



*Кировское областное государственное автономное образовательное
учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования одаренных школьников»*

ТЕХНОЛОГИЯ, 2017

**ЗАДАНИЯ, РЕШЕНИЯ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**
по проверке и оценке решений
II (муниципального) этапа
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
в Кировской области
в 2017/2018 учебном году

**Киров
2017**

Печатается по решению методической комиссии регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии в Кировской области

Задания, решения и методические указания по проверке и оценке решений II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии в Кировской области в 2017/2018 учебном году / Е. Н. Распопина (сост.), Федяева Ж. Ю. Е. Н. Шигарева // Под ред. Г. Н. Некрасовой. – Киров: Изд-во ЦДООШ, 2017. – 38 с.

Авторы и источники задач:

Шигарева Е. Н.

Распопина Е. Н.

Федяева Ж. Ю.

Составитель:

Распопина Е. Н.

Научная редакция:

Некрасова Г. Н., д-р пед. наук, профессор

Подписано в печать 30.10.2017

Формат 60x84 1/16. Бумага типографская. Усл. печ. л. 2,2

Тираж 875 экз.

© Распопина Е. Н., Федяева Ж. Ю., Шигарева Е. Н., 2017

© Кировское областное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования одаренных школьников», Киров, 2017

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии выявляет участников регионального этапа, поэтому является важным звеном в подготовке победителей всероссийской олимпиады. На данном этапе Олимпиады принимают участие обучающиеся 7–11-х классов образовательных учреждений, ставшие победителями и призерами школьного этапа Олимпиады.

Чтобы обеспечить преемственность этапов олимпиады и дать возможность школьникам лучше подготовиться к заключительному этапу, предлагается на муниципальном этапе провести три конкурса:

- 1) проверка теоретических знаний (тестирование);
- 2) практическая работа по технологии обработки конструкционных и текстильных материалов;
- 3) защита учебных творческих проектов.

Для первого конкурса в данных методических рекомендациях приводятся по 20–25 тестовых вопросов, контрольных вопросов и творческие задания для трех возрастных групп – 7-й класс, 8–9-й классы и 10–11-й классы.

При выполнении тестов на выбор правильного ответа из предлагаемых вариантов следует выбрать правильный вариант ответа и внести вариант ответа в таблицу. Следует обратить внимание учащихся, что в одном тесте правильных ответов может быть один или несколько. Тест считается выполненным, если в нем отмечены все правильные ответы и не отмечено ни одного неправильного ответа. За каждый правильно выполненный тест участник конкурса получает 1 балл. Если тест выполнен неправильно или только частично – ставится ноль баллов. Формулировка свободных ответов на контрольные вопросы и задания не обязательно должна точно совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам.

В связи с положительным результатом введения на региональном и заключительном этапах Всероссийской олимпиады в 2016-17 учебном году практических заданий по робототехнике и 3D моделированию, как отдельных видов практик, сопряженных с современным содержанием тестовой части и инновационными направлениями подготовки творческих проектов, можно заявиться в номинациях:

- Электротехника, автоматика, радиоэлектроника. (В том числе, проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

- Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы. (Робототехнические устройства функционально пригодные для выполнения технологических операций, робототехнические системы позволяющие анализировать параметры технологического процесса и оптимизировать технологические операции и процессы, робототехнические комплексы моделирующие или реализующие технологический процесс).

- Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов.

- Художественная обработка материалов (резьба по дереву, художественнаяковка, выжигание, и другие).

- Проектирование сельскохозяйственных технологий, (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические.

- Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование; ландшафтно-парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт-объектов). Современный дизайн (фитодизайн и другие).

- Проектирование объектов с применением современных технологий (3-D технологии, фрезерные станки с ЧПУ и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов.

Если имеются учащиеся, заявившиеся по одной из номинаций, то об этом нужно будет сообщить в региональный оргкомитет ВсОШ (ЦДООШ), после чего практическое задание будет отправлено в электронном виде.

Творческие задания в номинации «Культура дома. Декоративно-прикладное искусство» и «Техника и техническое творчество» выполняются на бланках заданий. При необходимости участникам выдаются дополнительные листы. На проведение первого (теоретического) конкурса рекомендуется выделить не менее одного часа.

Для второго конкурса по технологии обработки конструкционных и текстильных материалов разработаны задания в форме технологических карт с иллюстрациями. Практическая работа в номинации «Культура дома. Декоративно-прикладное искусство» состоит из заданий по «Моделированию швейного изделия» и «Технология изготовления швейного изделия» (7, 8–9, 10–11-й классы).

Практическая работа выполняется на швейных машинах, выполнение практического задания ручными стежками – не допускается (при отборе на региональный тур работы, выполненные ручными стежками учитываться не будут). Для номинации «Техника и техническое творчество» предлагаются варианты практических работ. Организаторы олимпиады выбирают один вариант, учитывая особенности материально-технического обеспечения практического этапа олимпиады. Выполнение практического задания обязательно. Наличие технологических карт при проведении конкурса практических заданий позволяет однозначно оценивать каждый этап выполнения задания, а также умение участника олимпиады читать технологическую документацию и правильно выполнять заданные технологические условия. Для проведения практического тура рекомендуется выделить не менее 1,5 часов.

При оценке практических заданий большую помощь оказывают заранее разработанные и подготовленные карты пооперационного контроля практических работ. В этих картах весь технологический процесс изготовления изделия разбивается на отдельные операции, каждая из которых оценивается определенным количеством баллов, одинаковым для всех участников (см. Практические работы).

При оценке технологической операции учитываются как качественные показатели, так и количественные критерии: размеры, допуски, отклонения и др. Такая система оценок позволяет за аналогичные ошибки снимать одинаковое количество баллов у любого участника. Это позволяет проверяющим избежать разногласий при проверке практических работ, выполненных участниками олимпиады. Не следует допускать, чтобы участники конкурса произвольно изменяли технологию выполнения практического задания, так как это приводит к неопределенности в ее оценке.

Для проявления творчества и фантазии проводится третий конкурс «Защита творческих проектов» (см. таблицу оценивания в конце методических рекомендаций). Практика проведения олимпиад показала, что подобный способ оценки не вызывает у участников олимпиады сомнений в справедливости и объективности жюри.

Итоги олимпиады рекомендуется подводить отдельно по каждой параллели (7, 8, 9, 10, 11-е классы) и номинации. Для отбора на региональный этап олимпиады вместе с работами учащихся необходимо представить проектную папку.

Подготовка материальной базы

В качестве аудиторий для теоретического конкурса целесообразно использовать школьные кабинеты и мастерские, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Каждому участнику должен быть предоставлен отдельный стол или парта. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях. Следовательно, число аудиторий для проведения соревнований первого конкурса должно быть не меньше трех (7-й, 8–9-е и 10–11-е классы). Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишина, чистота, свежий воздух, достаточная освещенность рабочих мест, температура 20–22°C, влажность 40–60%.

В качестве аудиторий для выполнения практических работ по технологии изготовления изделий из конструкционных и текстильных материалов лучше всего подходят столярные, слесарные и швейные мастерские, в которых оснащение и планировка рабочих мест создают оптимальные условия для проведения этого этапа. У каждого участника должно быть свое рабочее место, оснащенное всем необходимым для работы.

НОМИНАЦИЯ «КУЛЬТУРА ДОМА И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО»

7 КЛАСС

Тестовые задания

Впишите правильный ответ

1. Этот вид старорусского закрытого пирога готовился исключительно из дрожжевого теста, с несколькими прослойками фарша – из мяса всех сортов, капусты, гречневой каши, крутых яиц, сушёной и варёной рыбы, грибов, лука и др. Это было блюдо, которым, как и блинами, регулярно питались все слои населения – от крестьян и ремесленников до бояр и царей. Как он называется.

2. Как называется подготовка и оформление стола к приёму пищи.

Выберите правильные ответы

3. От чего котлетная масса обогащается воздухом, становится более однородной, а изделия получаются пышными

- а) от добавления соды;
- б) от того, что фарш пропускают 2 раза через мясорубку;
- в) от того, что котлетную массу выбивают.

Выберите правильный ответ

4. Сантиметровая лента должна проходить горизонтально по самой тонкой части туловища. О какой мерке идет речь?

- а) Ди; б) Сб; в) Дтс; г) Ст; д) Сш.

5. Какую линию на чертеже обозначает отрезок НН₃?

- а) линия талии; б) линия груди; в) линия бедер;
- г) линия полузаноса; д) линия низа.

Выберите правильные ответы

6. В процессе образования челночной строчки не используются

- а) игла; б) петлитель; в) челнок; г) выдавливатель.

7. Для чего необходим винт в шпульном колпачке

- а) для соединения деталей шпульного колпачка в единое

целое;

- б) для регулировки верхней нити;

- в) для закрепления шпульки в шпульном колпачке;

- г) для регулировки натяжения челночной нити;

- д) для регулировки длины стежка.

Впишите правильные ответы

8. Укажите, какие элементы указаны на рисунке под следующими позициями

- 4) ____; 5) ____; 10) ____; 11) ____.

Впишите правильный ответ

9. В каком направлении производят чистку швейной машины

Выберите правильные ответы

10. Какие плечевые изделия относятся к лёгкой одежде?

- а) пальто; б) платье; в) сарафан; г) куртка; д) блузка.

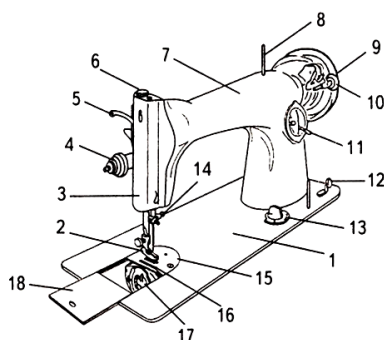
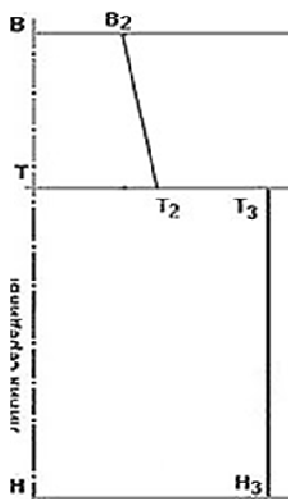
Выберите правильный ответ

11. В чем отличие рюш от оборки?

- а) обрабатывается один срез;

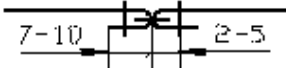
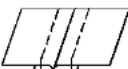
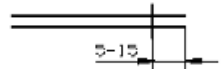
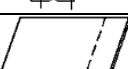
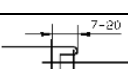
- б) обрабатывается оба среза;

- в) срезы не обрабатываются.



Впишите правильные ответы

12. Установите соответствие между графическим изображением машинного шва и его условным изображением.

	Графическое изображение шва		Условное изображение шва
а		1	
б		2	
в		3	

Выберите правильный ответ

13. Как называется технологическая операция, при которой происходит соединение двух деталей равных по величине?

а) стачивание; б) притачивание; в) застрачивание; г) расстрачивание.

14. Как называется раскладывание припусков шва в противоположные стороны и закрепление их в таком положении при помощи влажно-тепловой обработки

а) приутюживание; б) сутюживание; в) проутюживание;
г) разутюживание; д) заутюживание.

Впишите правильный ответ

15. При выполнении отделочных строчек, концы верхних ниток _____

Выберите правильный ответ

16. Как называется соединение воротника с горловиной стежками временного назначения

а) втачивание; б) приметывание; в) вметывание;
г) заметывание; д) притачивание.

