



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019**

БЛАНК №

/	/	-	o	l	
---	---	---	---	---	--

**Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Технология
Техника и техническое творчество»**

Фамилия, имя, отчество полностью:

Аскеров Верман Габдуллович

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

16.05.2001

Класс учащегося:

11 К-б

За какой класс учащийся пишет работу:

11

Полное название образовательной организации по уставу:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №12 им. Г.М.
Казинашведова

Название района или города:

г. Дербент

Дата: 30.01.2019

Подпись:

Аскер

2/8

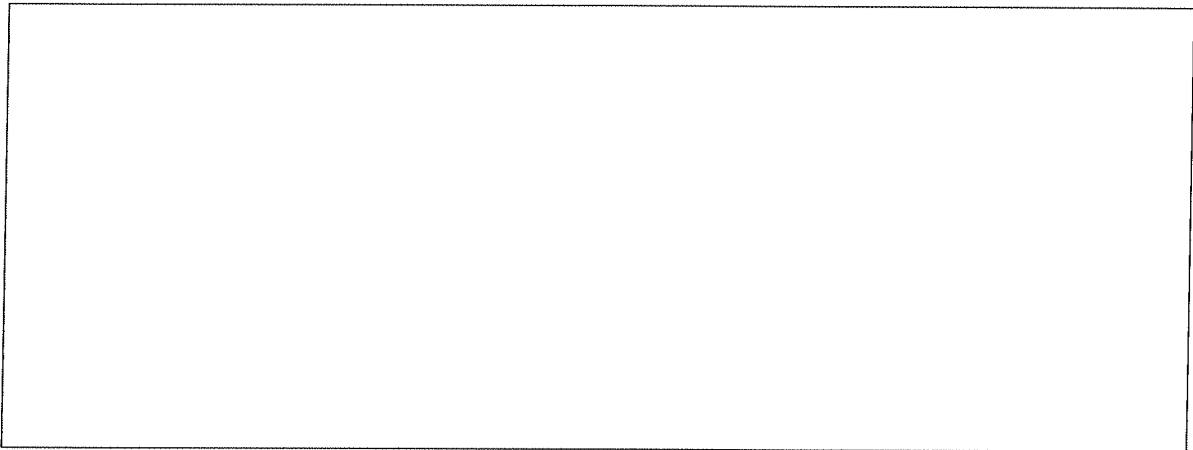
11-01

Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по
номинации «Техника и техническое творчество»

10-11 классы

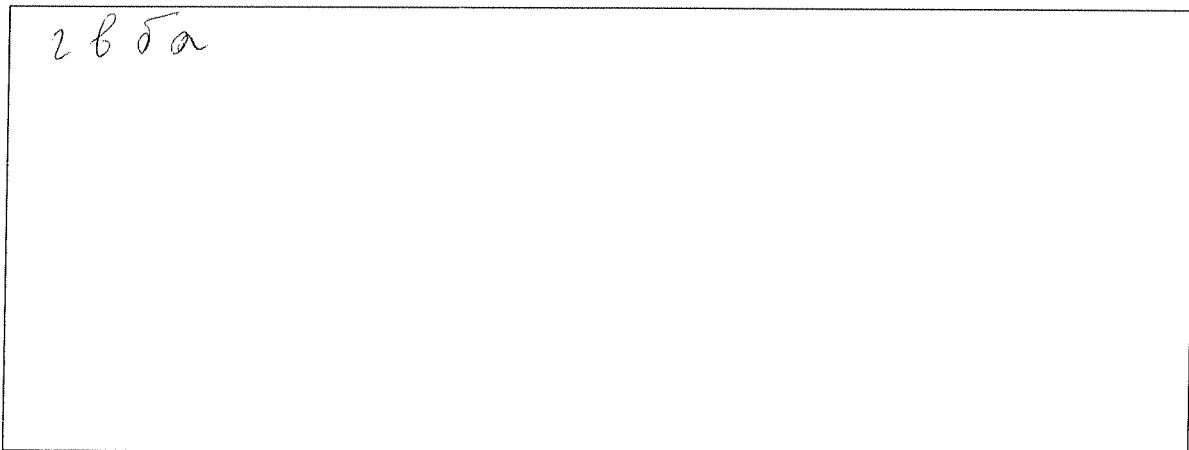
1. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.



