



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТГ 10-11-2

Часть I

Инструкция по выполнению заданий

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (90 минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

Желаем удачи!



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

Общая часть

1. Показатели, принятые за основу при сравнительной характеристике показателей качества, называется:

- а) унитарным
- б) базисным
- в) единичным
- г) интегральным
- д) интеграционным

1 Ответ: б

2. Какой инструмент изображён на фотографии?

- а) цепная пила
- б) разводной ключ
- в) штангенциркуль
- г) шлицевая отвёртка



1 Ответ: в

3. _____ процесс, совокупность действий, предпринимаемых бизнесом для продвижения продукта или услуги на протяжении его жизненного цикла, включая дизайн, маркетинг, дистрибуцию и поддержку клиентов.

1 Ответ: рекламная компания

4. Процессы _____. Имеют одинаковую структуру и состоят из определённых элементов: определение целей, планирование, мониторинг показателей, анализ.





0 Ответ: исследования



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника TTTT 10-11-2

5. Соотнесите знаки с их названием:

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Хрупкое. Осторожно Знак предупреждает, что внутри коробки хрупкие предметы. Важно беречь такой груз от случайных и намеренных падений. | а |  |
| 2 | Пределы температуры. Знак указывает на диапазон температур, при которых следует хранить груз или манипулировать им. | б |  NOT TESTED ON ANIMALS |
| 3 | Не испытано на животных (Animal friendly) Знак означает, что продукт не тестирован на животных, и изготовлении не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных. | в |  |
| 4 | Не выбрасывать! Нужна специальная утилизация! Знак означает, что товар или упаковку нельзя выбрасывать в мусорное ведро, его необходимо сдавать в специальный пункт для утилизации. | г |  |

1 Ответ: 1 Г ; 2 А ; 3 Б ; 4 В

Специальная часть

6. Вставьте пропущенный термин

_____ – это технические консультационные услуги, связанные с разработкой и подготовкой производственного процесса, а также с обеспечением нормального хода процесса производства и реализации продукции.

0 Ответ: наращивание производства
~~совершенствование производства~~



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

7. Появлению профессии графический дизайнер способствовало развитие компьютерной техники и соответствующего программного обеспечения. Из представленного списка выберите только те программы, применение которых позволяет человеку данной профессии осуществлять свою деятельность в области графического дизайна.

Выберите все правильные ответы.

- а) Adobe Photoshop
- б) КОМПАС- 3Д
- в) Adobe Illustrator
- г) Autodesk 3Ds Max
- д) Adobe InDesign

1 Ответ: А В Д

8. Самое высокое содержание углерода

- а) в чугунах
- б) в сталях
- в) в графите
- г) в алмазах

0 Ответ: В

9. На производственных предприятиях нашей страны широкое применение нашли ковкие чугуны, основой для производства которых является белый чугун. Назовите технологию, позволяющую получить ковкий чугун из белого.

Выберите один правильный ответ:

- а) гальваностегия
- б) отжиг
- в) плазменное напыление
- г) высокотемпературная переплавка



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

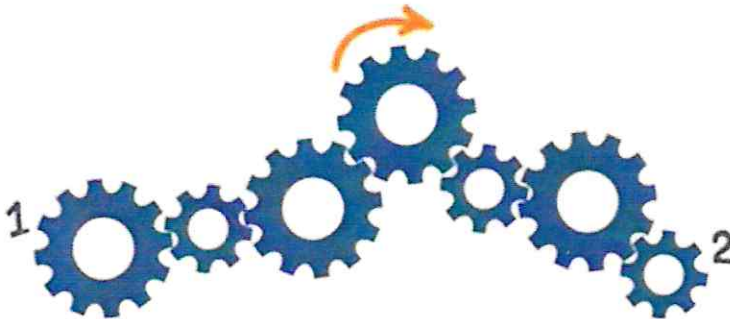
0 Ответ: АГ

10. Укажите хронологический порядок создания следующих технологий:

- а. Нанотехнологии;
- б. Информационные технологии;
- в. Лазерные технологии;
- г. Технологии 3D печати

0 Ответ: БВГА

11. Какая шестеренка будет крутиться быстрее 1 или 2?



