелки карандашными и доннышко
3. Соединить детали при помощи столярного клея. шпакля.
4. Израсить декоративные ~~техники~~ техникой "Декупаж".

## Отделка изделия

Обоснование выбора отделки

Отделку можно сделать в технике "Декупаж". Мне нравится нарядность этой отделки и разнообразие.

Номинация «Техника и техническое творчество» 9 класс

КОД \_\_\_\_\_

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Баллы по факту
1.	Разработка эскиза изделия заготовки в соответствии с техническими условиями требованиями к рабочим эскизам (ГОСТ 21.101)	10 балл	5
2.	Технология изготовления изделия: - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистота обработки и отделки готового изделия	30 балла (20 б.)	17
		(10 б.)	8
	<b>Итого:</b>	40 баллов	30

## Ручная деревообработка

### *Разработайте чертёж и изготовьте цифру «7»*

Технические условия:

1. По указанным данным, в М 1:1 разработайте чертёж цифры «7», применяемой для обозначения номера класса (квартиры). Чертёж оформляйте на формате А 4, с указанием рамки и основной надписи.
2. Форму цифры (изделия), конструируете самостоятельно.
3. Материал изготовления – фанера.
4. Габаритные размеры заготовки: 50х30х6 мм. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 1$  мм.
5. Цифра крепится к двери двумя гвоздиками  $\varnothing 2$  мм. Место разметки отверстий планируете самостоятельно.
6. Все углы и кромки притупить.

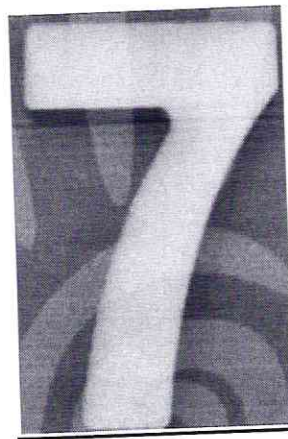


Рис. Образец цифры

### Механическая деревообработка

#### *Изготовьте ручку для инструмента*

Технические условия:

1. По указанным данным, в М 1:1 разработайте чертёж ручки для инструмента (Рис.1). Чертёж оформляйте на формате А4, с указанием рамки и основной надписи.
2. Форму ручки выберете из представленных ниже (Рис. 1).
3. Материал изготовления – береза. Количество – 1 шт.
4. Габаритные размеры заготовки (брусok): 170х40х40 мм. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 1$  мм.
5. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.



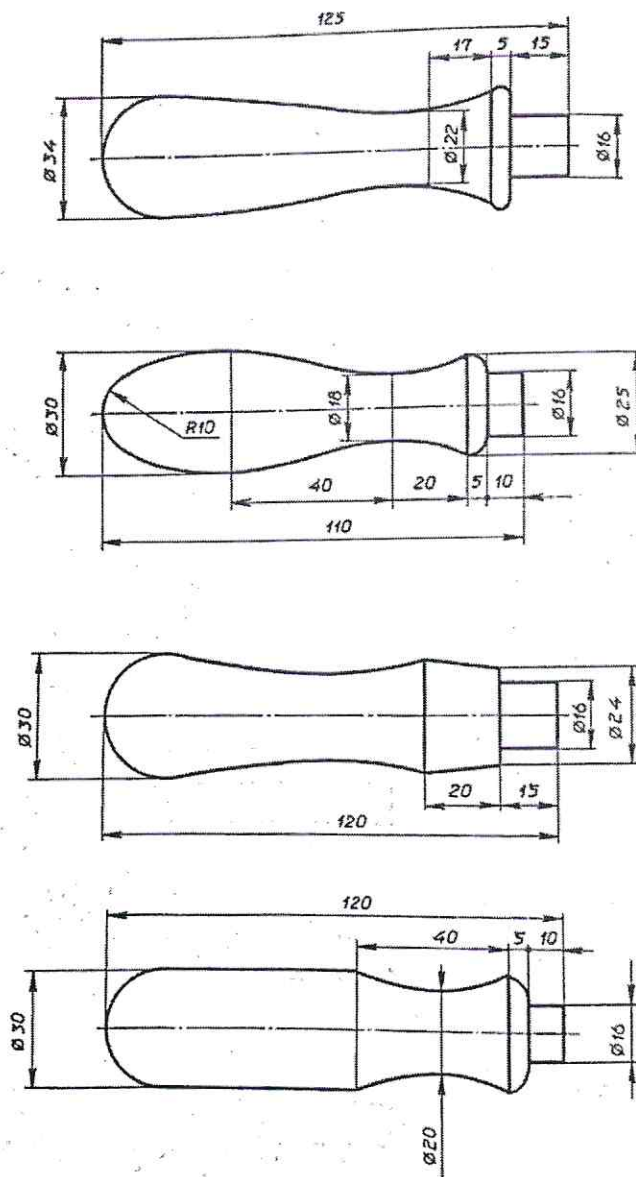


Рис. 1. Варианты исполнения ручки для инструмента

### Ручная металлообработка

#### *Изготовьте крючок*

#### **Технические условия:**

1. По указанным данным, в М 1:1 разработайте чертеж крючка (Рис.1). Чертеж оформляйте на формате А4, с указанием рамки и основной надписи.
2. Материал изготовления – Ст3. Количество – 1 шт.
3. Габаритные размеры заготовки крючка 100x30x2 мм.  
Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
4. Крючок имеет одно отверстие для крепления и одно технологическое отверстие  $\text{Ø } 3,5$  мм.
5. С двух сторон отверстий, сверлом  $\text{Ø } 8$  мм снимите заусенцы.
6. Все углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости

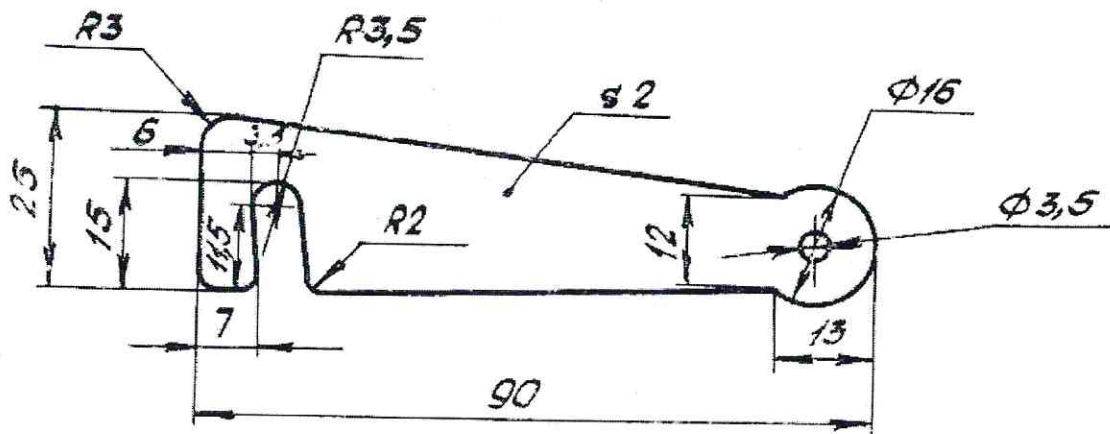


Рис. 1. Крючок

### Механическая металлообработка

#### *Сконструируйте и изготовьте элемент стяжки*

#### **Технические условия:**

7. По указанным данным, в М 1:1 разработайте чертеж стяжки, применяемой вместе с болтом для скрепления (стягивания) школьной мебели (Рис.1).

*Чертеж оформляйте на формате А4, с указанием рамки и основной надписи.*

8. Габаритные размеры стяжки и шлицевой паз конструируете самостоятельно.

9. Материал изготовления – Ст3. Количество – 1 шт.

10. Габаритные размеры прутка: 100x20 мм. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,2$  мм.

11. Стяжка имеет одно отверстие под резьбу М8. Место разметки отверстия планируете самостоятельно. На чертеже укажите габаритные размеры отверстия.

12. С двух сторон отверстие зенкуйте сверлом  $\varnothing 16$  мм.

На чертеже зенковку не показывать!

13. Внутреннюю резьбу нарежьте метчиком М8 вручную.

14. Кромки притупите фаской. Чистовую обработку выполните шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.

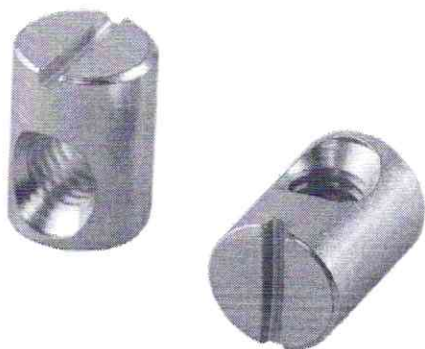


Рис. 1. Стяжка

ТМ-09-11

**Бланк ответов на задания теоретического тура школьного этапа  
всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2019-2020 учебный год  
Номинация «Техника и техническое творчество» 9 класс**

**КОД** \_\_\_\_\_

№ вопроса	Ответы	
1	Передний захват	—
2	1	+
3	2	+
4	3	+
5	2	—
6	10	—
7	4	+
8	2	+
9	3	+
10	3	+
11	1	+
12	Ф 48; Ф 19,5, е = 32,5	+
13	шпон, отеска шпона, декоративное	+
14	2	+
15	1402р	+
16	2	+
17	4	+
18	3	+
19	4	—

20. Творческое задание.

**Опишите процесс изготовления подставки для карандашей и ручек.**  
Выберите материал для изготовления подставки.

1. Выполните эскиз изделия с указанием размеров.
2. Опишите порядок изготовления подставки с указанием инструментов и оборудования (в технологической карте).
3. Подберите способы, материалы отделки.

Т. - 185.

Пр. - 305

Всего: 485

485 Мр -

Поташов В.И. - 185  
Жуков А.П. Мр  
Добродеев А.С.