2. Укажите хронологический порядок создания следующих систем передачи информации:
- а. сотовая связь;
 - б. телефонная связь;
 - в. телеграф;
 - г. радиосвязь.

0

г в б а

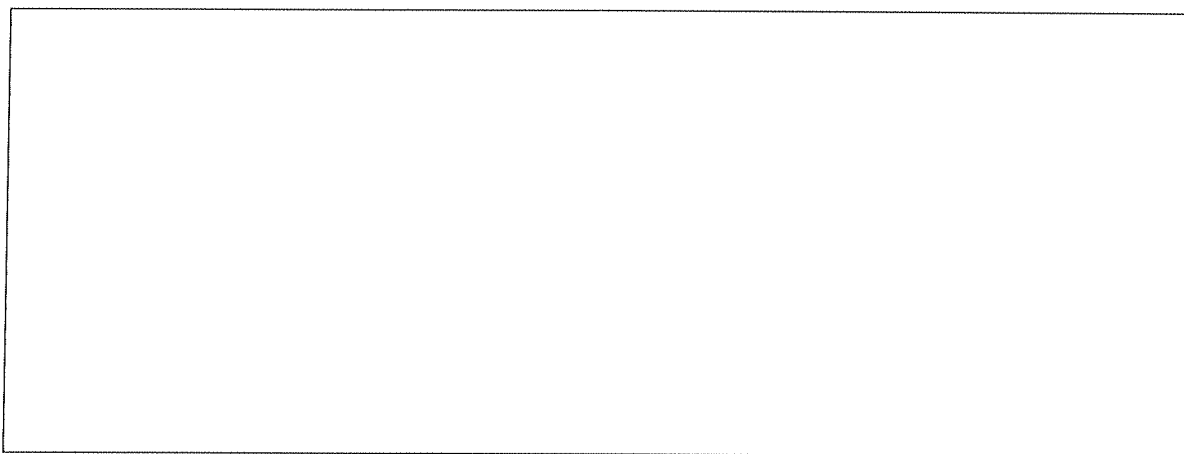


3. Укажите основные части рабочей (технологической) машины..

0

Двигатель — то, что движется
Двигатель — то, чем приводится в движение
„двигатель“

4. По какой формуле определяется относительная влажность древесины ?



5. Укажите, какие типы двигателей используются, как правило, в станках и автомобилях.

1

Электро двигателями, двигателями внутреннего сгорания

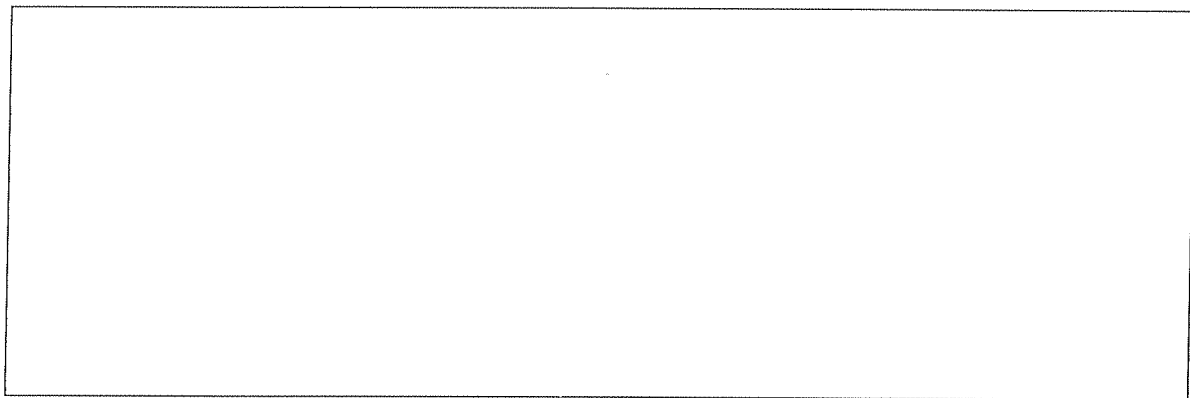
6. Что представляет собой и как изготавливается ДСтП ?

7. Чем различаются стали Сталь 20 и Р6М3?

8. Какие свойства металла определяют области его применения?