17. Какой машинный шов используют для соединения накладного кармана с изделием?

а) стачной; б) накладной; в) рельефный; г) краевой.

Впишите правильный ответ

18. Какое количество спиц необходимо для вязания носка?

а) 2 спицы; б) 3 спицы; в) 4 спицы; г) 5 спиц; д) 6 спиц.

Впишите правильные ответы

19. Определите по снимкам названия народных промыслов – игрушек и подпишите их.

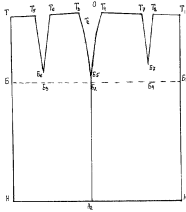
а) 	б) 	в) 	г) 

Творческое задание

Нарисуйте две модели юбки различного назначения, которые можно выполнить на основе конструкции прямой юбки.

Придумайте им названия, декоративную отделку согласуйте с назначением юбок и материалом, из которого вы рекомендуете их сшить. Используйте дополнительные функциональные детали: кокетки, карманы, оборки, воланы и т.п. Продумайте отделку юбок аппликацией, пряжками, пуговицами, тесьмой, кружевом и т.д.

Выполните описание модели.

 Чертеж прямой юбки	Модель №1 Описание юбки	Модель №2 Описание юбки
---	---------------------------------------	---------------------------------------

Критерии оценки творческого задания

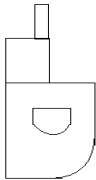
№	Критерии	Баллы
1	Функциональное разнообразие моделей юбок и их композиционное решение	1
2	Сложность преобразования основы конструкции юбки	2
3	Оригинальность и разнообразие предложенных идей	1
4	Оптимальная проработка элементов отделки	1
5	Грамотное описание моделей	1
	Итого:	6

Практическая работа

по моделированию швейных изделий «Моделирование фартука»

Время выполнения – 45 мин.

Задание: а) Выполните эскиз изделия по чертежу.

Чертеж	Эскиз
	

б) Предложи оригинальные способы отделки этого изделия.

1) ____; 2) ____; 3) ____; 4) ____; 5) ____; 6) ____.

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
	Правильное выполнение эскиза модели фартука	
1	Изменение формы нагрудника	5
2	Изменение формы нижней части	5
3	Изменение формы кармана, расположение кармана по центру	5
4	Предложены оригинальные способы отделки выбранного фартука (не менее шести)	5
Итого		20

Практическая работа

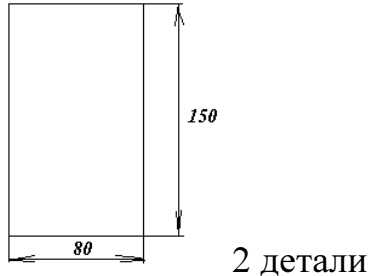
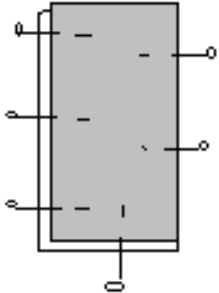
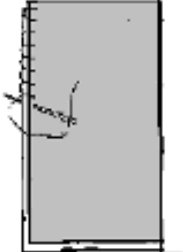
«Изготовление чехла на телефон»

Время выполнения – 45 мин.

Перед началом работы внимательно прочтите задание, изучите объект труда и наличие материалов и приспособлений для работы.

Задание: Выполнить обработку чехла и произвести декор изделия. 	Материалы: Ткань для чехла: сукно, драп, флис, мех и др. - Отделочный материал: синтепон, разноцветные кусочки тканей, тесьма, ленты, кружево, бисер, маленькие пуговицы и др. - Нитки швейные - Нитки мулине - Ножницы - Игла - Портновские булавки - Линейка - Карандаш
---	--

Технологическая карта «Изготовление чехла на телефон»

<i>Последовательность выполнения работы</i>	<i>Графическое изображение</i>
1. Продумайте декор (отделку) чехла. При необходимости выполните эскиз изделия с декором. Вы можете использовать любые предложенные Вам материалы. От места расположения декора, возможно, поменяется порядок выполнения работы. По ходу работы Ваши первоначальные идеи могут измениться. Не задерживайтесь на этом этапе! Декор можно выполнить до или после изготовления образца. Удачи!	Место для Вашего предварительного эскиза
2. Проверьте детали кроя: 150 x 80 мм, 2 детали.	
3. Сложите детали чехла изнаночной стороной внутрь, уравняйте срезы, сколите, сметайте.	
4. Соедините детали ручным петельным швом по боковым и нижнему срезам. Длина стежка 4-5 мм. Расстояние между стежками 3-5 мм.	
5. Украсьте чехол вышивкой, аппликацией или другим способом, используя отделочные материалы (тесьму, бисер, лены, кружева и др.), если вы к этому этапу ещё не приступали. Выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки. При необходимости проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.	

Карта пооперационного контроля практической работы

<i>№</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Баллы</i>
1	Правильная организация рабочего места	1
2	Детали совмещены ровно по контуру без перекосов.	2
3	Петельные стежки проложены ровно. Длина и ширина стежка равномерна по всему контуру чехла. Отклонения составляют не более 1мм.	3
4	Строчка не затянута	2
5	Начало и конец строчки закреплены	2
6	Оригинальность оформления чехла	9
7	Соблюдение правил техники безопасности	1
Итого		20

8–9 КЛАССЫ

Тестовые задания

Впишите правильные ответы

1. Назовите злак и перечислите виды круп, получаемые из этого злака.

Один из видов крупы, изготавливаемый из этого злака, свое название получил от французского слова «perle», то есть «жемчуг». Эта крупа является ценнейшим по составу продуктом. Она богата витаминами и микроэлементами, содержит много калия, железа, кальция. Также в крупе присутствуют: медь, марганец, молибден, кобальт, никель, стронций, хром, фосфор, йод, бром. Из этого же злака изготавливают крупы называемые, голландкой и ячневой.

Решите задачу, ответ запишите в таблицу

2. Для приготовления гренок требуется поджарить три ломтика хлеба. На сковороде помещается только два ломтика. На поджаривание ломтика с одной стороны требуется 1 минута. За какое кратчайшее время можно поджарить с двух сторон все три ломтика хлеба?

3. Рассчитайте энергетическую ценность бутерброда, если для его приготовления взяли 50 г хлеба, 10 г сл. масла. При этом, 100 г хлеба содержат 230 ккал., а 100 г сл. масла 660 ккал.

Впишите правильные ответы

4. Прежде чем замесить тесто для приготовления кондитерского изделия, муку надо просеять через сито. Напишите, с какой целью применяют этот технологический приём:

а) ____; б) ____.

Впишите правильный ответ

5. Расширение прямой юбки по линии низа может быть выполнено:

- а) увеличением ширины заднего полотнища;
- б) увеличением ширины переднего полотнища;
- в) закрытием вытачки по линии талии.

Выберите правильные ответы

6. Для построения чертежа клинковой юбки «годе» необходимы мерки

а) Ст; б) Вс; в) Сб; г) Дст; д) Ди.

Впишите правильные ответы

7. Дайте название конструктивных линий ночной сорочки.

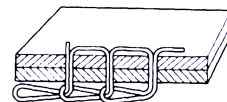
Впишите правильный ответ

8. Как называется стиль одежды, представленный на фотографиях?



Впишите правильный ответ

9. Впишите название строчки изображенной на рисунке.



Выберите правильный ответ

10. Какой вид освещения должен быть на рабочем месте для машинных работ

- а) декоративное;
- б) местное;
- в) боковое;
- г) природное.

Выберите правильные ответы

11. Согласно заводской классификации, швейные машины делят на
а) варианты; б) версии; в) классы; г) вариации.

Впишите правильные ответы

12. Перечислите назначения использования средств малой механизации в швейной промышленности

Выберите правильный ответ

13. Машина полуавтомат – это

а) механическое устройство, в котором производственный цикл программируется и возобновляется без участия оператора;

б) механическое устройство, в котором производственный цикл программируется и управляется самостоятельно, но для его возобновления необходимо участие оператора;

в) механическое устройство в котором производственный цикл программируется, управляется и возобновляется с участием оператора.

Впишите правильные ответы

14. Заполните таблицу определив толщину иглы по ее номеру

Номер иглы	100	65	140	90	120
Толщина иглы в мм					

Выберите правильный ответ

15. Какого устройства нет в машинах цепного стежка

а) перемещение материала; б) регулятор длины стежка;

в) обратная подача материала; г) нитенаправителя.



Впишите правильный ответ

16. Что обозначают условные изображения представленные на рисунке?

Выберите правильный ответ

17. При обработке нижнего среза фартука применяют

а) обтачной шов; б) шов вподгибку с закрытым срезом;

в) московский шов; г) накладной шов; д) выстрочной шов.

Выберите правильные ответы

18. Какие бывают виды складок

а) встречные; б) поперечные; в) бантовые; г) узелковые;

д) односторонние.

Впишите правильные ответы

19. Впишите термины машинных работ, объединяющие следующие пары действий с деталями направленные на их соединение

а) переднее и заднее полотнище юбки, спинка и полочка;

б) кокетка и спинка, карман и полочка;

в) нижний и верхний воротник, борт и подборт;

г) горловина и воротник, рукав и пройма.

Выберите правильные ответы

20. Подкройными деталями для обработки прорезного кармана в рамку являются...

а) основная деталь; б) рамки; в) подзор; г) мешковина кармана; д) рамка.

Выберите правильный ответ

21. При стачивании деталей из тканей разных по толщине, машинную строчку прокладывают...

- а) со стороны толстой ткани; б) не учитывая толщину материалов;
в) по лицевой стороне; г) со стороны тонкой ткани.

Впишите правильные ответы

22. Деталь изделия, предназначенная для обработки борта и выкроенная по его форме называется _____. Нить основы на детали проходит в направлении _____.

Впишите правильный ответ

23. Допишите недостающий показатель конкурентоспособности товара:
Конкурентоспособность товара = качество + _____ + уровень сервисного обслуживания.

Впишите правильные ответы

24. Определите содержание труда по предложенным в таблице профессиям в сфере общественного питания.

<i>Название профессии</i>	<i>Содержание труда</i>
Технолог общественного питания	
Повар	

- 1) Определение качества продуктов.
2) Расчёт их количества для получения готовых блюд.
3) Приём сырья. 4) Переработка сырья. 5) Составление меню.
6) Приготовление блюд. 7) Оформление блюд.

Творческое задание

Вам предложены силуэты фигур.

1) Предложите по одной модели платья в разных стилях: классическом, романтическом и этническом. Выполните эскизы этих моделей.

2) Опишите внешний вид моделей по предложенной форме.

3) Рекомендуйте ткани (волокнистый состав) для каждой модели.

4) Предложите аксессуары, подчеркивающие стиль модели одежды.



1 модель

изделие ____; стиль ____;
силуэт ____; покрой ____;
детали ____; отделка ____;
цвет ____; ткань ____;
аксессуары ____.



2 модель

изделие ____; стиль ____;
силуэт ____; покрой ____;
детали ____; отделка ____;
цвет ____; ткань ____;
аксессуары ____.



3 модель

изделие ____; стиль ____;
силуэт ____; покрой ____;
детали ____; отделка ____;
цвет ____; ткань ____;
аксессуары ____.

