

**Региональный этап всероссийской олимпиады
школьников по технологии (технический труд)
в 2015/2016 учебном году**

Мурманская область

Шифр участника: ТТ0906

Класс: 09

Количество баллов: 99

Результат участия: победитель

Региональный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
(номинация «Техника и техническое творчество»)

Оценочный лист проекта

Шифр участника ТТ 09 06

Тема проекта Маленький бронетанк

Критерии оценки проекта		Кол-во баллов	По факту
Пояснительная записка (15 баллов)	Общее оформление	1	1
	Актуальность, обоснование проблемы и формулировка темы проекта	2	2
	Сбор информации по теме проекта	1	1
	Анализ прототипов	1	1
	Анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи	1	1
	Выбор технологии изготовления изделия	2	1
	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	1	1
	Разработка конструкторской документации, качество графики	1	0
	Описание изготовления изделия	1	0
	Описание окончательного варианта изделия	1	1
	Эстетическая оценка выбранного варианта	1	1
	Экономическая и экологическая оценка готового изделия	1	1
	Реклама изделия	1	1
	Оригинальность конструкции	5	5
Оценка изделия (20 баллов)	Качество изделия	5	5
	Соответствие изделия проекту	5	5
	Практическая значимость	5	5
	Формулировка проблемы и темы проекта	1	1
Оценка защиты проекта (15 баллов)	Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	1	1
	Описание технологии изготовления изделия	3	3
	Четкость и ясность изложения	2	2
	Глубина знаний и эрудиция	2	2
	Время изложения	2	2
	Самооценка	2	2
	Ответы на вопросы	2	2
Всего		50	15

Член жюри

Дата «02» февраля 2016 г.

В.И. Миронов

О.А. Мамонтова
М.А. Кузнецова

ТТ0906

19

198.

Тестовые задания
регионального этапа
Всероссийской олимпиады
школьников по технологии
2015/2016 учебного года
9 класс

15

1. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Технологические знания об использовании и преобразовании материалов, энергии и информации важны в первую очередь:

- а. при изучении физических явлений;
- б. при рассмотрении биологических объектов;
- + в. при проектировании и изготовлении изделий;
- г. при изучении химических процессов.

05

2. Укажите буквами последовательность создания следующих транспортных средств:

- а. самолета;
- б. поезда;
- в. колесницы;
- г. автомобиля.

б
г
в
а

05

3. Приведите не менее двух примеров технологий, используемых в бронзовом веке.

15

4. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

чеканка, резьба по дереву

К энергетическим машинам относятся:

- а. токарные станки;
- б. швейные машины;
- в. автомобили;
- + г. генераторы.

05

5. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Совокупность подвижных элементов, их связей и соединений изображают при помощи условных обозначений на схеме:

- + а. принципиальной;
- б. электрической;
- в. кинематической;
- г. монтажной.

15

6. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

С помощью какой передачи в сверлильном станке осуществляется перемещение патрона со сверлом:

- а. ременной;
- + б. реечной;
- в. цепной;
- г. фрикционной.

15

7. Назовите два сплава, в состав которых входит медь. *бронза, латунь*

05

8. Отметьте знаком «+» правильные ответы:

Отверстия в изделии можно получить с помощью:

- + а. сверла;
- б. кернера;
- + в. лазера;
- + г. фрезы.

05

9. Какой диапазон размеров в метрах имеют нанообъекты? *1-10*

05

10. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Нагрев стали до температуры ниже 723 °С, выдержка при этой температуре и последующее охлаждение на воздухе называется:

- а. закалкой;
б. отпуском;
в. нормализацией;
г. отжигом.

11. Приведите два примера технологических операций на производстве, которые могут выполнять роботы. *сорттирование, шлишение*

12. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Толщина детали должна быть равна 30 мм, а заготовки имеют толщину 34 мм. Ее надо обработать одинаково с обеих сторон. Припуск на обработку одной стороны детали равен:

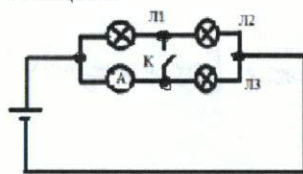
- а. 1 мм;
б. 2 мм;
в. 3 мм;
г. 0,5 мм.

13. Почему тепловая энергетика, производящая основную часть электроэнергии для человечества, способствует изменению климата и повышению уровня Мирового океана? *т.к. происходит выброс парниковых газов.*

14. Почему биотопливо не приводит к усилению парникового эффекта?

15. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

После замыкания ключа К в цепи



т.к. при использовании биотоплива не происходит выброс парниковых газов в большом количестве

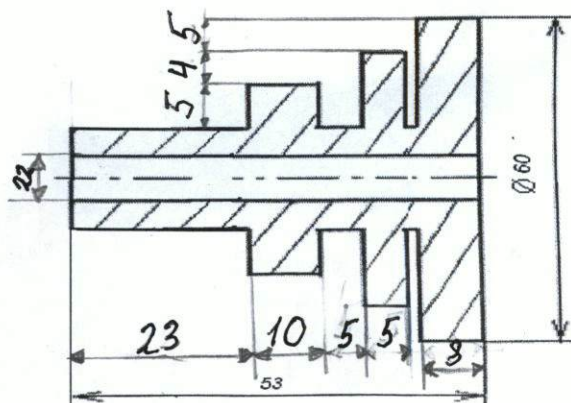
- а. лампа Л1 будет гореть более ярко;
б. лампа Л2 будет гореть более ярко;
в. лампа Л2 будет гореть без изменений;
г. лампа Л2 будет гореть более тускло.

16. Приведите не менее двух функций управления, реализуемые в «умном доме». *см на обороте*

17. Что позволяет получить 3D-принтер в отличие от 2D-принтера? *объемное изображение*

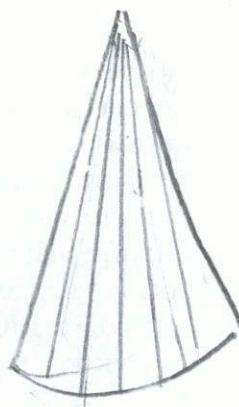
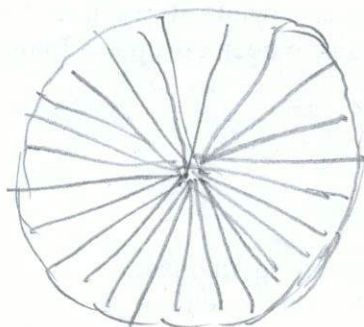
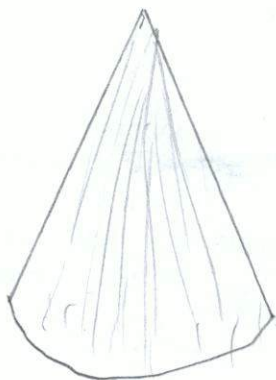
18. Проставьте на чертеже те размеры детали, которых не хватает для ее изготовления.

Размеров



19. Начертите три проекции конуса с основанием, расположенным внизу. *см на обороте*
20. В семье из 4 человек в месяц расходуется 300 кВт-часов электроэнергии, 6 м³ холодной воды, 4 м³ горячей воды. Стоимость одного кВт-часа - 4,5 рублей,

19



16) уборка (квартиры), шатка (одежды)

1 м³ холодной воды - 50 рублей, 1 м³ горячей воды - 180 рублей. Посчитайте расходы в месяц, приходящиеся на одного человека. *592, 5 рублей*

05. 21. Расходы фирмы на производство 3000 изделий составили 1 млн рублей. Однако все изделия продать не удалось по цене, в 1,5 раза превышающей себестоимость, и фирма только компенсировала свои расходы. Какое количество изделий удалось продать? *2001*

15. 22. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

В каких специалистах наша страна испытывает наибольшие потребности:

- а. в юристах;
- б. в экономистах;
- + в. в инженерно-технических специалистах;
- г. в историках.

15. 23. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Чтобы не ошибиться в выборе профессии необходимо:

- а. принять решение по совету родных;
- + б. ориентироваться на содержание будущей деятельности, соотнося ее со своими возможностями;
- в. выбрать не интересную, но высокооплачиваемую профессию;
- г. принять решение по совету друзей.

15. 24. На каком этапе выполнения проекта можно внести в его выполнение что-то новое?

05. 25. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

на конструкторско-технологическом

Выполнение проекта начинается

- а. со сбора информации для выполнения изделия;
- б. с формулировки проблемы и требований к изделию;
- + в. с выдвижения идеи выполнения проекта;
- г. с изготовления чертежей и другой технологической документации.