1 Ответ: 2

12. По представленному фото определите тип станка, используемый для изготовления данного изделия из тонколистовой фанеры



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025-гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ-10-11-2



1 Ответ: лазерный-гравировальный станок с ЧПУ

13. На поисково-исследовательском этапе выполнения проекта следует предусматривать выполнение следующих компонентов деятельности.

Выберите один правильный ответ.

- а) опиливание металлических деталей проектного изделия
- б) фрезерование фасонных поверхностей проектного изделия
- в) конкретизацию тематики проектной деятельности
- г) проверку работоспособности радиоэлектронных элементов проектного изделия

1 Ответ: Б

14. Как изменится общая ёмкость батареи ноутбука, если увеличить количество параллельно подключённых гальванических элементов, сохраняя их суммарное напряжение?

- а) повыситься;
- б) останется прежним;



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

в) понизиться;

1 Ответ: А

15. Преобразовательная деятельность человека, в результате которой создаются материальные ценности, это:

- а) наука;
- б) искусство;
- в) материальная культура;
- г) духовная культура

1 Ответ: Б

16. С помощью каких приемов возможно зрительно увеличить высоту помещения?

- а) окрасить потолок в темный цвет;
- б) оклеить стены обоями с вертикальной полосой;
- в) окрасить потолок в светлые тона;
- г) оклеить стены обоями с горизонтальным рисунком;
- д) сделать подвесной потолок.

0 Ответ: б, в, г

17. Какую роль выполняет человек при работе на станке с ЧПУ?

1 Ответ: задает параметры, контролирует ход работы

18. Современные модели 3D-принтеров, использующие в своей работе PLA-пластики, имеют схожие конструктивные элементы. Выберите элемент принтера, осуществляющий одновременно процесс нагрева пластика и направления его через сопло в зону печати.

- а) стол с подогревом



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

- б) экструдер
- в) трубчатый каркас со встроенным подогревом
- г) мини-кран с подогревом и дозатором материала
- д) нагревательный пенал с натяжителем пластика

Ответ: б

19. Какой тип пластика применяется в производстве автомобильных компонентов для внутренней отделки? Каковы его особенности?

Ответ: ABS - пластик, его особенности заключаются в повышенной ударопрочности, ~~прочности~~ прочности, долговечности

20. Приведите три примера художественной обработки металлов и сплавов:

Ответ: гравировка, полировка, воронение, покраска ~~шлифовка~~ шлифовка

Кейс-задание

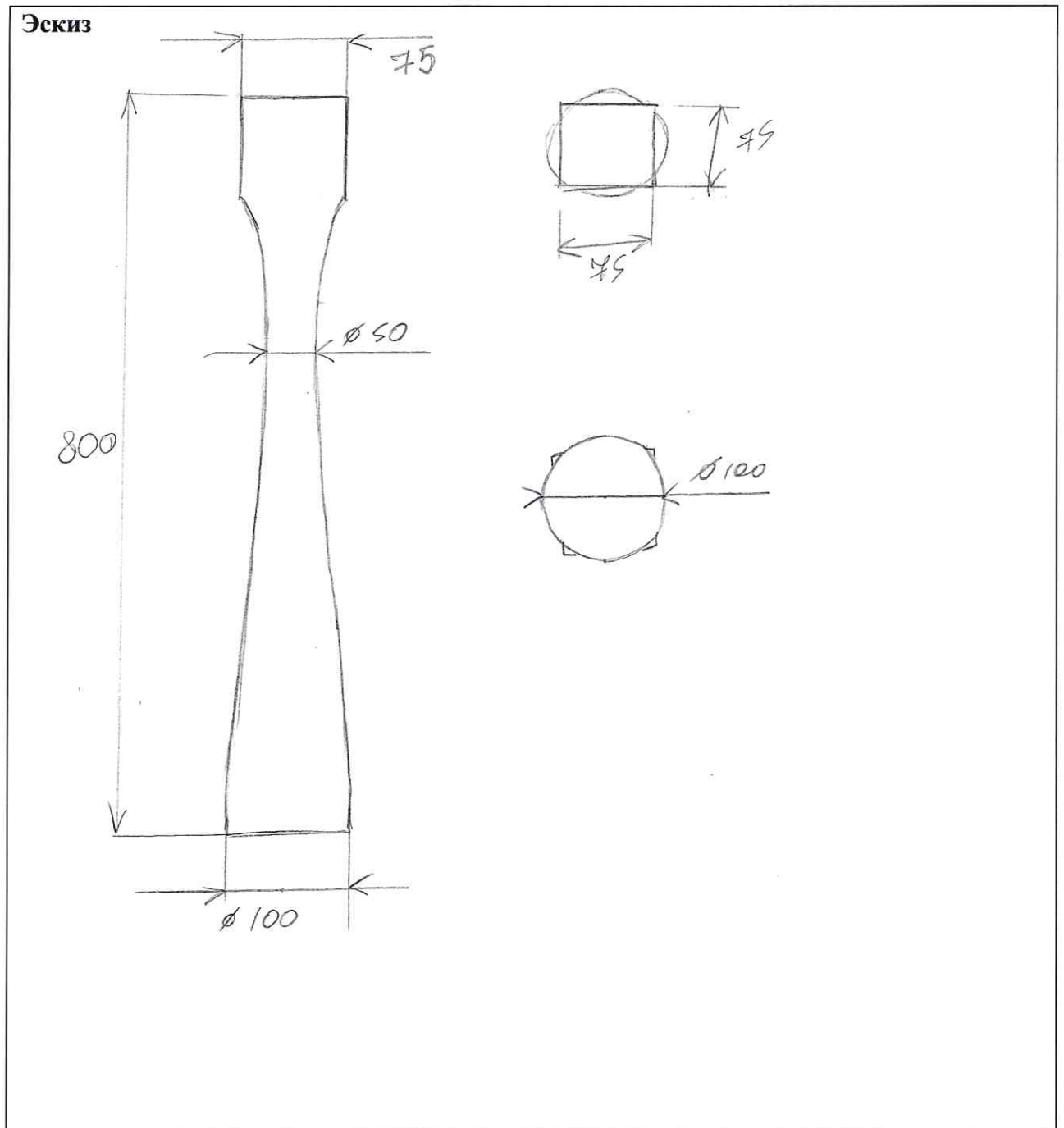
21. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления ножки стола

Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных вами размеров. Задание выполните на бланке работы.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ-10-11-2





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

Технология изготовления

- 1) закрепить ^{заготовку} ~~заготовку~~ на токарном станке
- 2) разметить примерные габариты сверла, напильника и наждаков, допустимые погрешности (карандаш, линейка, резец)
- 3) напильник ~~сверло~~ черновой обработки сверла, предварительно сверлая диаметр (резец, штангелем сверло)
- 4) выполнить шлифовку (резец для чистовой обработки, наждачная бумага разной зернистости)
- 5) выполнить контрольные измерения сверла (штангелем сверло)
- 6) произвести декоративную обработку (лак, гравировка)

Обоснование выбора формы

Форма обеспечивает унифицированное крепление, рассчитана на высокую ударопрочность и допустимую нагрузку, обладает удобной формой для использования в сверле.

Обоснование выбора материала

Литовый брусок 100x100, литейный, обеспечивает высокую экологичность, прочность и ударопрочность к нагрузкам, исключает возможность возникновения сколов, хорошо поддается как механической, так и декоративной обработке.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ 10-11-2

Обоснование выбора отделки

Обжим и лакировка изделия, обжим сохранит
форму ~~и~~ изделия. В ручке изделия,
при этом придаст изделию эстетическое
выражение; лакировка подчеркнет текстуру
изделия и ~~защитит~~ защитит изделие от
внешних воздействий

Общее количество баллов — 175

Исполнитель работы: А Герасев С.И.

Члены жюри:

Игорь Черешнев С.М.
Черешнев В.В.
Дураев А.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника TTTT-10-11-2

Практическое задание

Содержит два альтернативных задания:

1. Практика по ручной деревообработке

2. Практика по 3D моделированию

Время выполнения – 180 мин.

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Вариант 1

Практика по ручной деревообработке

Задание:

Сконструировать и изготовить новогоднее украшение – Ёлку.