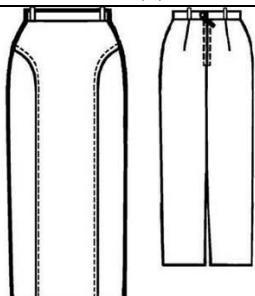
Критерии оценки творческого задания

<i>№</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Баллы</i>
1	3 варианта эскизов	5
2	Описание внешнего вида модели	3
3	Рекомендуемые ткани	3
Итого		11

Практическая работа по моделированию швейных изделий «Моделирование юбки»

Время выполнения – 45 мин.

- 1) Внимательно рассмотрите эскиз и прочитайте описание модели.
- 2) Найдите различия с базовой конструкцией юбки.
- 3) В соответствии с эскизом нанесите новые фасонные линии и обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы юбки. Используйте для этого стрелки, значки, слова, список и т.д.
- 4) Перенесите линии фасона на шаблон из цветной бумаги.
- 5) Изготовьте из цветной бумаги детали выкройки для раскладки на ткани
- 6) Аккуратно наклейте детали выкройки.
- 7) Нанесите на детали выкройки необходимые надписи для раскроя.
- 8) Проверьте правильность оформления своей работы.

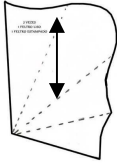
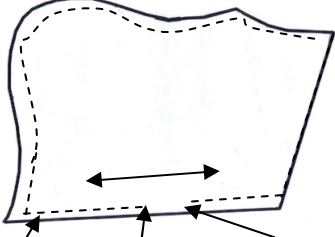
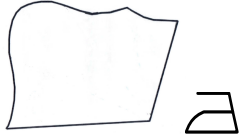
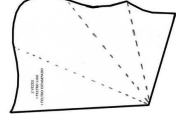
Эскиз модели и описание	
	Описание модели. Длинная юбка из шерстяной ткани с вертикальными рельефами. В среднем шве заднего полотнища разрез 35 см от линии низа. Юбка с притачным поясом, со шлёвками. Застежка сзади в среднем шве на тесьму – молния.

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы юбки (6 баллов)		
1	Уточнение длины юбки в соответствии с эскизом	1
2	Работа с талиевой вытачкой на переднем полотнище (надписи)	2
3	Оформление разреза на заднем полотнище	1
4	Нанесение отметки разреза под застежку	0,5
5	Построение пояса	1
6	Построение шлёвок	0,5
Подготовка выкроек юбки к раскрою (14 баллов)		
7	Выполнение полного комплекта деталей, соответствие их намеченным линиям, модели, масштабу. Правильное моделирование (оформление) - деталей переднего полотнища (2 балла) - деталей заднего полотнища (1 балла) - детали пояса (1 балла) - деталей шлёвок (1 балла)	5
8	Название деталей	2
9	Количество деталей	1
10	Направление долевой нити деталей	1
11	Сгибы тканей, линии середины деталей	1
12	Наличие контрольных меток	1
13	Припуски на обработку каждого среза	1
14	Аккуратность выполнения моделирования	2
Итого		20

Практическая работа по технологии обработки швейных изделий «Изготовление чехла для ножниц»

Перед началом работы внимательно прочти задание. Изучите объект труда. Проверьте наличие материалов для работы.

Задание	Рисунок
	Ткань для изготовления чехла: 250 мм х 180 мм – 2 детали.  Изготавливают чехлы из различных видов ткани – джинсовой, льняной, пальтовой
Последовательность выполнения	Графическое изображение
1. Сложить детали чехла лицевыми сторонами внутрь и сметать.	
2. Обтачать детали чехла, оставляя отверстие для вывертывания. Ширина шва обтачивания 5-7 мм. Удалить нитки временного назначения (сметочные стежки). Припуски шва обтачивания деталей чехла высечь в углах.	
3. Чехол вывернуть на лицевую сторону, выправить углы. Зашить отверстие для вывертывания потайными стежками. Приутюжить швы обтачивания чехла (шов враскол).	
4. Наметить мелом на детали чехла линии перегиба частей. По намеченным линиям проложить сметочные стежки.	
5. Перегнуть детали чехла по намеченной линии, закрепить в таком положении сметочными стежками.	
6. Закрепить стороны чехла машинной или ручной строчкой, выполняя в начале и конце строчек закрепки. Ширина шва отделочной строчки 2-3 мм. Удалить нитки временного назначения (сметочные стежки). Приутюжить чехол.	
7. Выполнить окончательную влажно-тепловую обработку изделия. Декорирование.	

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Правильная организация рабочего места, наличие формы – (да/нет)	1
2	Качество выполнения шва обтачивания деталей чехла (ширина шва 5-7 мм) – (да/нет)	2
3	Качество выполнения углов чехла (углы высечены и выправлены) – (да/нет)	2
4	Качество выполнения скруглений чехла (скругления высечены и выправлены) – (да/нет)	2
5	Качество выполнения потайной строчки – (да/нет)	3
6	Качество выполнения отделочной строчки боковым частям чехла (ширина шва отделочной строчки 2-3 мм.) – (да/нет)	3
7	Наличие закрепок при выполнении отделочной строчки по боковым частям чехла, их оптимальная длина $(5-7) \pm 1$ мм – (да/нет)	2
8	Качество ВТО готовой работы – (да/нет)	2
9	Декорирование чехла (да/нет)	2
10	Соблюдение безопасных приемов труда – (да/нет)	1
Итого		20

10–11 КЛАССЫ

Тестовые задания

Впишите правильные ответы

1. Слово «кухня» было заимствовано из ____ языка в эпоху ____.

Впишите правильный ответ

2. Для какого теста требуется большое количество яиц и малое количество муки?

3. В хлебницу обычно рекомендуют ставить солонку с сухой солью. Для чего? Каким физическим явлением это можно объяснить? Каким продуктом можно заменить соль?

Впишите правильные ответы

4. Определите название воротников



а) _____



б) _____

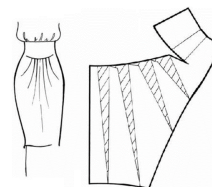


в) _____

5. Какую цветовую гамму для одежды необходимо выбирать типу «осень»?

Впишите правильный ответ

6. Для создания формы представленной модели юбки использовали ____ разведение.



Впишите правильные ответы

7. Окат рукава должен быть длиннее проймы на ____ см. Рукава могут быть втачаны в ____ или ____ пройму. Рукава предварительно ____ булавками, ____, совмещая контрольные точки, а затем ____ шириной шва ____ см. Все операции выполняют по стороне ____.

8. Определите, какому изображению модели соответствуют указанные названия выразительного средства композиции одежды.



- а) ритм; б) асимметрия; в) контраст; г) нюанс.

Выберите правильный ответ

9. Менять иглу, чистить и смазывать промышленную швейную машину нужно:

- а) нажав на педаль привода; б) при выключенном моторе;
в) при включенном моторе.

10. Регулятор натяжения нижней (челночной) нити находится:

- а) на стойке рукава швейной машины; б) на главном валу;
в) на шпульном колпачке; г) на челночном валу.

11. В промышленной прямострочной швейной машине челночного стежка отсутствует регулятор.

- а) длины стежка; б) ширины стежка;
в) натяжения челночной нити; г) ширина зигзага.

Впишите правильный ответ

12. Какой механизм преобразует вращательное движение главного вала в возвратно-поступательное движения иглы с игловодителем.

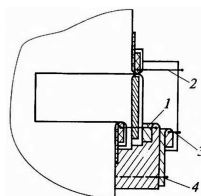
Выберите правильный ответ

13. Безниточные швейные машины предназначены для обработки материалов:

- а) содержащих искусственные волокна, такие как вискоза;
- б) содержащих натуральные волокна, такие как хлопок, лен;
- в) содержащих химические волокна, такие как лавсан, капрон, нитрон, хлорин.

Впишите правильный ответ

14. Для какой технологической операции применяется средство малой механизации представленное на рисунке



15. Укажите название кармана представленного на рисунке

Впишите правильные ответы

16. К каким дефектам на изделии приводит нарушение режимов выполнения влажно-тепловой обработки изделий (перечислить не менее трех дефектов).

17. Заполните пустые ячейки таблицы.

Термин технологической операции	Описание технологической операции
1. _____	Соединение двух деталей по овалному контуру машинной строчкой
2. Приметывание	
3. _____	Обработка срезов деталей с целью предохранения их от осыпания

Выберите правильные ответы

18. К окончательной отделке изделия не относятся:

- а) обметывание петель;
- б) выкраивание обтачек;
- в) пришивание фурнитуры;
- г) окантовывание срезов деталей;
- д) влажно-тепловая обработка.

Впишите правильный ответ

19. Ручные иглы четных номеров _____, чем иглы нечетных номеров.

Впишите правильные ответы

20. Укажите варианты обработки верхнего среза прямой юбки.

21. Объясните, можно ли охладить помещение кухни, открыв дверцу холодильника?

22. Предложите вариант обоев, если вам необходимо визуально уменьшить пространство.

23. Впишите какой мотив является основой в предложенных орнаментах.

Мотив			
1.	2.	3.	4.

Впишите правильный ответ

24. Что объединяет представленные ниже дизайнерские решения?



Творческое задание

Даны эскиз и детали кроя нарядного платья.

- 1) По предложенному эскизу платья и деталям кроя определите недостающие детали, пронумеруйте эти детали кроя.
- 2) В таблице перечня деталей кроя напишите наименование деталей, с учетом недостающих, укажите количество деталей.
- 3) Предложите технологическую последовательность обработки потайной застёжки-молнии в эскизе или схеме, указав цифрами последовательность выполнения.
- 4) Пронумеруйте детали кроя.

Детали кроя	Эскиз
	Описание модели: Платье нарядное, прилегающего силуэта, с рельефными швами, выходящими из проймы и доходящими до низа, зауженное книзу. Рукава короткие, прямые. Волан, вшитый в рельеф цельнокроеный с цветком, пришитым вручную. Застёжка сзади на молнию. Для волана и цветка выкраивается деталь по спирали. Ткань рекомендуется формоустойчивая, с хорошей драпируемостью.

5) Перечислите детали кроя и их количество.

Таблица 1

№	Наименование детали	Количество деталей

6) Выполните технологическую последовательность обработки потайной застежки-молния

Таблица 2

№	Технологическая последовательность	Эскиз или схема выполнения

Критерии оценки творческого задания

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Определение недостающих деталей и их нумерация	2
2	Определение наименований деталей их количество при раскрое	3
3	Технологическая последовательность обработки потайной застежки-молнии	6
Итого		11

Задание по моделированию «Моделирование платья с рукавами»

Задание:

Время выполнения – 45 мин.

1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз. Не забудьте про дополнительные отделочные и (или) вспомогательные детали, с помощью которых декорировано изделие или обработаны края деталей.

2. Найдите различия с базовой конструкцией платья.

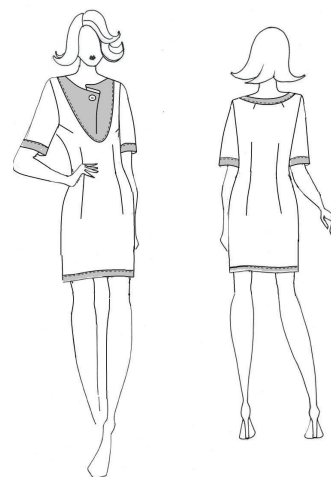
3. В соответствии с эскизом нанесите новые линии фасона в соответствии с рисунком, соблюдая пропорции. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы платья и рукава. Используйте для этого слова, значки, стрелки, список и т.д.

