

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

Мурманская область

Шифр участника: ТТ1003

Класс: 10

Количество баллов: 106

Результат участия: призер

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

Шифр участника ТТ 1005

Тема проекта Механическая
наблюдательная панель

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	2
	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	1	1
	Разработка конструкторской документации, качество графики	1	1
	Описание изготовления изделия	1	1
	Описание окончательного варианта изделия	1	1
	Эстетическая оценка выбранного варианта	1	1
	Экономическая и экологическая оценка готового изделия	1	1
	Реклама изделия	1	1
Оценка изделия (20 баллов)	Оригинальность конструкции	5	5
	Качество изделия	5	5
	Соответствие изделия проекту	5	4
	Практическая значимость	5	5
Оценка защиты проекта (15 баллов)	Формулировка проблемы и темы проекта	1	1
	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
Всего	Ответы на вопросы	2	2
		50	49

Член жюри В.И. Миронов

Дата «02» февраля 2016 г. В.И. Миронов

В.И. Миронов
В.И. Миронов

Тестовые задания
регионального этапа
Всероссийской олимпиады
школьников по технологии
2015/2016 учебного года
10-11 классы

15

1. Укажите знаком «+» правильный ответ:

Практическое использование научных знаний изучается наиболее подробно в школьном предмете:

- а. физика;
- б. химия;
- в. биология;
- + г. технология.

15

2. Укажите буквами последовательность создания следующих электронных устройств:

- + а. сотовые телефоны; а = 4 д = 2 в = 1 г = 3
- б. телевизоры;
- в. радиоприемники;
- г. персональные ЭВМ.

15

3. Какое производство характеризуется изготовлением периодически повторяющихся партий готовых изделий:

- + а. серийное производство;
- б. массовое производство;
- в. единичное производство.

15

4. К технологическим машинам относятся:

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

15

5. Установите соответствие между механическими свойствами материалов и их названиями:

- | | |
|---------------|---|
| 1. хрупкость: | а. Свойство материала противостоять проникновению в него более твердого тела; |
| 2. упругость: | б. Свойство материала легко разрушаться при ударных нагрузках; |
| 3. прочность: | в. Свойство материала выдерживать без разрушения резко меняющиеся нагрузки; |
| 4. твердость: | г. Способность материала сопротивляться действию сил, не изменяя формы и не разрушаясь; |
| 5. вязкость: | д. Способность материала восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия сил. |

15

6. Укажите знаком «+» правильный ответ:

Какими общими чертами обладают токарные и сверлильные станки?

- а. служат для обработки фасонных деталей;
- + б. относятся к классу технологических машин;
- в. имеют схожую систему закрепления заготовок;
- г. имеют схожую систему закрепления инструментов.

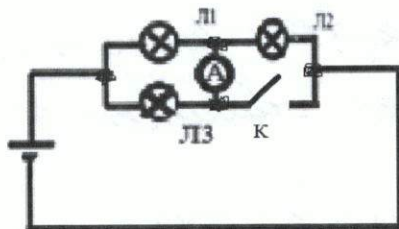
15

7. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

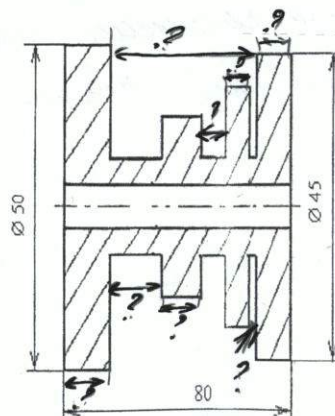
Из чугуна получают качественные сложные отливки благодаря его свойству:

- а. упругости;
- б. пластичности;

- в. твердости;
 г. жидкотекучести.
8. Назовите хотя бы три процесса обработки металлов, которые можно реализовать с помощью лазерных технологий.
9. Как с помощью нанотехнологии повысить твердость поверхности изделия?
10. Перечислите основные блоки робота.
11. Укажите знаком «+» правильный ответ:
 Частота вращения ротора двигателя равна 900 об./мин., диаметр ведущего шкива-30 мм, ведомого шкива-90 мм. Частота вращения ведомого шкива равна:
- а. 600 об./мин;
 б. 2700 об./мин;
 в. 400 об./мин;
 г. 300 об./мин.
12. Укажите знаком «+» правильный ответ:
 Если размер детали по чертежу равен $30 \pm 0,1$, то годными являются детали, имеющие размер:
- а. 30,2;
 б. 30,1;
 в. 29,9;
 г. 29,8.
13. Какой основной недостаток атомной энергетики, производящей значительную часть электроэнергии для человечества?
14. Какие виды альтернативной энергетики вы знаете? Почему эти виды энергетики не загрязняют окружающую среду?
15. Укажите знаком «+» правильные ответы:
 После замыкания ключа К в цепи



- а. лампа Л1 будет гореть более тускло;
 б. лампа Л1 будет гореть без изменений;
 в. лампа Л1 будет гореть ярче;
 г. лампа Л3 будет гореть ярче.
16. Укажите не менее четырех функций управления, осуществляемых компьютером в «умном доме»?
17. Какого максимального размера изделие можно получить с помощью 3D-принтера?
18. Проставьте на чертеже те размеры детали, которых не хватает для ее изготовления.