Технические условия:

1. По указанным данным (образцы моделей), в М 1:1 (1:2) разработайте чертеж модели новогоднего украшения. Чертеж оформляйте на одном листе формата А 4, с указанием рамки и основной надписи.
2. Форму модели и ее элементов, конструируете самостоятельно (постарайтесь придать модели оригинальную форму).
3. Разработайте учебно-технологическую карту изготовления деталей изделия. Внимательно конструируйте модель и планируйте свою работу, не превышая временной лимит.
4. Материал изготовления – фанера.
5. Общие габаритные размеры заготовки: 300x300x4 мм. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.
6. Детали изделия соединяйте между собой «в натяг» без клея. Место соединения деталей изделия планируете самостоятельно. На чертеже укажите все габаритные размеры деталей изделия. Укажите на чертеже расположение отверстий (если таковые имеются).
7. Все углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.
8. Вид декоративной отделки изделия выбрать самостоятельно.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТТТТ-10-11-2



Образцы моделей



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника TTTT-10-11-2

Карта пооперационного контроля для участников и жюри по ручной деревообработке

| № п/п | Критерии оценивания | Макс. балл | Балл участника |
|--|---|------------|----------------|
| 1 | Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов | 5 | 4 |
| 2. | Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей изделия | 5 | 4 |
| 3. | Дизайнерское решение (отличное от представленного образца) | 5 | 5 |
| Технология изготовления изделия по деталино: | | | |
| 5. | Соблюдение размеров | 5 | 5 |
| 6. | Чистота обработки | 5 | 4 |
| 7. | Качество сборки | 5 | 5 |
| 8. | Декоративная отделка детали (-лей) | 5 | 4 |
| | Итого | 35 | 31 |

Председатель жюри:

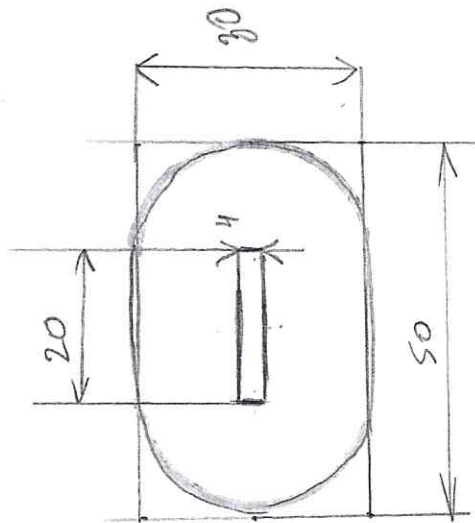
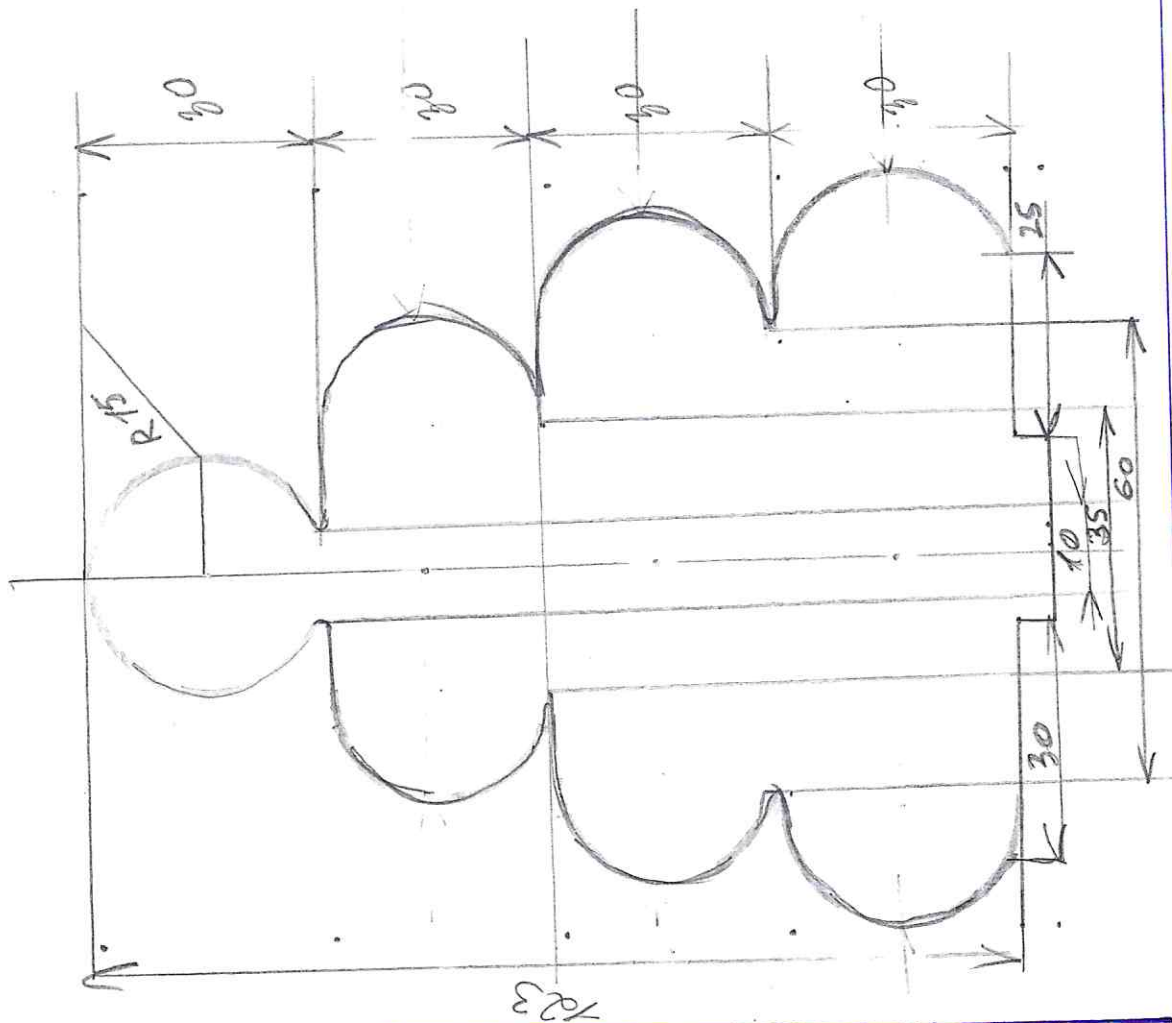
А. Герасев с.м.