4. Перенесите линии фасона на шаблон из цветной бумаги.

5. Изготовьте из цветной бумаги детали выкройки для раскладки на ткани.

6. Аккуратно наклейте выкройки всех деталей на лист.

7. На всех деталях кроя должно быть: наименование детали, положение середины и сгиба, расположение долевой нити, конструктивные линии, положение надсечек, величина припусков швов, количество деталей.



Описание модели	Базовая конструкция
Платье из хлопкополиэфирной ткани полуприлегающего силуэта длиной выше колена на 5 см. По центру переда – с объемной, отстоящей от горловины, вставкой овальной формы. Вставка – длиной ниже линии груди, выкроена по косой, сложена вдвое и заложена мягкой складкой по центру переда, складка закреплена пуговицей. Перед: – с нагрудными и талиевыми вытачками; – с настрочной планкой вдоль низа. Спинка: – с настрочной планкой вдоль горловин и низа; – с плечевыми и талиевыми вытачками. Рукава-втачные, короткие, с настрочной планкой (манжетой) вдоль низа.	

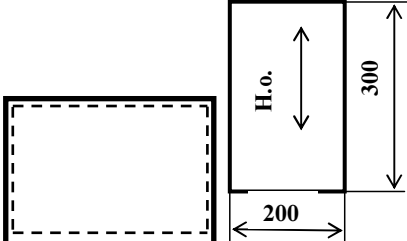
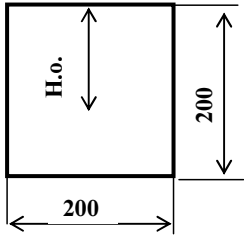
Карта пооперационного контроля к практической работе

№	Критерии оценивания	Баллы
Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы платья (5 баллов)		
1	Работа с нагрудной вытачкой (наличие надписей, значков)	1
2	Работа с плечевой вытачкой (наличие надписей, значков)	1
3	Оформление линий (формы и местоположение) вставки переда	1
4	Уточнение формы горловины переда и спинки	0,5
5	Уточнение длины переда и спинки	0,5
6	Уточнение длины рукава в соответствии с эскизом	0,5
7	Уточнение боковых швов в области линии талии	0,5
Построение дополнительных декоративных деталей и нанесение линий для построения вспомогательных деталей (3 балла)		
8	Нанесение на чертеж линий для изменения формы вставки переда	1
9	Нанесение на чертеж планки горловины спинки	1
10	Нанесение на чертеж планки низа переда и спинки	0,5
11	Нанесение на чертеж рукава планки (манжеты) низа рукава	0,5
Подготовка выкроек платья к раскрою(12 баллов)		
12	Выполнение полного комплекта лекал	1
13	Правильное моделирование деталей (соответствие модели и описанию, соблюдение масштаба и пропорций): - переда (1,5 балл) - спинки (1,5 балл) - рукавов (1 балл) - вставки переда (3 балла) - планок низа переда и спинки (0,5 балла) - планки (манжеты) низа рукава (0,5 балла) - планки горловины спинки (1 балл)	9
14	Название деталей	0,5
15	Наличие контрольных линий и меток: - долевые нити на деталях, сгибы деталей, линии середины	0,5
16	Припуски на обработку каждого среза	0,5
17	Аккуратность выполнения моделирования	0,5
Итого:		20

Практическая работа

«Обработка сервировочной салфетки для столовых приборов»

Перед началом работы внимательно прочтите задание, изучите объект труда, наличие материалов и приспособлений для работы.

Задание: Выполнить обработку сервировочной салфетки с наличием <u>в конструкции изделия</u> накладных декоративных деталей, которые могут служить чехлом-кармашком для столовых приборов. Оформите салфетку элементами декора из предложенных материалов.	Материалы: 1. Основная деталь – 300 мм х 200 мм (2 лоскута). 2. Ткань для отделки (набивная) – 200 мм х 200 мм. 3. Тонкий фетр – 120 мм X 120 мм (2 лоскута). 3. Элементы декора.  
---	--

Такую сервировочную салфетку можно использовать для оформления детского стола, особенно если малыш не очень любит кушать. Таким образом, его можно привлечь к столу.

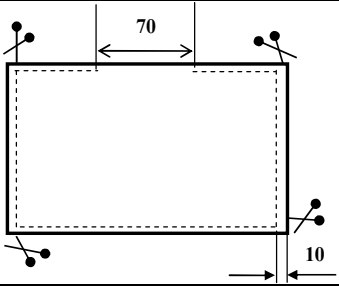
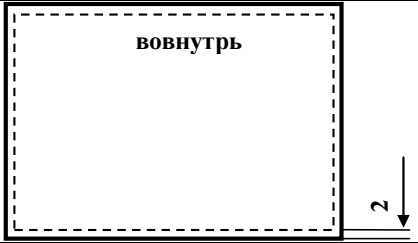
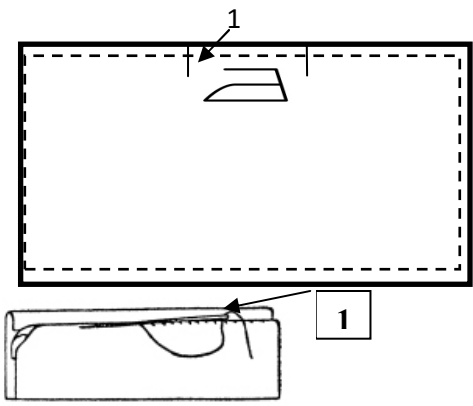
У предлагаемого к выполнению изделия есть замечательная особенность, позволяющая расширить её функциональность. Настраниваемые на основу элементы, имеют углубления, в которых можно располагать не только приборы, но и бумажные салфетки.

Это дизайнерское решение очень универсально. Например, в зависимости от того, по какому случаю накрывается стол, в кармашки вставляются тематические **салфетки**. Остаётся добавить несколько аксессуаров, и сервировка приобретет оригинальный вид.



Технологическая карта изготовления салфетки

Описание операции	Графическое изображение
1. Внесите в конструкцию изделия накладные декоративные детали (деталь). Продумайте декор (отделку) основы сервировочной салфетки. При необходимости выполните эскиз. Вы можете использовать любые предложенные Вам материалы . От места расположения новых конструктивных деталей и отделки, возможно, поменяется порядок выполнения работы. По ходу работы Ваши первоначальные идеи могут измениться.	
2. Подготовьте выкройки. Размеры готовой сервировочной салфетки 270 мм x 180 мм.	
3. Произведите раскрой всех деталей изделия, соблюдая направление долевой нити и заданные параметры.	
4. Сложите два лоскута основной ткани салфетки лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы. Сколите в нескольких местах. Сметайте детали.	

5. Обтачайте по периметру шириной шва 10 мм. Посередине длинной стороны строчку прервите на 70 мм для отверстия, через которое можно будет вывернуть деталь. Срежьте припуски швов в уголках, выверните деталь, выправьте хорошо швы.	
6. Выметайте шов обтачивания с помощью прямых стежков, располагая шов обтачивания точно на сгибе и заправляя вовнутрь оставшийся припуск.	
7. Открытый участок зашейте потайными стежками (1). Удалите нити временного назначения. Приутюжьте.	
8. Отстрочите салфетку вдоль всех краев отделочной строчкой на расстоянии 7 мм.	
9. Выполните декорирование сервировочной салфетки, если вы к этому этапу ещё не приступали. Выбирайте легкие в исполнении, но эффектные способы отделки. Проведите окончательную влажно-тепловую обработку изделия.	

НОМИНАЦИЯ «ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»

7 КЛАСС

Тестовые задания

Впишите правильные ответы

1. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:

- а) атомной электростанции; б) атомной бомбы; в) токарного станка;
г) электрогенератора; д) радиоприемника.

Выберите правильный ответ

2. Показания электровлагомера древесины определяются...

- а) длиной древесины; б) электропроводностью древесины;
в) шириной древесины; г) объемом древесины.

Впишите правильный ответ

3. Какие графические изображения можно использовать для изготовления плоского однодетального изделия?

4. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 36 мм. Ее надо обработать с обеих сторон. Укажите припуск на обработку каждой стороны заготовки.

Выберите правильный ответ

5. К дефектам обработки древесины относят

- а) обдир коры; б) червоточины; в) наклон волокон.

6. Движение шпинделя в токарном станке по обработке древесины осуществляется с помощью...

- а) зубчатой передачи; б) ремённой передачи;
в) реечной передачи; г) цепной передачи.

7. К неразъемным соединениям деталей относятся...

- а) сварка; б) болтовое соединение;
в) шпоночное соединение; г) шпилечное соединение.

8. На каком станке осуществляется обработка конических поверхностей

- а) на фрезерном; б) на токарном; в) на сверлильном.

9. Какой станок предпочтителен для обработки деталей, имеющих пазы

- а) сверлильный; б) токарный; в) фрезерный.

Впишите правильный ответ

10. В чем достоинство порошковой металлургии перед станочной обработкой металлов и сплавов?

Выберите правильные ответы

11. Основные материалы для изготовления макетов – это...

- а) графит; б) пенопласт; в) картон.

Впишите правильный ответ

12. Какие виды пластмасс быстро разлагаются и не загрязняют планету? Чем их состав отличается от состава широко используемых пластмасс?

Выберите правильные ответы

13. Для уменьшения твердости стали ее подвергают

- а) нормализации; б) закалке; в) отжигу; г) отпуску.

Выберите правильный ответ

14. Выберите правильную последовательность выполнения технологических операций.

- а) разметка, накернивание, сверление, зенковка;
- б) разметка, зенковка, накернивание, сверление;
- в) разметка, накернивание, зенковка, сверление;
- г) сверление, накернивание, зенковка, разметка.

Впишите правильный ответ

15. Что надо сделать для борьбы с коррозией?

Выберите правильные ответы

16. Какие расходы в семейной экономике являются постоянными?

- а) покупка продуктов питания;
- б) оплата ремонта квартиры;
- в) транспортные расходы.

Выберите правильный ответ

17. Единое, взаимообусловленное, поступательное развитие науки и техники на протяжении истории называют...

- а) научно-технический процесс;
- б) научно-технический прогресс;
- в) научно-технический регресс;
- г) научно-техническая революция.

18. Выполнение проекта начинается с...

- а) поиска и анализа необходимой информации;
- б) выбора оптимальной идеи;
- в) определения проблемы в результате анализа потребностей рынка.

19. Напряжение электрической сети переменного тока измеряют в...

- 1) амперах;
- б) ваттах;
- в) герцах;
- г) вольтах;
- д) фарадах.

Творческое задание

Для изготовления шахматной пешки:

- 1) выберите материал и обоснуйте свой выбор;
- 2) выберите размеры заготовки;
- 3) выберите размеры и нарисуйте эскиз с размерами изделия;
- 4) опишите процесс изготовления пешки и используемые инструменты, и оборудование на технологической карте;
- 5) предложите украшение пешки.

Критерии оценки творческого задания

№	Критерии	Баллы
1	Выбор материала	2
2	Качество эскиза	2
3	Наличие технологической последовательности	2
Итого		6

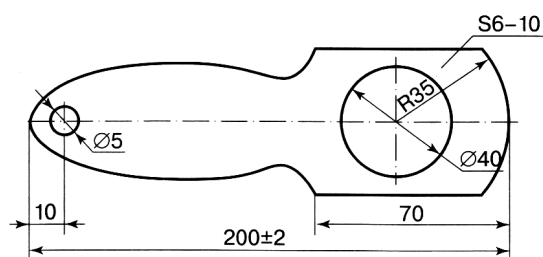
Практическая работа «Ручная обработка древесины»

По чертежу с неполными данными изготовить ракетку для игры в «Бильбоке»

Технические условия:

- 1) Материал изготовления – фанера.
- 2) Разработать чертеж ручки ракетки. Укажите на чертеже ручки предельные отклонения в соответствии с техническими условиями.