см. на бороте,

#9 С помощью нанотехнологий можно повысить твердость

поверхности изделия следующим образом: нанести тончайший слой более прочного материала, например: алмазная пыль

#14 Виды альтернативной энергии: ветряные турбины, солнечные батареи
Эти виды энергии не загрязняют окружающую среду, т.к. не присутствует ни каких выбросов, есть только потеря энергии.

#16. В умном доме, компьютер осуществляет: 1) при отсутствии человека в той или иной комнате не включен свет.

2) При отсутствии человека в той или иной комнате не происходит или происходят в некоторых стенах подогрев помещений

3) Человек не забудет выключить электрооборудование так как и газовое, ~~также~~ при уходе из дома, компьютер сам выключит.

#17 С помощью 3D принтера максимальный размер изделия зависит от самого принтера. Но можно рассмотреть составные неоднородные изделия, тогда размер ограничена фронтальной

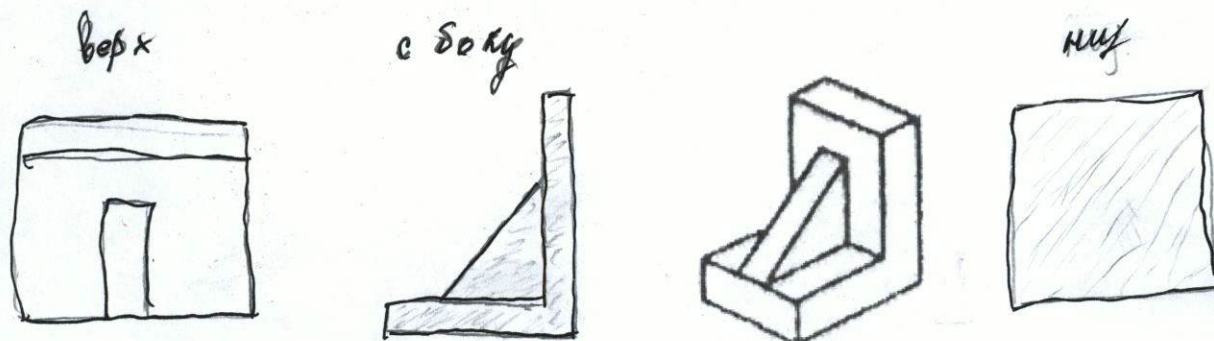
#13 Основной недостаток тепловой энергии - это опасность разгерметизации трубопроводов при слишком давлении. Прокачивается высокое сжимающееся давление.

#8 С помощью лазерной технологии можно: 1) резать металл 2) плавить

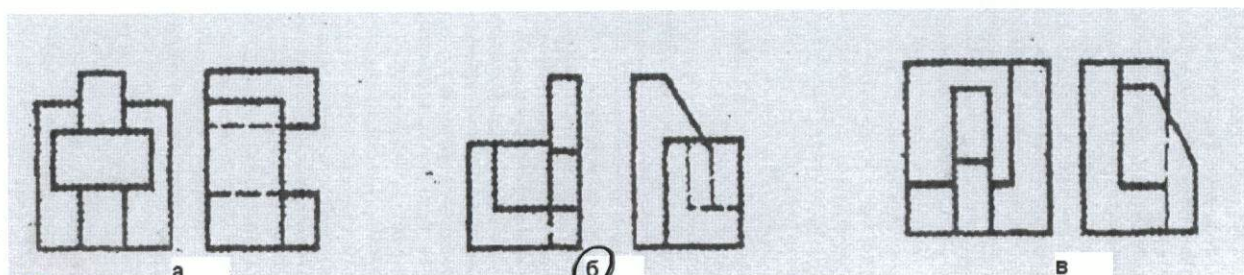
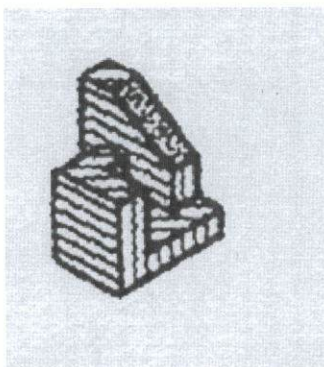
3) сваривать 4) шлифовать

#10 Блок работы. Рассмотрим блок работы с проектной деятельностью. Блок: 1) Выявить проблему 2) Проанализировать текущие решения проблемы 3) Анализировать возможные ситуации 4) Сформулировать последовательность решения проблемы 5) Решить по проекту проблему.

