

*Региональная предметно-методическая комиссия
по труду (технология)*



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

***Задания муниципального этапа всероссийской
олимпиады школьников 2024/2025 учебного года
по труду (технология)***

*(с учетом методических рекомендаций, подготовленных
центральной предметно-методической комиссией
олимпиады)*

Тула 2024

Материалы утверждены на заседании региональной предметно-методической комиссии по труду (технология)

Составлены под руководством:

Малий Дмитрий Владимирович – председателя предметно-методической комиссии

Контактный телефон: +7 960 618-26-42

email: maliydv@tsput.ru

Члены предметно-методической комиссии:

- 1.** Савельева Наталия Владимировна
- 2.** Сергеев Александр Николаевич
- 3.** Шмелёв Владимир Евдокимович

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФИЛЬ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»	4
7 класс	5
Тестовые задания	6
Задание практического тура	11
Бланк ответа	13
8-9 класс.....	20
Тестовые задания	21
Задание практического тура	26
Бланк ответа	28
10-11 класс	36
Тестовые задания	37
Задание практического тура	42
Бланк ответа	45
ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»....	54
7 класс	55
Тестовые задания	56
Задание практического тура	60
Бланк ответа	61
8-9 класс.....	65
Тестовые задания	66
Задание практического тура	71
Бланк ответа	72
10-11 класс	76
Тестовые задания	77
Задание практического тура	82
Бланк ответа	83
ПРОФИЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».....	87
Тестовые задания	88
Задание практического тура	96
Бланк ответа	97
ПРОФИЛЬ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	101
7 класс	102
Тестовые задания	103
Бланк ответа	108
8-9 класс.....	112
Тестовые задания	113
Бланк ответа	118
10-11 класс	122
Тестовые задания	123
Бланк ответа	129
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО 3D-МОДЕЛИРОВАНИЮ	133

ПРОФИЛЬ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»

7 класс

Тестовые задания

I. Общая часть

1. Механическая кулинарная обработка рыбы включает следующие операции:

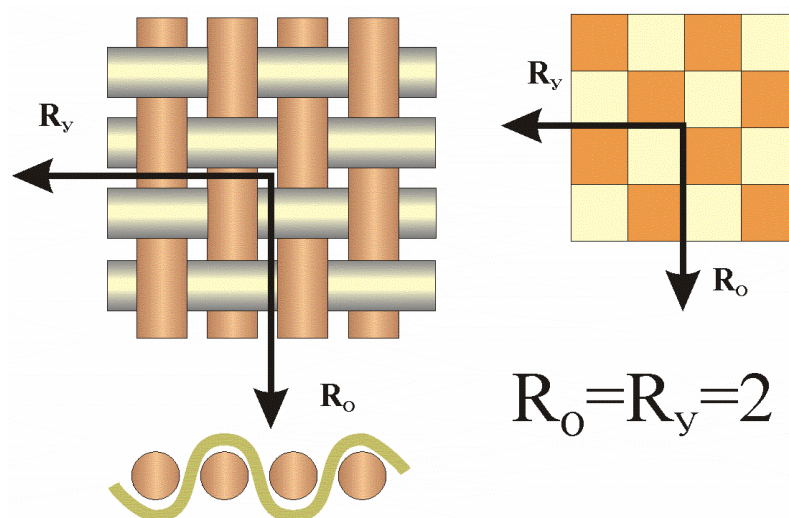
- А) размораживание, маринование, приготовление полуфабрикатов
- Б) размораживание, вымачивание, тушение
- В) размораживание, разделка, запекание
- Г) размораживание, вымачивание, разделка, приготовление полуфабрикатов

2. Как называется внутренний вид и оформление помещения в определенном художественном стиле?

- А) план
- Б) дизайн
- В) интерьер
- Г) планировка

3. Сколько порций весеннего салата можно приготовить из 80 яиц и 11,1 кг зелёного лука, если для приготовления одной порции требуется 1 яйцо и 150 г зеленого лука.

4. Как называется вид плетения, в котором уточные и основные нити располагаются между собой путем их чередования в шахматном порядке? В итоге, раппорт основы получается равным раппорту утка, а на ощупь материал получается гладким.



- а) полотняное б) саржевое в) сатиновое г) атласное

5. Бутылка средства для мытья посуды стоит 80 рублей. Сколько средства для мытья посуды сможет купить пенсионер на 300 рублей в утренние часы, когда скидка составляет 10 %.

II. Специальная часть

6. Лицевая сторона имеет более яркий рисунок в:

- А) гладкокрашеных тканях
- Б) набивных тканях
- В) пестротканых тканях
- Г) во всех тканях

7. Вставьте в текст название современного оборудования, используемого в том числе и в лёгкой промышленности.