- 3) Предельные отклонения размеров изделия ± 2 мм.



4) Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1
2	Соблюдение правил техники безопасности. Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	2
3	Доработка чертежа в соответствии с требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ-2.107-68)	4
4	Технология изготовления: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - точность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия.	19 (7) (4) (4) (4)
5	Технология разработки и изготовления - разработка чертежа в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ-2.107-68) - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - точность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия.	9 (2) (2) (1) (2) (2)
6	Сборка изделия	3
9	Уборка рабочего места.	1
10	Время изготовления – до 90 мин. с двумя перерывами по 10 мин.	1
Итого		40

8–9 КЛАССЫ

Тестовые задания

Впишите правильный ответ

1. Приведите два примера наиболее твердых пород древесины и два примера наиболее мягких пород.

2. Укажите хронологический порядок изобретения следующих технических устройств

- а) электрический двигатель; б) двигатель внутреннего сгорания;
в) паровая машина; г) токарный станок.

Выберите правильный ответ

3. Какая передача преобразования вращательного движения вала в возвратно-поступательное используется в слесарных тисках?

- а) реечная; б) винтовая; в) цепная; г) ременная.

Впишите правильные ответы

4. Приведите три примера художественной обработки древесины

Выберите правильный ответ

5. Каким измерительным инструментом можно измерить диаметр заготовки, установленной в центрах токарного станка по обработке древесины?

- а) угольником; б) циркулем; в) штангенциркулем; г) малкой.

6. Древнейший вид обработки металла, известный еще до нашей эры – это...

- а) токарная обработка; б) фрезерование;
в)ковка; г) электротравление.

Впишите правильный ответ

7. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 36 мм. Ее надо обработать с обеих сторон. Укажите припуск на обработку каждой стороны заготовки.

8. Укажите, в чем различие по составу конструкционных и инструментальных сталей.

Выберите правильные ответы

9. Профиль проката – это...

- а) угольник; б) круг; в) сфера; г) уголок.

Впишите правильный ответ

10. Укажите три способа механической обработки металлов и их сплавов резанием.

Впишите правильные ответы

11. Укажите последовательность нарезания резьбы на стержне:

- а) выправить заготовку; б) закрепить заготовку в тисках;
в) снять фаску напильником; г) установить заготовку по угольнику.

Впишите правильный ответ

12. В чем достоинства обработки материалов на станках с ЧПУ по сравнению с обработкой материалов на станках без ЧПУ?

Впишите правильный ответ

13. Нарисуйте электрическую принципиальную схему освещения от сети переменного тока лампами накаливания трех рабочих мест учащихся и места учителя с отдельными выключателями, общим выключателем и предохранителем. Укажите на схеме рабочее место учителя.

Выберите правильный ответ

14. К неразъемным соединениям деталей относится:

- а) соединение винтами; б) болтовое соединение;
в) клепка; г) шпилечное соединение.

15. Укажите причину широкого использования переменных токов.

Впишите правильные ответы

16. Приведите три примера использования роботов.

17. Какого размера изделия можно изготовить с помощью 3D-принтера?

Выберите правильный ответ

18. Потребители электроэнергии имеют мощности: электрочайник – 1 кВт, стиральная машина – 1 кВт, пылесос – 0,8 кВт, осветительные приборы – 0,5 кВт. Напряжение сети 220 В. Предохранитель, не обеспечивающий работу этих потребителей должен иметь ток срабатывания...

- а) 10 А; б) 15 А; в) 20 А; г) 25 А.

19. Дальность действия телевизионной системы определяется использованием...

- а) акустических колебаний; б) механических колебаний;
в) электрических колебаний; г) электромагнитных волн.

20. Расходная часть бюджета семьи включает:

- а) расходы на развлечение; б) зарплату;
в) пенсию; г) доход от предпринимательской деятельности.

21. Доходная часть бюджета семьи включает:

- а) оплату развлечений; б) зарплату;
в) оплату продуктов; г) оплату коммунальных услуг.

22. Задачами маркетинга в работе фирмы является:

- а) планирование работы фирмы;
б) организация работы фирмы;
в) контроль за деятельностью фирмы;
г) анализ потребностей рынка и реклама продукции фирмы.

23. Задачами менеджмента в работе фирмы являются:

- а) анализ потребностей рынка товаров и услуг; б) реклама продукции фирмы;
в) организация работы фирмы; г) определение структуры рынка.

24. Для жизни в современной цивилизации необходимо большое количество электрической энергии, которая вырабатывается в основном на электростанциях. Наибольший вред окружающей среде наносят:

- а) атомные электростанции; б) тепловые электростанции;
в) ветроэлектростанции; г) гидроэлектростанции.

Творческое задание

Сконструировать шайбу плоскую.

Технические условия:

1) Вам необходимо, из заготовки 40 x 40 мм, толщиной 3 мм изготовить шайбу.

2) Составьте эскиз шайбы по следующим габаритным размерам:

2.1. Наружный Ø 34 мм, внутренний Ø 18 мм.

2.2. Количество деталей 1 шт.

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.

3) Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.

4) Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия:

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

6) Предложите вид отделки данного изделия.

Карта пооперационного контроля к практической работе

Содержание верного ответа	Баллы
Выполнение эскиза изделия: - указание на эскизе осевых (штрихпунктирных) линий; - указание на эскизе габаритных размеров: диаметров и толщины <i>Примечание.</i> Если эскиз построен на 90% правильно, можно поставить 3 балла	3
Материал изготовления: сталь	1
Название технологических операций: разметка, резание, опилование, сверление, рубка, чистовая обработка <i>Примечание.</i> Если перечислено 90% технологических операций, можно поставить 2 балла	3
Оборудование, инструменты и приспособления: слесарный верстак, слесарные тиски, губки-накладки, слесарная линейка, чертилка, кернер, молоток, циркуль, штангенциркуль, слесарная ножовка, зубило, напильники, сверлильный станок, защитные очки, ручные тисочки (крепежные приспособления), сверла, шлифовальная шкурка. <i>Примечание.</i> Если перечислено 90% оборудования, инструментов и приспособлений, можно поставить 3 балла	3
Вид отделки: чистовая обработка	1
<i>Примечание.</i> Баллы не дробить	
Итого	11

Практическая работа «Ручная деревообработка»

«Конструирование и изготовление шахматной фигуры «Пешки»

Технические условия:

1. С помощью образца разработать чертеж и изготовить шахматную фигуру пешку.

2. Чертеж оформлять в масштабе 1 : 1, 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.



3. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях данной практики.

4. Материал изготовления – сухая березовая или липовая заготовка 210 x 45 x 45 мм. *Количество изделий – 2 шт.*

5. Основные размеры:

- высота готового изделия – 67 ± 1 мм;
- наибольший диаметр основания (нижней части) ладьи – 32 ± 1 мм;
- наибольший диаметр верхней части шейки – 18 ± 1 мм;
- поднутрение основания ножки шейки – 2 мм.

6. Все остальные позиции сконструировать самостоятельно и на чертеже их не указывать. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

7. Декоративную отделку выполнить проточками и трением.

Практическая работа «Ручная металлообработка»

По чертежу изготовить кондуктор*.

Технические условия:

1. Предельные отклонения готового изделия по диаметру ± 1 мм.
2. Острые грани на заготовке притупить (зачистить).
3. Финишная чистовая обработка плоскостей и кромок.

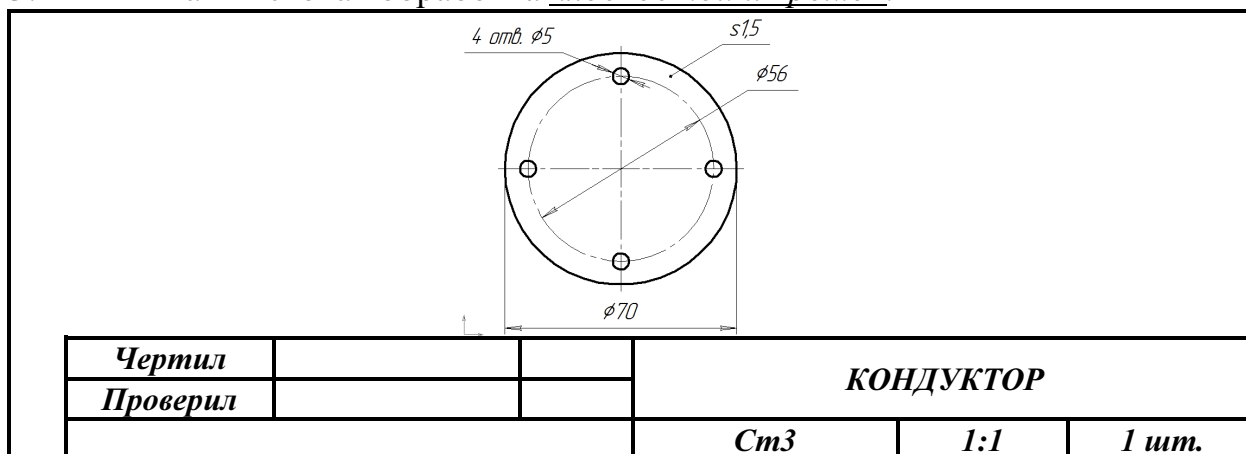


Рис. 1. Чертеж кондуктора

***Кондуктор** закрепляют на обрабатываемой заготовке и через отверстия в кондукторе, без разметки, производят сверление

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценки	Баллы
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1
2	Соблюдение правил техники безопасности.	1
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	1
4	Подготовка рабочего места, материала, инструментов.	1
5	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом; - разметка и сверление заготовки; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия.	34 (6) (10) (3) (3) (12)
7	Уборка рабочего места.	1
8	Время изготовления – до 180 мин. с двумя перерывами по 10 мин.	1
Итого		40

10–11 КЛАССЫ

Тестовые задания

Впишите правильные ответы

1. Укажите правильный порядок изобретения следующих технических устройств.
а) самолеты; б) радиопередатчики; в) сотовые телефоны;
г) транзисторы; д) автомобили.
2. Приведите два примера механических передач, в которых используются зубчатые колеса.
3. Какими общими чертами обладают сверлильный и токарный станки?

Выберите правильный ответ

4. При каком угле заострения режущий инструмент быстрее затупляется?
а) 35°; б) 45°; в) 50°; г) 60°.

Впишите правильный ответ

5. Приведите два примера использования традиционных технологий обработки конструкционных материалов и два примера новых технологий обработки этих материалов.

Впишите правильные ответы

6. Кратко перечислите виды механических передач токарно-винторезного станка, с помощью которых осуществляется преобразование вращательного движения в поступательное.
7. Приведите два примера обработки древесины, которую можно производить и ручным способом и механическим
8. Чем отличаются по составу углеродистые и легированные стали
9. Кратко укажите, от чего зависит характер текстуры древесины.

Выберите правильные ответы

10. Какие инструменты используют при изготовлении шипового соединения на открытый сквозной одинарный шип?
а) долото; б) киянку; в) столярный угольник; г) циркуль.