19. Нарисуйте три проекции изделия.



20. Определите, какие проекции соответствуют модели, показанной слева на наглядном изображении. Обозначение этих проекций обведите кружочком (или поставьте галочку):



21. Укажите последовательность этапов предпринимательской деятельности:

- 1 а. разработка бизнес-плана;
- 4 б. реклама;
- 3 в. организация производства;
- 2 г. регистрация предприятия.

22. Чтобы не ошибиться в выборе профессии, необходимо:

- а. принять решение по совету родителей;
- 4 б. ориентироваться на содержание будущей деятельности, соотнеся ее со своими возможностями;
- в. связать свою деятельность с самым любимым школьным предметом;
- г. пойти учиться со своим другом

23. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Для успешного выбора профессии наиболее важно:

- а. знать, какие профессии являются востребованными;
- б. ориентироваться на профессии, которые позволяют самоутвердиться;
- в. выбирать интересующую Вас профессию, соотнеся ее со своими способностями;
- г. выбирать не наиболее интересную, но наиболее высокооплачиваемую профессию.

15

24. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Наиболее творческим этапом выполнения проекта является:

- а. анализ вариантов реализации проекта;
- б. выбор оптимальной идеи реализации проекта;
- в. презентация (защита) проекта;
- г. оценка и самооценка проекта.

15

25. Отметьте знаком «+» правильный ответ:

Экологическая оценка будущего изделия проекта позволяет оценить:

- а. затраты на его изготовление;
- б. наличие материалов и инструментов;
- в. влияние процесса изготовления изделия и самого изделия на окружающую среду и здоровье производителя и потребителя;
- г. дизайнерские характеристики изделия.

26. Творческое задание

Ножка табуретки

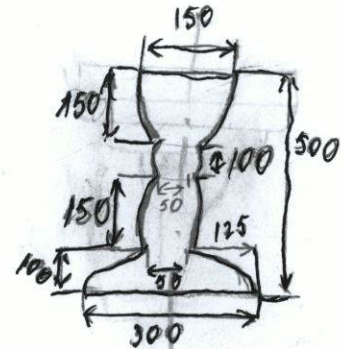
максимальные баллы

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

№26

1. Выбор материала: Я выберу бук. 2. Эскиз:

3. Технологическая карта:



4. Вид отделки:
Отделка не требуется!
Но готовое изделие можно украсить различными способами, кто будет не креативнее. Т.к. присутствует арнамен...

Этапы работы	Эскиз	Инструмент
1. Подготовить три необходимых материала (бук) и размеры (по чертежу)		инженер
2. Обработать чашку, кн, оставив косой край		Наждачка, крупный зернистости, рубанок
3. Обработать чашку, подготовить детали для работы по: токарным станкам		Рубанок, Тескл.
4. Закрепить заготовку в токарном станке. Обработать по размерам чертежа.		Шлифовка, шлифшкурка, инженер, токарный станок
5. Изделие украсить арнаментом. ADIGA		Карандаш
6. Выходить нанесенный рисунок		Вырезать.
7. Обработать наконечник		Как по дереву. "Пан Врех"

ТТ 1003

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выстав- ленных членами 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	5	3	
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления разделочной доски; - разметка и изготовление разделочной доски по наружному контуру; - разметка и изготовление ручки разделочной доски с внутренним контуром; - точность изготовления разделочной доски по наружному контуру в соответствии с чертежом; - точность изготовления внутреннего контура ручки разделочной доски в соответствии с чертежом; - качество и чистовая (финишная) обработка разделочной доски с внутренним контуром.	23 (2) (5) (4) (4) (3) (2) (3)	22 2 4 4 4 3 2 3	
6.	Декоративная отделка готового изделия в технике выжигания.	4	4	
7.	Дизайн и оригинальность	3	2	
8.	Уборка рабочего места	1	1	
9.	Время изготовления – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)	1	1	
Итого:		40		

Председатель:

Члены жюри:

Гарин В.Н.
Кузнецов Н.Ф.
Маминский М.М.

