

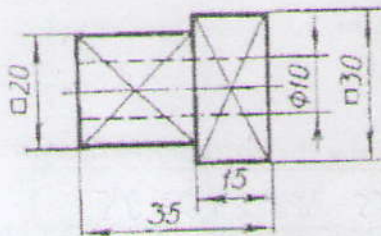
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2017–2018 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
10-11 КЛАСС

Поставьте в поле Ваш идентифицированный номер, полученный при
регистрации 165-288-246 95

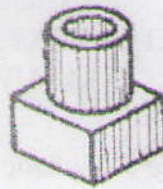
Правильные ответы отметьте знаком «+», а ответы без выбора вариантов
запишите на строчке

Время выполнения тестового и творческого задания 90 минут

- + 1. Практическое использование научных знаний изучается наиболее подробно в школьном предмете:
а) физика
б) химия
в) биологи;
г) ☒ технология
- + 2. К потребителям электрической энергии относятся
а) генераторы
б) гальванический элемент
в) ☒ смартфоны
г) ☒ электродрели
- + 3. Укажите три способа механической обработки металлов и их сплавов резанием.
отливание, точение, сверление
- 4. Укажите интервал физических размеров нанообъектов.
 $< 10^{-9}$ м
- + 5. Назовите хотя бы два процесса обработки металлов, которые можно реализовать с помощью лазерных технологий.
гравировка, резание
- 6. Укажите хронологический порядок изобретения следующих устройств:
2 а) радиоприемник;
5 б) сотовый телефон;
3 в) проводной телефон;
4 г) телевизор;
1 д) телеграф.
А В А В А В А В А В
- + 7. Перечислите основные блоки робота.
блок управления, передаточный блок
- + 8. Какой основной недостаток атомной энергетики, производящей значительную часть электроэнергии для человечества.
радиоактивность (учились, а не от 19.10.11.)
- + 9. По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:
а) на рисунке А.
б) на рисунке Б.
в) ☒ на рисунке В.



А

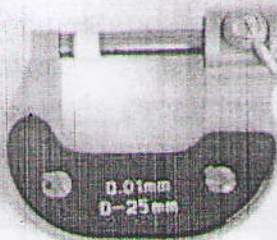


Б



В

10. Какого максимального размера изделие можно получить с помощью 3D-принтера.
до 1 м (любого)
11. Назовите элемент штангенциркуля, который позволяет определить десятые или сотые доли миллиметра при измерении различных деталей.
12. Приведите два примера использования в быту постоянного тока.
зарядка телефонов, включение в работу ручного фонаря
13. Чтобы не ошибиться в выборе профессии, необходимо:
а) принять решение по совету родителей
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
14. В чем основное технико-экономическое преимущество станков с ЧПУ
а) улучшение дизайна станка
б) расширение технологических возможностей станка
в) повышение скорости резания
г) уменьшение доли участия рабочего в технологическом процессе
15. На изображении представлен измерительный инструмент. Назовите данный инструмент, определите точность и диапазон возможных измерений.



микрометр

микрометр, точность 0.01 мм, диапазон: 0-25 мм

16. Укажите хронологический порядок создания следующих технологий:
- 3 а) нанотехнологии;
1 б) информационные технологии;
2 в) лазерные технологии;
4 г) технологии 3D печати.

3 А Б В Г

† 17. Технологии обработки металла могут включать в себя следующие технологические операции:

- а) точение, опилование, сверление
- б) пиление, лущение, сверление
- в) точение, сверление, лущение

— 18. Дополните определение: «....» — это творческая деятельность по созданию гармоничной предметной среды, окружающей человека.

- а) проектирование
- б) дизайн;
- в) макетирование;
- г) украшение.

✗ 19. Станок с ЧПУ выгравировал орнамент, изображённый на рисунке.
Орнамент:



Какую
выполнял станок?
Система команд:

последовательность команд

↓	Шаг вниз	↙	Шаг влево вниз
↑	Шаг вверх	↘	Шаг вправо вниз
←	Шаг влево	↖	Шаг влево вверх
→	Шаг вправо	↗	Шаг вправо вверх

Для команд приняты следующие условные обозначения.