Впишите правильный ответ

11. От чего зависит выбор материала для изготовления изделия?
12. Заготовка имеет диаметр 40 мм. Её надо обточить на токарном станке до диаметра 34 мм за три прохода. Какова глубина резания при каждом проходе?
13. Укажите три способа обработки металлов и сплавов давлением.

Выберите правильные ответы

14. Для изготовления скульптур, как правило, используется...
а) титан; б) чугун; в) бронза; г) латунь.

Впишите правильный ответ

15. С помощью какого инструмента выполняется контроль изделий цилиндрической формы с точностью до 0,01 мм, при вытачивании их на токарно-винторезном станке?

16. Какой вид пластмасс используется для производства корпусов современных самолетов и кораблей? В чем его особенность?

Выберите правильные ответы

17. Виды мозаики по дереву:
а) маркетри; б) инкрустация; в) аппликация; г) интарсия.

Впишите правильный ответ

18. Нарисуйте условное обозначение трансформатора. Что позволяет сделать трансформатор?

Выберите правильный ответ

19. На какой схеме при помощи условных обозначений изображается совокупность подвижных элементов, их связей и соединений.

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

Впишите правильные ответы

20. Начертите схему электрической цепи, состоящей из аккумулятора, двух ламп накаливания и выключателя, соединенных проводами так, что выключатель включал только одну лампу, а вторая продолжала гореть

Выберите правильные ответы

21. Тепловое действие электрического тока используется в:

- а) электропаяльниках; б) утюгах; в) люминесцентных лампах;
г) электровыжигателях; д) лампах накаливания.

Впишите правильный ответ

22. Почему опасно разбивать энергосберегающие лампы?

23. Укажите достоинства трех лазерных технологий.

24. Предприниматель А торговал украшениями. Себестоимость одного украшения составляла 700 рублей, а цена реализации 1000 рублей. За весь период торговли была получена прибыль 240 000 рублей. Определите выручку от реализации.

Творческое задание

Для изготовления ножки стола:

- 1) выберите материал и размер заготовки. Обоснуйте свой выбор;
- 2) нарисуйте эскиз изделия и проставьте размеры;
- 3) опишите этапы изготовления изделия и необходимые инструменты на технологической карте;
- 4) предложите украшение изделия.

Критерии оценки творческого задания

№	Критерии	Баллы
1	Составление технологической карты	5
2	Обоснован выбор материалов	2
3	Наличие размеров	2
4	Качество эскиза. Наличие украшения	2
Итого		11

Практическая работа «Ручная деревообработка»

Сконструировать разделочную доску в виде кленового листка.

Технические условия:

С помощью образцов (рис. 1) разработать эскиз и изготовить разделочную доску в виде кленового листка. Эскиз оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-2006. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией, представленной в технических условиях данной практики.

На эскизе указать: в самых широких местах, основные габаритные размеры на длину и ширину с предельными отклонениями ± 1 мм; диаметр отверстия на ручке разделочной доски 8 мм.

Материал изготовления фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 180 x 180 x 4 мм.

Примечание. Разделочную доску можно изготавливать с меньшими габаритными размерами.

Все ребра с двух сторон на изделия обработать.

Чистовую (финишную) обработку изделия выполнять шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Декоративную отделку выполнять с одной стороны с помощью электровыжигателя.

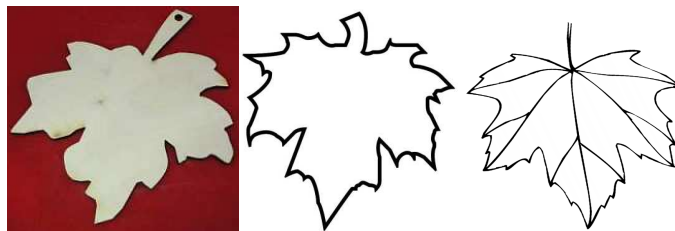


Рис. 1. Образец разделочной доски и рисунки кленовых листков

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1
2	Соблюдение правил безопасной работы	1
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1
4	Разработка эскиза в соответствии с ГОСТ 2.104-2006	5
5	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие эскизом; - технологическая последовательность изготовления разделочной доски; - разметка и изготовление разделочной доски по наружному контуру; - разметка и изготовление ручки разделочной доски; - разметка, сверление и обработка отверстия; - точность изготовления разделочной доски по наружному контуру в соответствии с эскизом; - качество и чистовая (финишная) обработка разделочной доски (пластей, кромок, ребер);	23 (2) (4) (6) (2) (3) (2) (4)
6	Декоративная отделка готового изделия в технике выжигания	4
7	Дизайн и оригинальность	4
8	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1
Итого		40

Практическая работа «Механическая деревообработка»

Сконструировать и выточить шахматную фигуру слона.

Технические условия:

1. С помощью образца (см. рис.) разработать чертеж и изготовить шахматную фигуру слона.

1.1. Чертеж оформлять в масштабе 1:1 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.

Материал изготовления – сухая березовая или липовая заготовка 210x45x45 мм. Количество изделий – 2 шт.

Основные размеры:

- высота готового изделия – 74 ± 1 мм;
- наибольший диаметр основания (нижней части) слона – 32 ± 1 мм;



- поднутрение основания ножки слона – 2 мм. Все остальные позиции сконструировать самостоятельно и на чертеже их не указывать.

Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Декоративную отделку выполнить проточками и трением.

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1
2	Соблюдение правил безопасной работы	1
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	1
4	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68	5
5	Подготовка станка и инструментов к работе	2
6	Технология изготовления изделий: - подготовка одной заготовки на два изделия; - крепление заготовки на станке в крепежном приспособлении и центре задней бабки; - черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку; - разметка и вытачивание 1-й заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями; - разметка и вытачивание 2-й заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая (финишная) обработка готовых изделий; - чистовая обработка торцов готовых изделий (после снятия со станка); - точность изготовления готовых изделий в соответствии с чертежом и техническими условиями; - декоративная отделка изделий проточками и трением; - оригинальность и дизайн готовых изделий	28 (2) (1) (1) (4) (4) (4) (2) (2) (4) (4)
7	Уборка рабочего места	1
8	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1
Итого		40

Практическая работа «Ручная металлообработка»

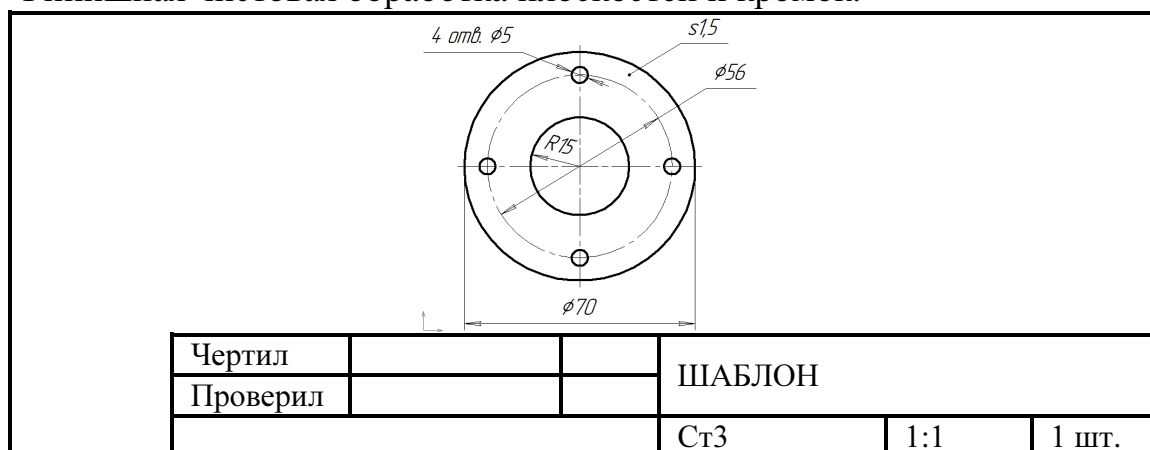
Изготовление шаблона* по чертежу.

Технические условия:

Предельные отклонения готового изделия по наружному и внутреннему диаметрам ± 1 мм.

Острые грани на заготовке притупить (зачистить).

Финишная чистовая обработка плоскостей и кромок.



*Шаблон называется приспособление, по которому изготавливают детали или проверяют их после обработки.

Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценки	Баллы
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1
2	Соблюдение правил безопасной работы	1
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1
4	Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: - технологическая последовательность изготовления заготовки; - разметка и изготовление заготовки по наружному контуру; - разметка и сверление 4-х отверстий; - разметка и изготовление внутреннего контура (диаметра) заготовки; - качество и финишная обработка готового изделия; - точность изготовления готового изделия	35 (3) (9) (8) (5) (4) (6)
5	Уборка рабочего места	1
6	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1
Итого		40

Практическая работа «Механическая металлообработка»

Изготовить ручки для мебели по чертежу с неполными данными.

Технические условия:

1) Материал изготовления – Д16Т.

2) Конус рассчитать и проточить самостоятельно.

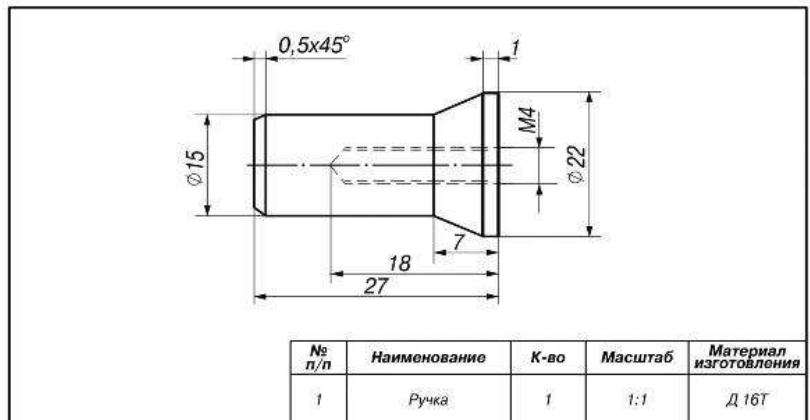
3) Полировку ручки выполнить на токарном станке.

4) Резьбу нарезать в патроне токарно-винторезного станка.

5) Резьба должна быть чистой, без заусенцев и сорванных витков.

6) Предельные отклонения размеров готового изделия: $\pm 0,3$ мм.

Примечание: материал изготовления на усмотрение членов жюри.