_____ оборудование используется при раскрое ткани, изготовлении заготовок для аппликаций, резе шевронов.

Это оборудование обладает следующими достоинствами:

- экономия времени оператора вышивального автомата (нет простоя);
- точное позиционирование, так как весь процесс программируется на компьютере и все контуры будущих шевронов или аппликаций идеально совпадают;
- ровный край без дополнительной обработки. Край шеврона «не сыпется», так как край ткани сплавляется.

8. К гигиеническим свойствам тканей относится:

- А) гигроскопичность
- Б) драпируемость
- В) осыпаемость
- Г) сминаемость

9. Расположите электролампы в порядке убывания потребляемой ими электроэнергии при одинаковой мощности.

1	светодиодная лампа
2	люминесцентная лампа
3	лампа накаливания

10. Какая деталь швейной машины продвигает ткань?

- А) зубчатая рейка
- Б) игольная пластина
- В) лапка со стержнем
- Г) все перечисленные

11. Вставьте в текст стихотворения О. Повещенко название профессии.

«_____, взяв расчёску,
Ловко делает причёску.
Быстро ножницы стригут,
Облик новый создают»

12. Разутюжить – это значит:

- А) отогнуть припуски шва на одну сторону и закрепить их в этом положении
- Б) разложить припуски шва на две стороны и закрепить их в этом положении
- В) удалить замины на тканях и деталях изделия
- Г) уменьшить толщину шва, сгиба или края детали
- Д) сметочных стежков

13. Создание различных фасонов (форм) швейного изделия на основе базовой выкройки – это ...

14. Мерки длины записывают полностью, а обхватов – в половинном размере потому, что чертеж строят ...

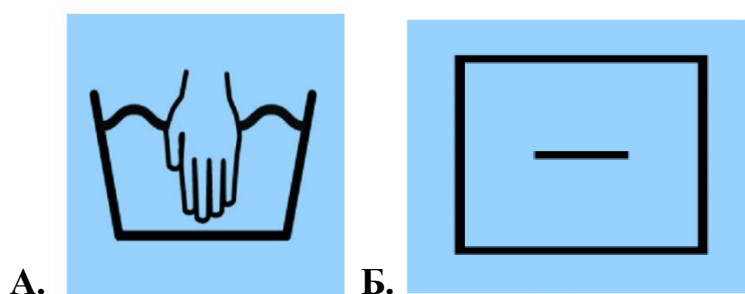
15. Установите соответствие между термином и его определением.

Термин	Ответ	Значение термина
1. Стежок	1 –	А) последовательность стежков, выполненных для соединения деталей изделия
2. Строчка	2 –	Б) последовательный ряд стежков
3. Шов	3 –	В) расстояние между двумя проколами иглы

16. Внимательно изучите условные обозначения рекомендаций по уходу за одеждой, представленные на рисунке. Расшифруйте указанные обозначения.

А. _____

Б. _____



17. Веществами, выполняющими функцию биологических регуляторов жизненных процессов в организме человека, служат:

- А) белки
- Б) витамины
- В) жиры
- Г) углеводы

18. Укажите последовательность сервировки стола к завтраку (расставьте цифры):

- А) покрыть стол скатертью
- Б) разложить салфетки, приборы для специй
- В) разложить приборы
- Г) расставить тарелки

19. Какое количество ткани необходимо для изготовления комплекта салфеток из 6 штук размером 45 см х 45 см для ткани шириной 140 см (припуск – 2,5 см)?