Гибкость, прочность, температура плавления

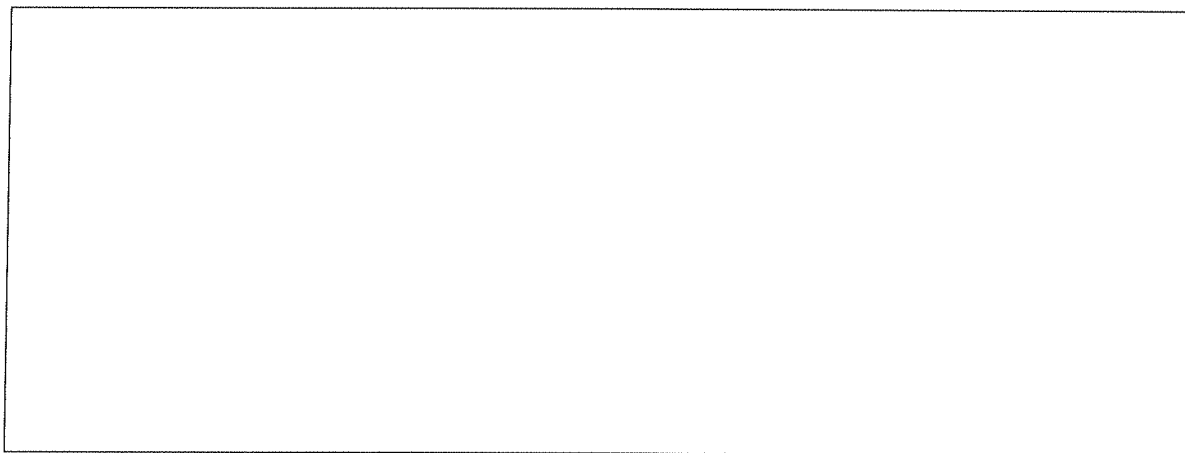
9. Нарисуйте принципиальную электрическую схему двухполупериодного выпрямителя.



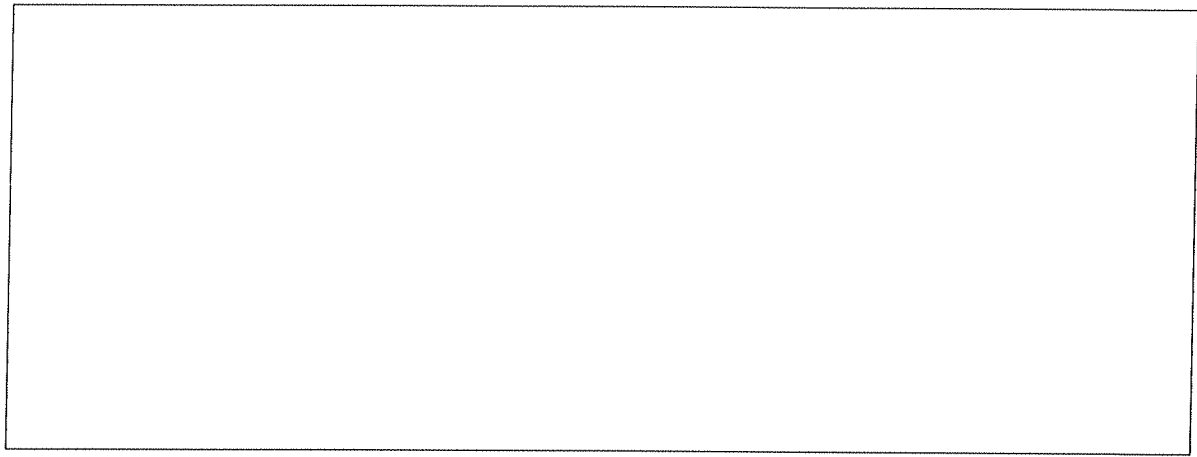
10. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.

Трансформатор — это устройство, которое преобразовывает меньшее количество тока в большее

11. Какие электродвигатели наиболее часто используются для приведения в движение станков?



12. Чем опасно использование тепловой энергетики и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания?



13. Какая часть робота выполняет функцию приема внешней информации ?