95. 26. Творческое задание

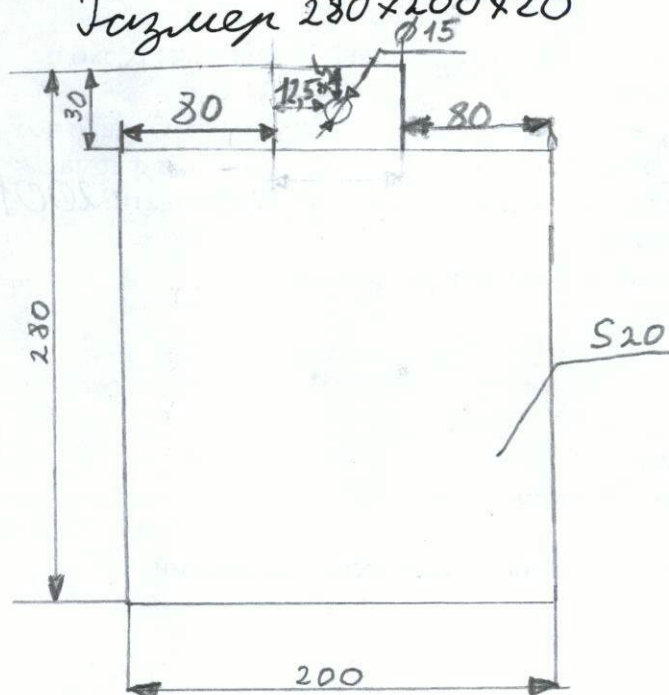
Разделочная доска

максимум баллов

- Выберите материал и размеры заготовки. 1
- Нарисуйте от руки эскиз и проставьте размеры. 3
- Начертите технологическую карту. 5
- Предложите вид отделки. 1

4 95.
см на обороте

②⑥ Материал: липа
Размер 280×200×20



№ п/п	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ	ИЗОБРАЖЕНИЕ	ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
1	Выбрать заготовку, отпилить необходимый размер 280×200×20		котловка, угольник, карандаш, струбцины, верстак
2	Отпилить кернуемую часть размерами 80×30×20		котловка, карандаш, угольник, тиски, верстак
3	Просверлить отверстие $\Phi 15$ (куда будет вешаться доска)		карандаш, линейка, шило, сверлильный станок
4	Пронумеровать изделие		калька, надерши

Можно покрыть лаком, но перед этим украсить доску разделочную резьбой по дереву.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выстав- ленных членам и жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1	1	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	1	1	
4.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68 и техническими условиями	4	1	
5.	Подготовка рабочего места и инструментов, материалов к работе	1	2	
6.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями; - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - разметка и сверление заготовки; - зенковка заготовки; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническим условиями; - качество и чистовая (финишная) обработка готового изделия с двух сторон и по кромкам; - оригинальность и дизайн готового изделия	30 (2) (12) (2) (2) (4) (4) (4)	2 10 1 2 3 3 2	
7.	Уборка рабочего места	1	1	
8.	Время изготовления – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)	1	1	
Итого:		40	31	

Председатель:

Члены жюри:

[Подпись]
[Подпись] - / Кузнецов Н.Д. /
[Подпись] / Мясников А.В. /

**Практическое задание для регионального этапа XVII Всероссийской
олимпиады школьников по технологии 2016 года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Ручная металлообработка 9 класс

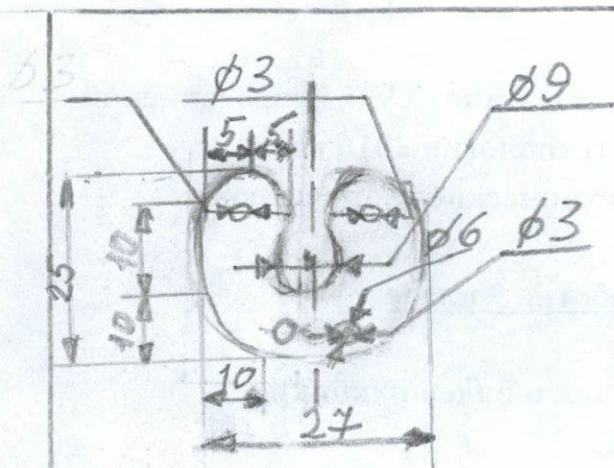
Сконструировать брелок в виде подковы

Технические условия:

1. С помощью образцов (Рис. 1.) *разработать чертеж* и изготовить брелок в виде подковы.
 - 1.1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики.
 - 1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях данной практики.
2. Материал изготовления – лист алюминиевый АТ 0,8-1 мм.
3. Основные размеры: заготовка 40х30х0,8-1 мм.
4. На заготовке, в любом месте должно быть просверлено одно отверстие Ø 3 мм, для крепления цепочки. Отверстие зенковать с двух сторон сверлом Ø 6 мм.
5. Количество изделий – 1 шт.
6. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями $\pm 0,5$ мм.
7. Брелок должен быть плоским без выступов.
8. Финишная чистовая обработка заготовки с двух сторон до металлического блеска.



Рис. 1. Образцы брелоков в виде подковы



№№ п/п	НАЗВАНИЕ	Кол-во	МАТЕРИАЛ
1	БРЕЛОК В ВИДЕ ПОДКОВЫ	1 шт	АЛЮМИНИЙ