а)	↗	↘	↖	↗	→	→	↗	↘	↖	↗	→	→	↗	↘	↖	↗	→	→
б)	↗	↘	↖	↗	←	←	↗	↘	↖	↗	←	←	↗	↘	↖	↗	←	←
в)	↗	↖	↘	↗	→	→	↗	↖	↘	↗	→	→	↗	↖	↘	↗	→	→
г)	↗	↘	↖	↗	→	→	↗	↘	↖	↗	→	→	↗	↘	↖	↗	→	←

† 20. При сверлении отверстий в древесине применяется данный тип свёрл. Как называется данное сверло? Что обозначают цифры, указанные на сверле?

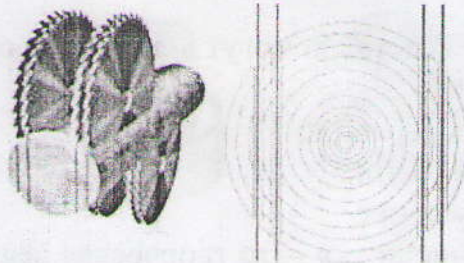


переворотное сверло, цифры обозначают диаметр получаемого отверстия (ширину режущей кромки)

✗ 21. Какая из перечисленных технологических операций обработки заготовки осуществляется с применением рашпиля:

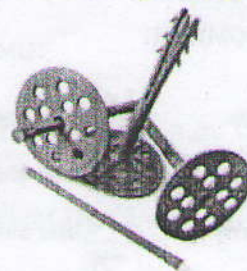
- а) разметка
- б) строгание
- ✓ в) опилование
- г) точение

— 22. Назовите пиломатериалы, которые получаются при показанной на рисунке распиловке.



доски

23. К легированным сталям следует отнести одну из следующих марок сталей:
 а) Ст1 б) Ст3 **в) 12ХН** г) У7
24. Чтобы полотно столярной пилы свободно, без заеданий двигалось в пропиле, производят:
 а) заточку зубьев пилы
б) разводку зубьев пилы
 в) доводку зубьев пилы
25. На изображении представлена система крепления материалов, состоящая из пластмассового дюбеля и пластмассового гвоздя. Для каких материалов предназначена данная система
а) пенопласта
 б) кирпичей
 в) бетона
 г) древесины



Творческое задание
Ручная обработка древесины
10-11 класс.

Запишите в рамку Ваш персональный код полученный при регистрации

165-288-246 95

Сконструировать киянку

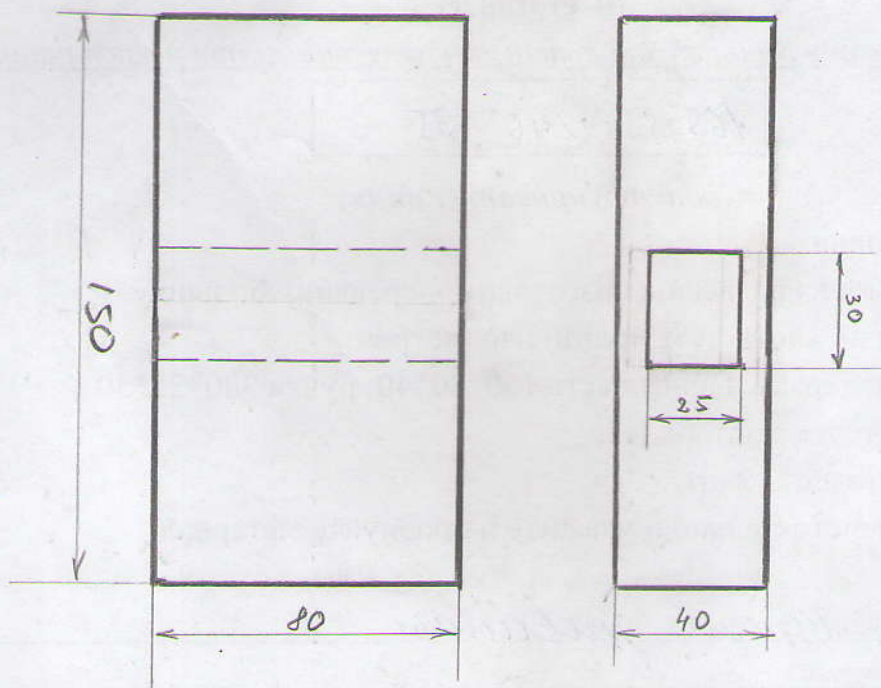
Технические условия:

1. Вам необходимо, из древесины изготовить деревянную киянку.
2. Составьте эскиз¹ соответствующий параметрам:
 - а) габаритные размеры: ударная часть 150*80*40; ручка 300*25*30
 - б) эскиз выполните в масштабе 1:2;
 - в) количество деталей - 2 шт.
- + 3. Определите самостоятельно и укажите и обоснуйте материал изготовления:
твердые породы древесины
- + 4. Укажите оборудование (приспособления), на котором Вы будете изготавливать данное изделие:
столярный верстак, шлифовальный станок
- + 5. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
пиление, шлифование, соединение на клею, склеивание, разметка, грунтовая обработка
- + 6. Перечислите инструменты, необходимые для изготовления данного изделия.
молоток, карандаш, рубанок, напильник, молоток, наждачная бумага, напильник по дереву, напильник, долото
7. Предложите вид отделки данного изделия.
выжечь на киянке узоры людей камешком века

Примечание: + 1. Эскиз выполнить на обратной стороне листа.
+ 2. Учитывается дизайн готового изделия.

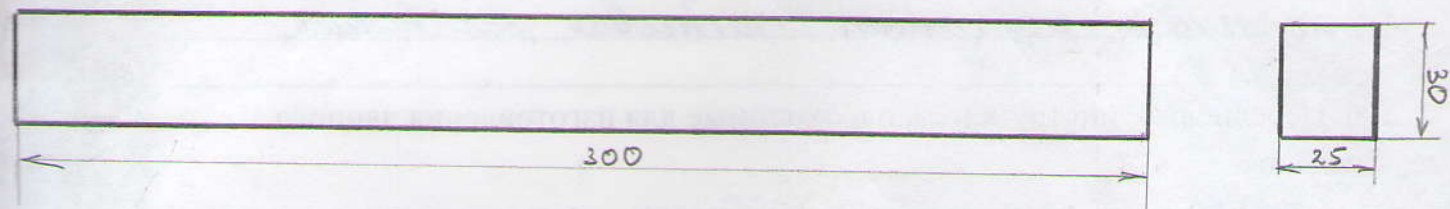
1) - ygarues zains

M: 1:2



2) - pyrna

M: 1:2



165-288-246 95

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставлен ных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2	2	
3.	Разработка эскиза декоративной обработки	5	4	
4.	Технология изготовления изделия:	25		
	- технологическая последовательность изготовления изделия:	(12)	10	
	- разметка заготовки в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом:	(3)	2	
	- разметка и сверление двух отверстий:	(4)	3	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом:	(3)	2	
	- качество и чистовая обработка готового изделия	(3)	2	
5.	Оригинальность и дизайн готового изделия	5	1	
6.	Уборка рабочего места	1	1	
7.	Время изготовления – до 90 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	1	1	
	Итого:	40	30	

Председатель

Члены жюри:

[Signature]

Критерии оценки проекта	Кол-во баллов
Пояснительная записка	14
Общее оформление	2
Качество исследования (актуальность; обоснование проблемы; формулировка темы, целей и задач проекта; сбор информации по проблеме; анализ прототипов; выбор оптимальной идеи; описание проектируемого материального объекта - логика обзора).	4
Оригинальность предложенных идей, новизна.	2
Выбор технологии изготовления (оборудование и приспособления). Разработка технологического процесса (качество эскизов, схем, чертежей, тех. карт, обоснованность рисунков).	2
Экономическая и экологическая оценка разрабатываемого и готового изделия.	2
Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность выводов, способность анализировать результаты.	2
Изделие, продукт	20
Оригинальность дизайнерского решения (согласованность конструкции, цвета, композиции, формы; гармония).	6
Качество представляемого изделия, товарный вид, соответствие модным тенденциям.	4
Практическая значимость.	4
Защита проекта	14
Четкость и ясность изложения, логика обзора проблемы исследования.	4
Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения), культура подачи материала, культура речи.	5
Самооценка, ответы на вопросы	5
Дополнительные критерии (баллы и прибавляются и вычитаются)	2
Самостоятельность выполнения проекта (собственный вклад автора), использование знаний вне школьной программы, владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме, способность проявлять самостоятельные оценочные суждения, качество электронной презентации; сложность изделия, оригинальность представления...	2
Всего	50 50