Критерии оценки

№	Критерии оценивания	Баллы
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1
2	Соблюдение правил безопасной работы	1
3	Соблюдение порядка на рабочем месте Культура труда	1
4	Подготовка станка, установка резцов	2
5	Подготовка заготовки и крепление на станке	2
6	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - проточка конуса; - центровка торца центровочным сверлом. Нарезание резьбы в патроне токарно-винторезного станка; - полировка ручки; - отрезание готового изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистота обработки готового изделия;	31 (16) (2) (3) (2) (2) (3) (3)
7	Уборка станка и рабочего места	1
8	Время изготовления – 135 мин (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин)	1
Итого		40

ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ
НОМИНАЦИЯ «КУЛЬТУРА ДОМА
И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ТВОРЧЕСТВО»
7 КЛАСС

1	2	3	4	5	6	7	8		9	
кулебя- ка	сервиров- ка	б, в	г	д	б, г	г	4 – регулятор натяжения игольной нити; 5 – нитепритя- гиватель; 9 – маховое колесо; 11 – регулятор длины стежка		свер ху вниз	
10	11	12	13	14	15		16	17	18	19
б, в, д	б	а) 3; б) 1; в) 2	а	г	выводят на изна- ночную сторону и завязывают узел- ком или закрепля- ют 3-4 ручными стежками		в	б	г	а) глиняная игруш- ка; б) дымковская; в) каргопольская; г) филимоновская

8–9 КЛАССЫ

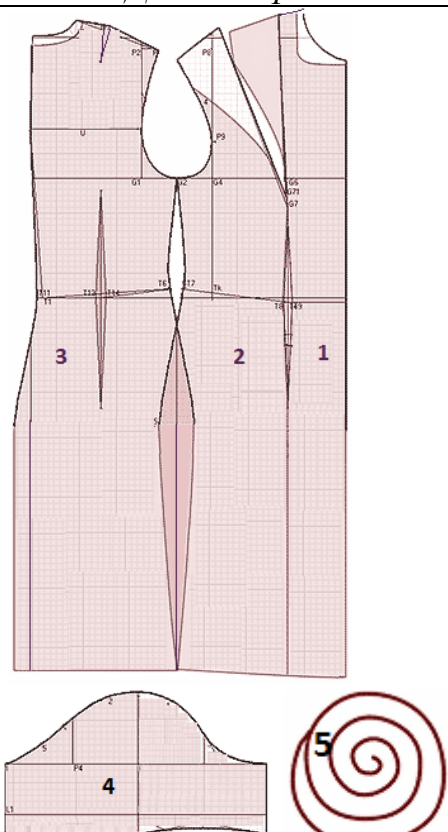
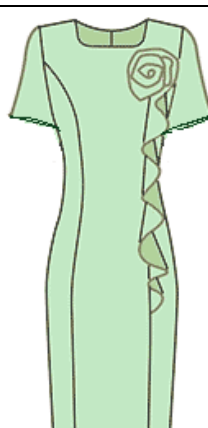
1		2	3		4			
Ячмень. Крупа перловая		3 мин	$50 \cdot (230/100) + 10 \cdot (660/100) = 115 + 66 = 181$ ккал		а) удаление посторонних частиц; б) обогащение кислородом			
5	6	7			8	9	10	
в	а, в, г, д	1) линия низа; 2) линия талии; 3) линия бокового среза; 4) линия низа (среза) рукава; 5) линия плеча; 6) линия горловины спинки; 7) линия горловины переда; 8) линия середины (сгиб)			кан три	прямолинейная строчка цепного однониточного стежка	б	
11		12		13	14	15		16
а, в		для уменьшения трудоемкости и повышения качества, а, следовательно, и производительности выполнения технологических операций		б	в	1) колба; 2) лезвие; 3) острие; 4) лыска; 5) длинный желобок; 6) ушко; 7) короткий желобок		направление крутки, которая бывает левой (S) и правой (Z)
17	18	19		20	21	22	23	24
б	а, в, д	1) стачивание; 2) притачивание; 3) обтачивание; 4) втачивание		б, в, г	г	подборт, так же как на изделии	цена	Технолог общественного питания – 1, 2, 5. Повар – 3, 4, 6, 7

10–11 КЛАССЫ

1	2	3	4
немецкого, Петра I	для биск- витно- го	Соль поглощает влагу, тем самым позволяет защитить хлеб от плесе- ни. Процесс сорбции – процесс по- глощения влаги. Можно заменить кусочком сахара	1) стойка; 2) во- ротник-шалъ; 3) воротник-бант

5			6		7		8	9	10
теплые, позолоченные, насыщенные: красный, розовый, оранжевый, желтый, зеленый, синий, голубой, фиолетовый, коричневый, бежевый, серый, черный, белый			коническое		4–6 см; открытую; закрытую; вкалывают; вмётывают; втачивают; 1,0–1,5; рукава		1) в; 2) а; 3) г; 4) б	б	в
11	12		13	14		15		16	
г	кривошипно-шатунный механизм		в	для окантовывания срезов		прорезной карман с листочкой		появление лас, опалы, тепловая усадка, пятна, изменение цвета	
17		18	19	20	21			22	
1) втачивание; 2) временное ниточное соединение мелких деталей с крупными; 3) обметывание		б, г	короче	обтачкой, притачным поясом	Если открыть дверь холодильника, это не поможет охладить кухню, т.к. количество холода внутри холодильника должно компенсироваться дополнительным теплом, расходуемым на поддержание температуры в холодильнике			крупный рисунок, темные цвета	
23							24		
1) Кружевной стилизованный орнамент –солнце– из кругов и овалов; 2) Звезда из треугольников; 3) Индийские мотивы – из различных видов треугольников; 4) Ромб – символ земледелия у различных народов							техника квиллинг		

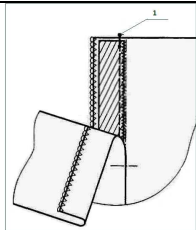
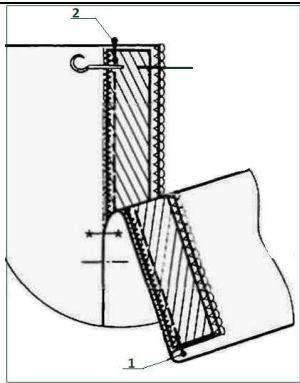
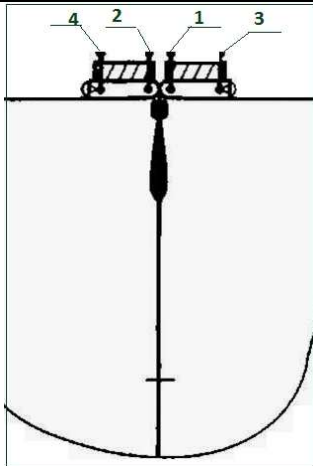
Результат творческого задания 10–11 класс

Детали кроя	Эскиз
	 Описание модели: Платье нарядное, прилегающего силуэта, с рельефами по переду от проймы, зауженное книзу. Рукава короткие, прямые. Волан, вшитый в рельеф цельнокроен с цветком пришитым вручную. Застёжка сзади на молнию. Для волана и цветка выкраивается деталь по спирали. Ткань рекомендуется формоустойчивая, с хорошей драпируемостью.

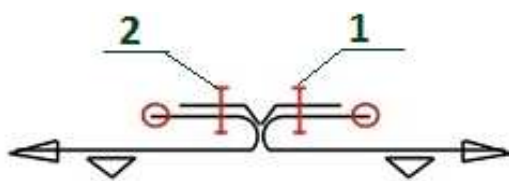
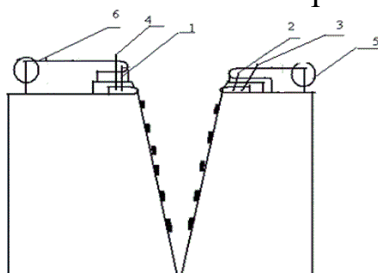
Детали кроя и их количество:

№	Наименование детали	Количество деталей
1	центральная часть	1
2	бочок переда	2
3	спинка	2
4	рукав	2
5	волан	1

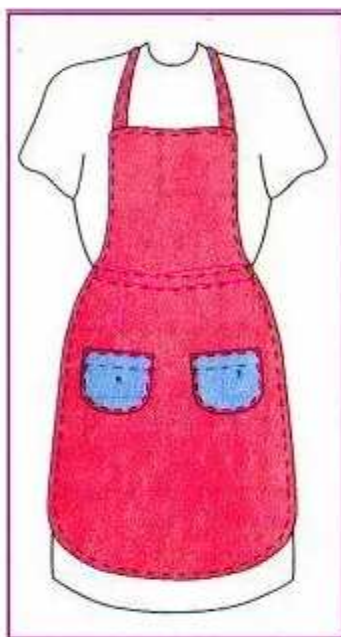
Технологическая последовательность обработки потайной застежки-молнии

№	Технологическая последовательность	Эскиз или схема выполнения
1	<i>Притачивание одной из сторон застежки-молнии</i> На лицевую сторону припуска на шов укладывают застежку-молнию лицевой стороной вниз и, отогнув звенья, притачивают застежку-молнию по всей длине, прокладывая строчку как можно ближе к звеньям (1). Рекомендуется использовать специальную лапку.	
2	<i>Притачивание второй стороны застежки-молнии.</i> Закрывают застежку и фиксируют ее на свободном припуске шва булавкой около верхнего среза, совмещая при этом контрольные знаки. Открыв застежку-молнию на всю длину, притачивают ее вторую сторону к изделию, располагая строчку максимально близко к звеньям (2), не доходя до знака, определяющего длину застежки на изделии, на 1,5 см. Через полученное отверстие вытягивают замок застежки-молнии и закрывают ее.	
3	<i>Настрачивание боковых сторон ленты застежки-молнии.</i> Настрачивают боковые стороны ленты застежки-молнии на припуски шва изделия, располагая строчки на расстоянии 0,1 — 0,2 см от них (3, 4). Нестачанный участок можно закрепить ручными стачными стежками со стороны припуска изделия. Узел приутюживают. <i>Примечание:</i> Возможна иная последовательность обработки шва с потайной застежкой-молнией: сначала притачивают застежку-молнию, затем стачивают боковые срезы изделия, используя однорожковую лапку.	

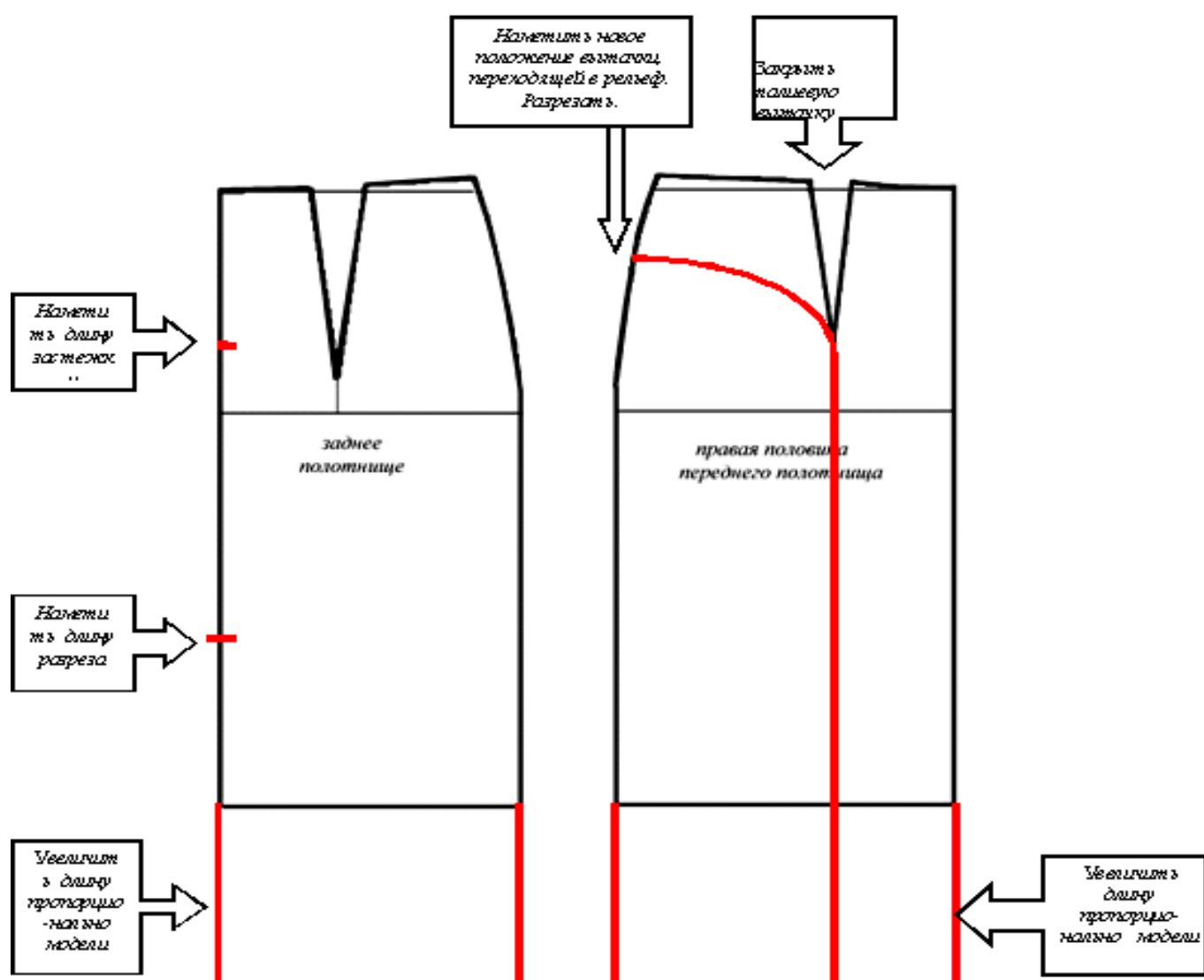
Варианты правильных ответов могут быть такими:



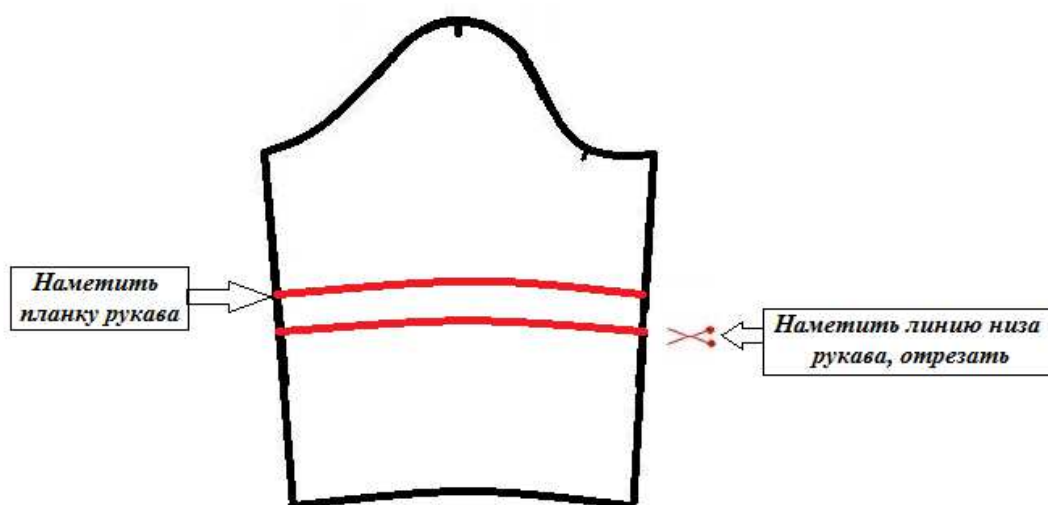
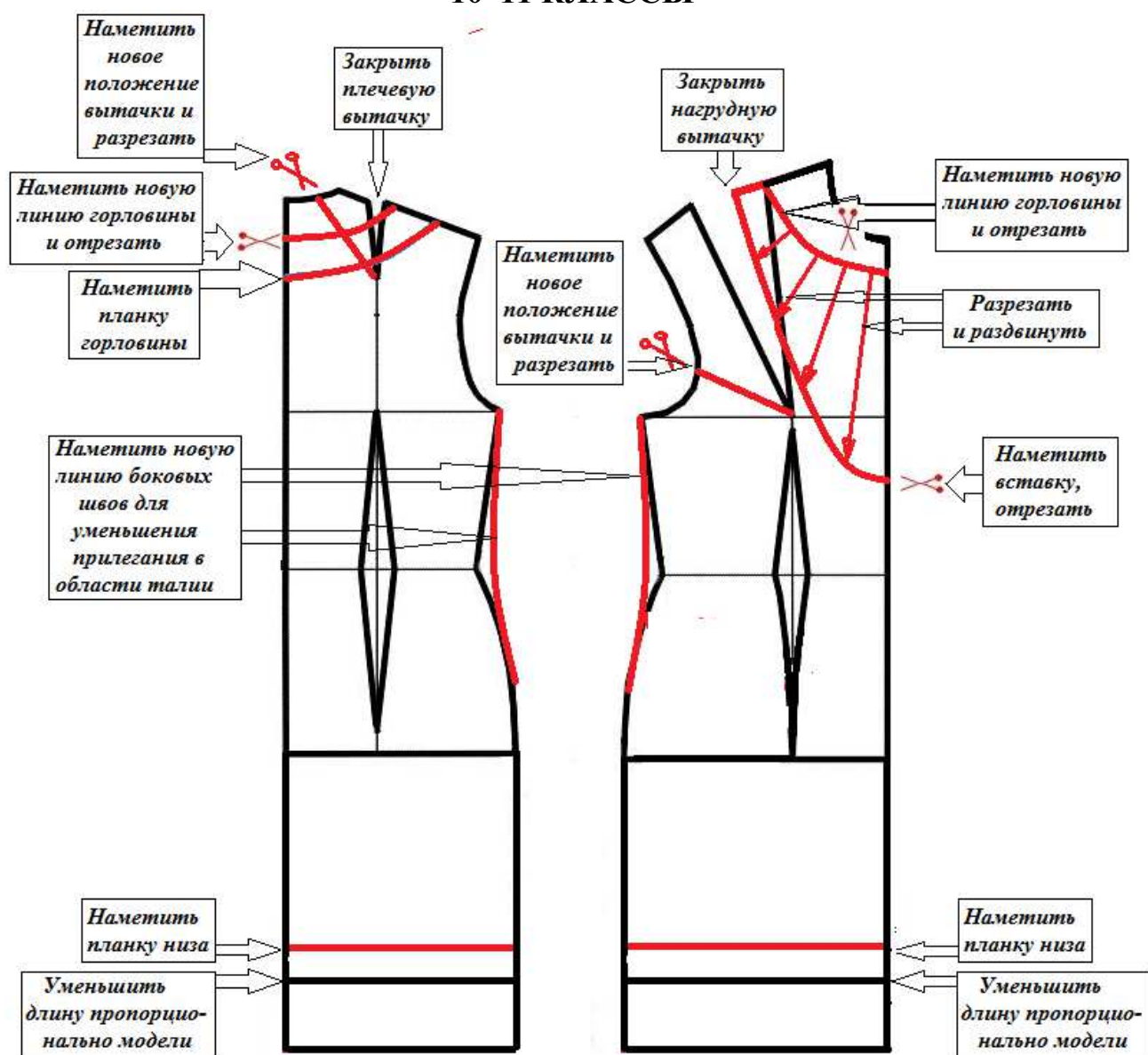
Результаты моделирования 7 КЛАСС



8–9 КЛАССЫ



10–11 КЛАССЫ



НОМИНАЦИЯ «ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»

7 КЛАСС

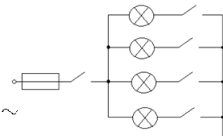
1	2	3	4	5	6	7	8	9
в, г, д, б, а	б	Эскиз, чер- теж, технический ри- сунок, графика на тех- нологической карте	3 мм	а	б	а	б	в

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
При использовании по- рошковой металлургии намного меньше отхо- дов, чем в случае меха- нической обработки ре- занием	б, в	Биопластмас- сы. Они со- держат орга- нические со- ставляющие	а, в, г	а	Покрывать изделие маслом или краской	а, в	б	в	г

8–9 КЛАССЫ

1	2	3	4	5	6	7	8
Наиболее твердые породы: дуб, бук, клен, карельская береза, древесины фрукто- вых деревьев; очень мягкие породы: липа, осина, то- поль.	г, в, а, б	б	Резьба, выжи- гание, роспись, тиснение, моза- ика (инкруста- ция, маркетри, интарсия)	в	в	3 мм	Углерода в кон- струкционной стали от 0,2 до 0,7%, в инстру- ментальной от 0,7 до 1,4%

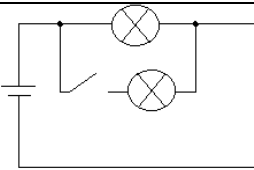
9	10	11	12
б, г	Точение, сверление, фрезе- рование, шлифование, стро- гание, зенкерование, зубо- нарезание, долбление	1 – а; 2 – б; 3 – г; 4 – в	Станки с ЧПУ обеспечивают большую точность и скорость обработки материалов, быстрое перенастраивание при произ- водстве других деталей

13	14	15	16
	в	Легкость преобразования напряже- ний с помощью трансформатора. Высокое переменное напряжение позволяет снизить потери электро- энергии при передаче на большие расстояния	Электрочайник, хо- лодильник, стираль- ная машина, будиль- ник, часы

17	18	19	20	21	22	23	24
В зависимости от размера 3D-принтера, его рабочей поверхности, например, дом	а	г	а	б	г	в	б

10–11 КЛАССЫ

1	2	3	4	5
д, б, а, г, в	Зубчатая передача, цепная передача	Являются технологиче- скими маши- нами	а	Ручная резка древесины и металла, ста- ночное сверление древесины и металла, ла- зерная резка древесины и металла, лазер- ное сверление, электросварка, лазерная сварка, ручная сборка, сборка с помощью роботов

6	7	8			
Винтовая, реечная	Строгание, шлифование, сверление	Углеродистые стали имеют 0,6-2% углерода, легированные, кроме того, имеют добавки: марганец, хром, увеличивающие твердость стали, молибден, увеличивающий прочность			
9		10	11	12	13
Характер текстуры древесины зависит от вида древесины, размеров сердцевидных лучей, ширины годичных слоев, расположения волокон		а, б, в	От функционального назначения изделия	1 мм	Ковка, прессование, волочение, прокат, обжим, раздача, гибка, чеканка
15	16	17	18		19
микрометр	Углепластики – пластмассы, содержащие углеродные волокна – волокна из атомов углерода	а, б, г	 трансформатор позволяет получить выходное напряжение либо больше входного (повышающий трансформатор), либо меньше выходного (понижающий трансформатор)		г
20	21	22	23	24	
	а, б, г	В энергосберегающей лампе содержится ртуть, пары которой очень вредны	Уменьшение отходов при резке и сверлении, высокое качество сварки	800 000 рублей	

Критерии оценки проекта

№	Критерии оценивания	Баллы
Пояснительная записка (28 баллов)		
1	Общее оформление	3
2	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта	5
3	Сбор информации по теме проекта Анализ прототипов	5
4	Анализ возможных идей Выбор оптимальных идей	5
5	Разработка конструкторской документации, качество графики	3
6	Описание изготовления изделия	3
7	Экономическая и экологическая оценка готового изделия	3
8	Реклама изделия	1
Оценка изделия (16 баллов)		
1	Оригинальность конструкции	5
2	Сложность изготовления	5
3	Качество изготовления	4
4	Соответствие изделия проекту	1
5	Практическая значимость	1
Оценка защиты проекта (6 баллов)		
1	Формулировка проблемы и темы проекта	1
2	Четкость и ясность изложения	1
3	Глубина знаний и эрудиция	1
4	Время изложения	1
5	самооценка	1
6	Ответы на вопросы	1
	Итого	50