(38)

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

Ручная обработка древесины 11 класс

**Сконструировать разделочную доску в форме круга с ручкой,
имеющей внутренний контур**

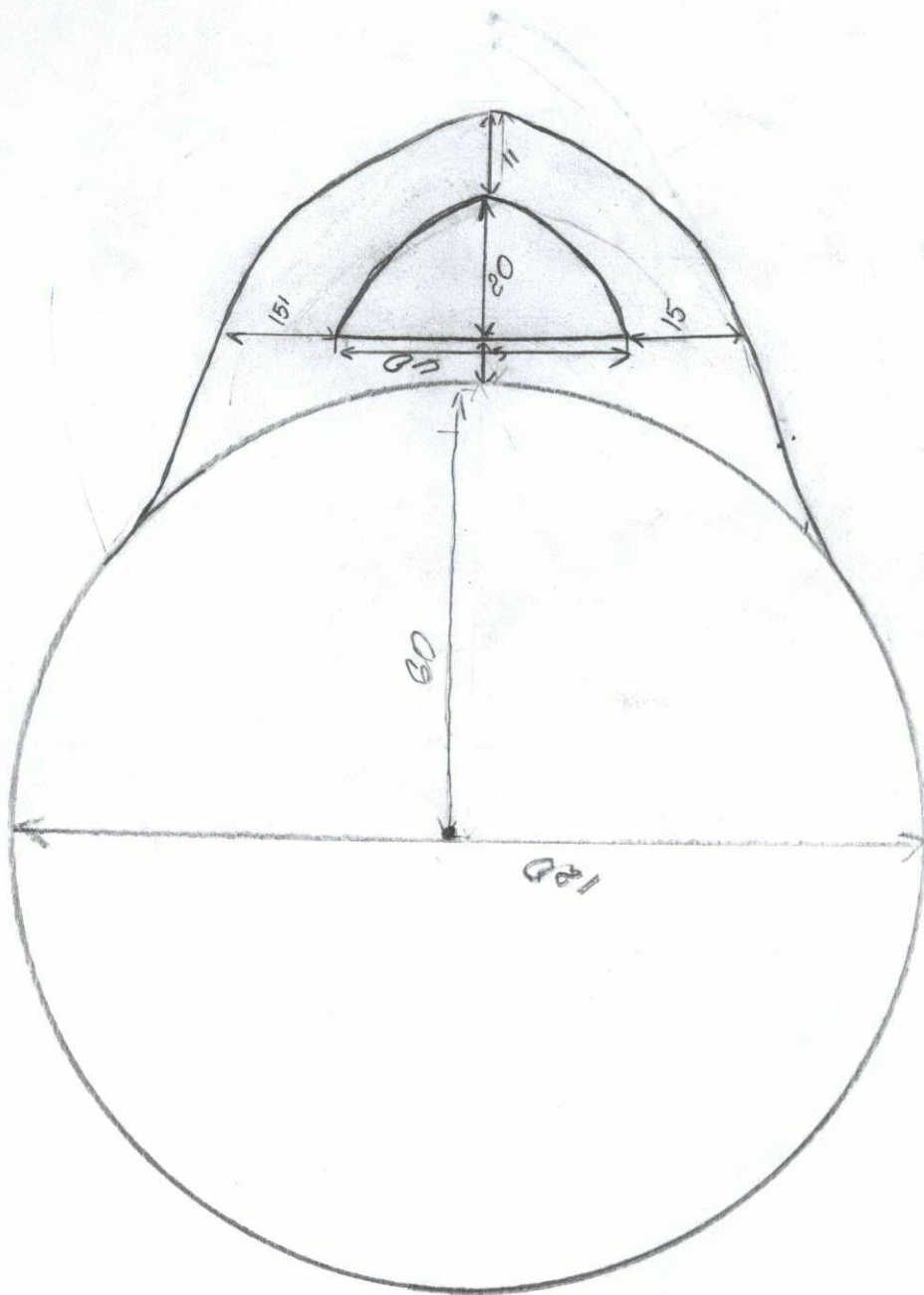
Технические условия:

1. С помощью образца (Рис. 1.) *разработать чертеж* и изготовить разделочную доску в форме круга с ручкой имеющей внутренний контур.
 - 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.
2. Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 200x140x4 мм.
Примечание. Можно использовать фанеру толщиной 6 мм.
3. Габаритный размер круга (диаметра) – 120 ± 1 мм.
4. Сконструировать *одну ручку* произвольной формы, с внутренним контуром.
5. Предельные отклонения на все наружные и внутренние размеры ± 1 мм.
6. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
7. Декоративную отделку выполнить с одной стороны в технике выжигания.



Рис. 1. Образец разделочной доски в форме круга с ручкой,
имеющей внутренней контур

ТТ1003.



МБОУ СОШ № 276 г. Грозного				М1
Чертил	ТТ1003	Материал - графит		Толщина
				6 мм
Проверил	Дата 01.02.16.	Размерная доска 1:1		