Ответ: _____

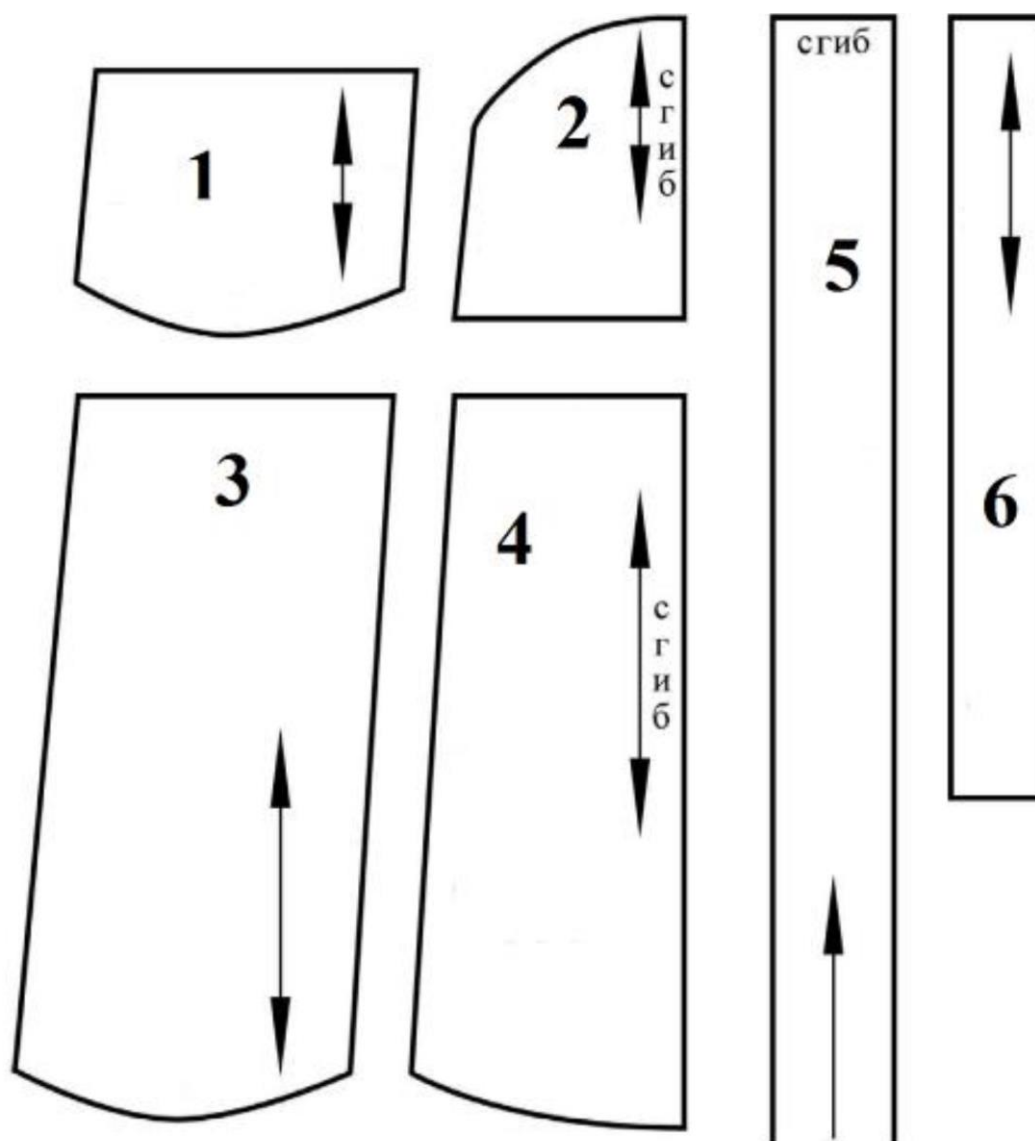
20. Выполнение проекта завершается:

- А) изготовлением изделия
- Б) оформлением пояснительной записки
- В) разработкой технологических карт
- Г) презентацией (защитой проекта)

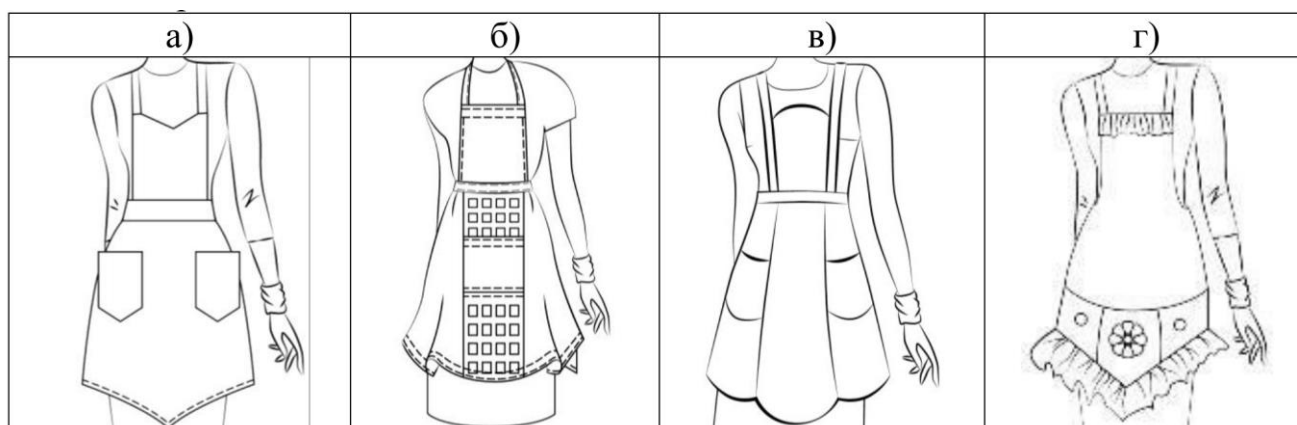
III. Кейс задание

21. (5 баллов) Творческое задание.

Вам предложены детали выкройки фартука.



21.1 (1 балл) Из предложенных рисунков выберите эскиз изделия согласно деталям кроя.