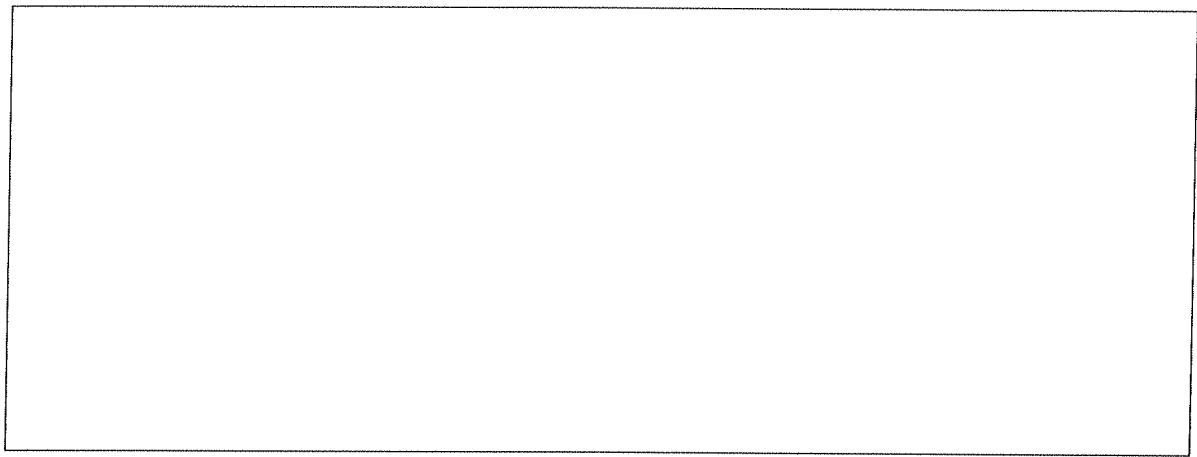
0

Камера - принимает зрительную информа-
цию
Аудио динамики - принимают звуковую (слу-
ховую) информацию

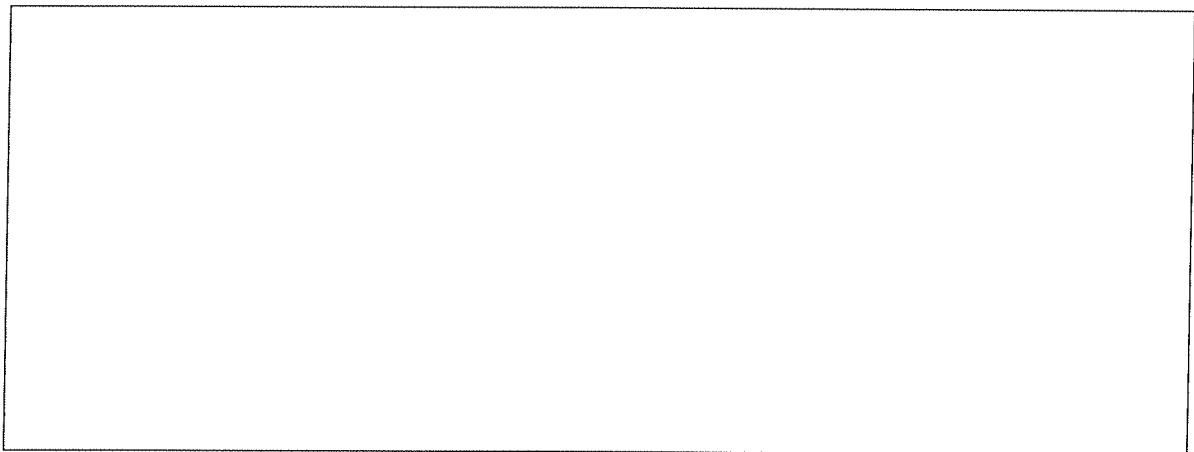
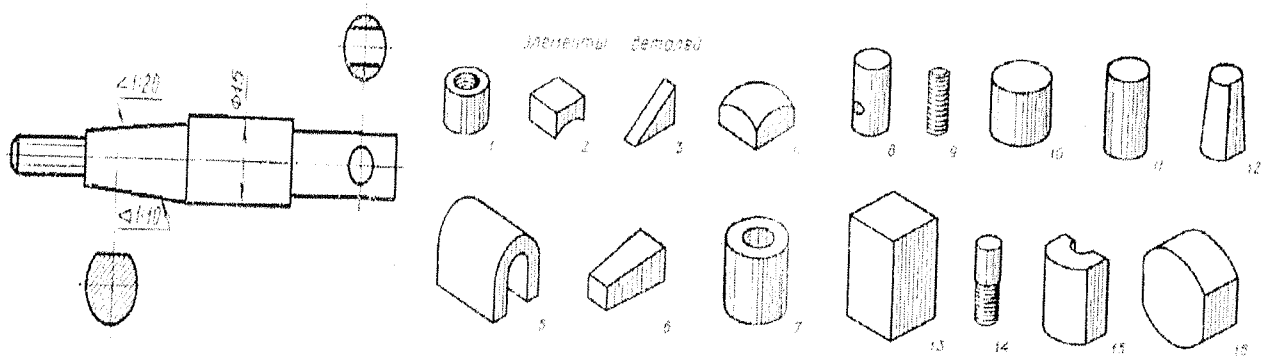
14. Назовите два пути снижения выбросов парниковых газов, влияющих на климат планеты.