Подписи членов жюри:

А. Курочкин с.м.


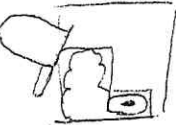
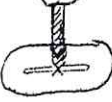
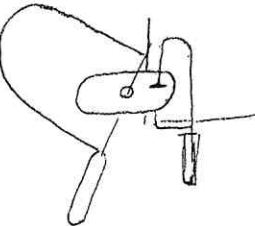
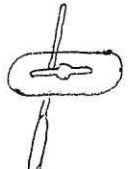
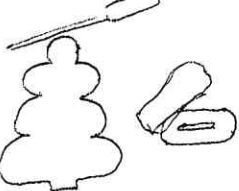
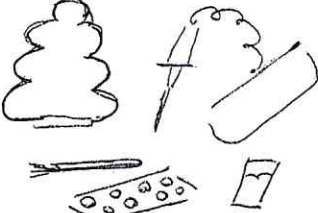

В. Черемин с.в.

С. Г. Лукин с.б.



| | |
|----------|--------------|
| ВЫПОЛНИЛ | ТТТТ 10-11-2 |
| МАТЕРИАЛ | СДАНЕРА 4мм |
| МАСШТАБ | 1:1 |

Технологическая карта

| № | Эскиз | описание операции | инструменты и приспособления |
|----|---|--|---|
| 1. |  | перенести габаритные размеры на заготовку | линейка, карандаш |
| 2. |  | начать выточку узелка и деталию | лобзик |
| 3. |  | отшлифит и проверит отверстие на сверлильном станке | сверлильный станок, сверло, линейка, карандаш |
| 4. |  | проверить зажимными отверстиями под шип в детали, закрепить её с помощью струбцины | струбцина, лобзик, линейка |
| 5. |  | разложить детали наждаком, до нужного размера | наждак |
| 6. |  | скруглит все края, зашлифовал узелки | напильник, наждак, наждачная бумага |
| 7. |  | приклеить декоративные украшения узелку | вашиленд, кисть, краски |
| 8. |  | уборка рабочего места | веник, сачок, совок |