1) Минимизация использования двигателей внутреннего сгорания в механических устройствах (автомобили и т.д.), а также на заводах и фабриках.
2) Переход от тепловой энергии к атомной

15. Назовите три примера особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером.



16. По данному чертежу детали с резьбой найти наглядные изображения частей, из которых состоит деталь «Вал».



17. Почему во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и пластмассовых пакетов ?

Потому, что пластик, в отличие от экологически чистых материалов (дерево и т.д.)

очень долго разлагается в почве (несколько сотен лет уходит на это), а также пластиковые изделия засоряют акватории морей и океанов, что сильно вредит флоре и фауне, как водной среде, так и суши.

18. Укажите две причины, почему целесообразно перерабатывать отходы?

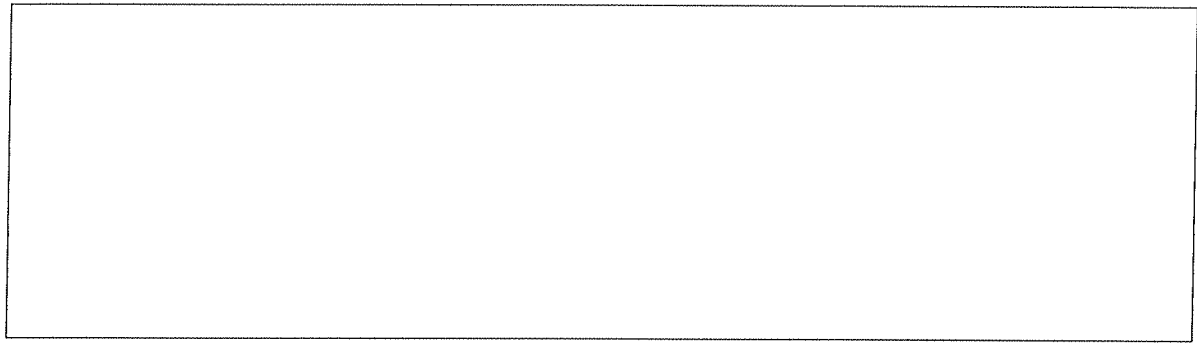
1) Если перерабатывать отходы, то они не будут загрязнять окружающую среду.
2) Вторичная обработка позволит нам получать очень дешевые изделия.

19. Использование каких методов целесообразно при разработке новых технологических систем целесообразно: научно-исследовательских или технического творчества?

Научно-исследовательский метод в данной ситуации более предпочтителен, т.к. техническая система должна точно выполнять свою работу без перебоев. Этому способствует научно-технический исследовательский метод, который взвешивает все плюсы и минусы и старается устранить недостатки, а также точно дает понять, на что ориентирована техническая система, тем самым задавая требования к ней, какой она должна быть.

20. Что удастся достигнуть в результате деятельности дизайнера?

Дизайнер помогает достигнуть лучшей эстетической составляющей, того или иного изделия.



21. С чего начинается предпринимательская деятельность ?

Предпринимательская деятельность начинается с капитала, который предприниматель вкладывает в какую-либо бизнес-идею или проект

22. Назовите четыре составляющих, которые определяют себестоимость продукции.

- 1) Стоимость материала
- 2) Затраты на производство
- 3) Затраты на транспортировку
- 4) Налог с добавочной стоимостью

23. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт-ч 4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды-140 руб.

- 1) $30 \cdot 5 = 150$ часов — в месяц играют лампы
 2) $150 \cdot 7,5 = 1125$ Вт — тратится в час 10 ламп
 3) $150 \cdot 7,5 = 11250$ Вт — тратится 10 лампочек в месяц
 4) $24 \cdot 100 = 2400$ Вт — в день тратится холодильники
 5) $2400 \cdot 30 = 72000$ Вт — в месяц тратится холодильники
 6) $6 \cdot 1,75 = 10,5$ кВт — в месяц тратится стиральная машина
 7) 72000 Вт = 72 кВт; 11250 Вт = $11,25$ кВт
 8) $72 + 10,5 + 11,25 = 93,75$ кВт — тратится электро энергии в месяц
 9) $93,75 \cdot 4,5 = 421,875$ рублей — тратится в месяц
 10) $2 \cdot 30 + 1,5 \cdot 140 = 4$ руб — в месяц тратится на обслуживание
 11) $421,875 + 1080 = 1501,875$ — тратится в месяц на коммунальные услуги

24. В каких учебных заведениях можно получить инженерное образование ?

Техникум или Технический университет (например университет Плеханова)

25. Какие критерии оценки творческого проекта относятся к процессу оценки защиты проекта, а какие - готового изделия?

Критерии

1. Оригинальность;
2. Актуальность проблемы;
3. Обоснованность выбранной темы;
4. Навыки и практическая значимость;
5. Удобство использования;
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта;
7. Качество изделия;
8. Культура речи.

1) Процесс оценки защиты проекта: 2, 3, 4, 6, 8
2) Оценка готового изделия: 1, 5, 7

26. Творческое задание

Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 50x50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2).

Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота *готовой подставки* 180 ± 1 мм, диаметр основания подставки $46 \pm 0,5$ мм, поднутрение основания подставки $\pm 2-3$ мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

3. Материал изготовления – хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

5. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия

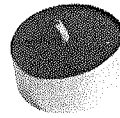


Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе



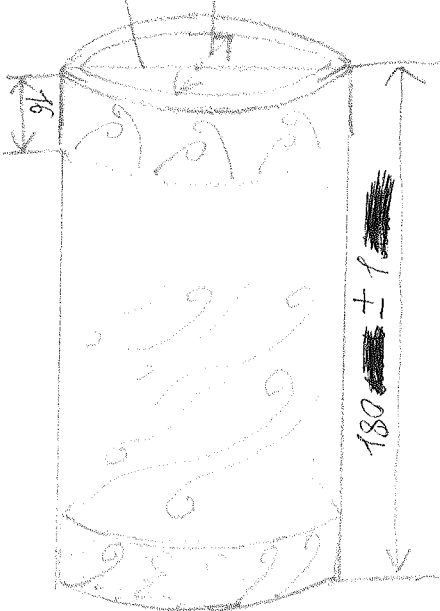
Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе

1) Желез

$\phi 46$

$\phi 39$

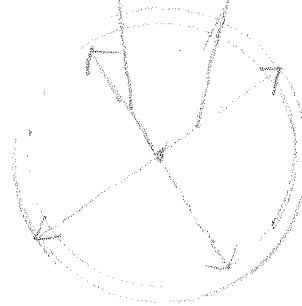
16



180

$\phi 46 \pm 2-3$

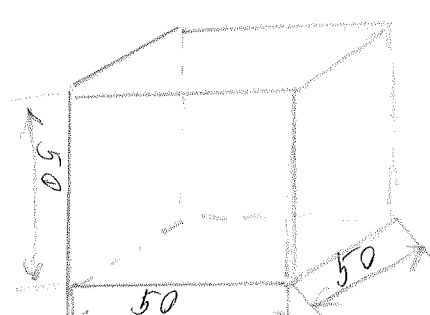


$\phi 46 \pm 0,5$



→ (основание)

85

2) Техническая карта на изготовление изделия
 „подставка для свечи“

№ п/п	Наименование операций	Графическое изображение	Материалы, инструменты
1	1	2	3
1	Выбор заготовки		Сосновый брус, линейка карандаш
2	Разметка контура по основанию и сверление отверстий		линейка, карандаш сверлильщик
3	Средним пилом заготовкой ре- заемкой, для обра- ботки дальнейшей обработки		рубанок
4	Обработка на шпательном стан- ке по дереву соединяем концы наил (придание круглой формы)		станочек, шпатель станок по дере- ву
5	Отшлифовывание, подготовка для финишной отделки		наждачная бумага (крупная, мелкая (крупной зернистости - просеив, мелкой зернистости))
6	Нанесение орнаментов		карандаш, кисть, краски (гуашь)
7	Финальная отделка изделия после высыхания краски, нанесение лака		Кисточка, лак на- - 100 г.