21.2 (1 балл) Из предложенных описаний моделей выберите то, которое соответствует деталям кроя.

а)	б)	в)	г)
Фартук с отрезным нагрудником прямоугольной формы. На нижней части фартука два накладных кармана. Линия верха нагрудника, линия низа кармана и нижняя часть фартука фигурной формы	Фартук отрезной по линии талии на бретелях с фигурным нагрудником и притачным поясом. Нижняя часть фартука состоит из трёх клиньев с фигурной линией низа. В боковых деталях нижней части фартука расположены фигурные карманы. Фартук завязывается сзади на пояс	Фартук цельнокроеный на бретелях с фигурной линией низа. Большой накладной карман расположен по низу фартука и разделён на три секции. Верхняя и нижняя линии фартука оформлены оборкой. Фартук завязывается сзади на пояс	Фартук цельнокроеный на бретелях с фигурной линией низа. На нижней части фартука два накладных кармана. Фартук завязывается сзади на пояс

21.3 (1 балл) Установите соответствие между деталями выкройки и их названиями.

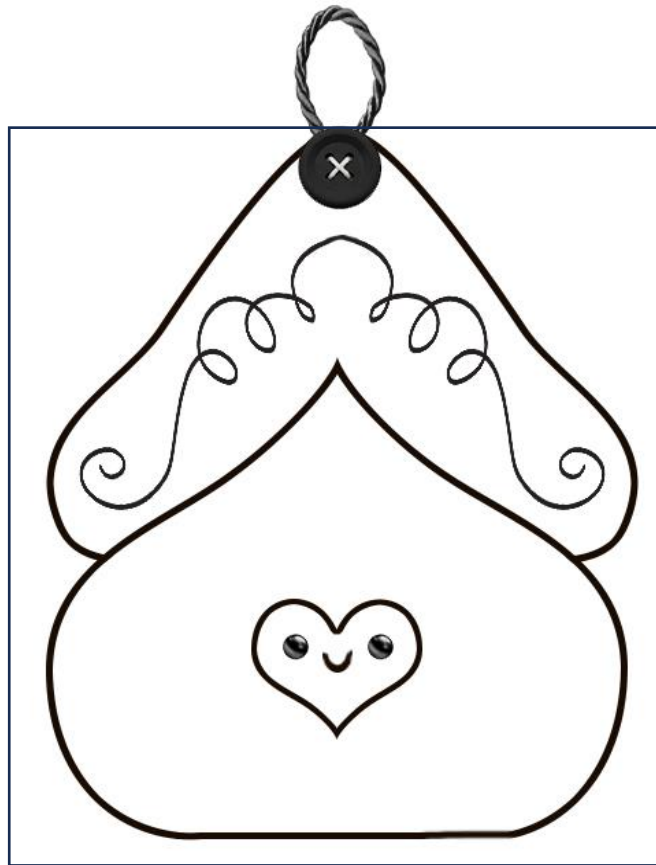
Номер детали	Название детали
1	а) бретель
2	б) верхняя оборка
3	в) нагрудник
4	г) боковая часть фартука
5	д) воротник
6	е) пояс
	ж) нижняя оборка
	з) карман
	и) средняя часть фартука

21.4 (1 балл) Сколько всего деталей необходимо выкроить для изготовления данного изделия? _____


21.5 (1 балл) Каким должен быть припуск на обработку верхнего среза кармана в мм? _____

Задание практического тура

Внимательно прочтите задание, рассмотрите рисунок предложенного изделия.
Изделие состоит из двух прямоугольных отрезков ткани, на один из которых пришиваются все детали «домика с крышей».



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ «БРЕЛОК»

1. Определить лицевую сторону ткани изделия.
2. Вырезать из ткани по шаблону детали: «домик», «крышу домика».
3. Наметить на лицевой стороне одного из отрезков ткани расположение всех деталей «домика» согласно рисунку.
4. Пришить «домик» к лицевой стороне ткани обметочным косым швом нитью контрастного цвета.
5. «Крышу» по всему ее контуру к «домику» пришить швом «вперед иголку» нитью контрастного цвета.
6. На «домике» (согласно рисунку) вышить «окно-сердечко» стебельчатым швом нитью контрастного цвета. Ширина шва 0,3-0,5 см.
7. В окне прикрепить две бусинки-глазки и вышить носик .
8. Между двумя отрезками ткани изделия (один из них с пришитым «домиком с крышей», второй без него) вставить тесьму, оформив ее вверху в виде петли.
9. Соединить по периметру оба отрезка ткани изделия обметочным петельным швом нитью контрастного цвета. Ширина шва 0,5 см.
10. В месте крепления тесьмы-петли пришить пуговицу. Цвет нити подобрать в соответствии с цветом пуговицы.

Практическое задание по моделированию швейных изделий «Моделирование блузки»

Задание:

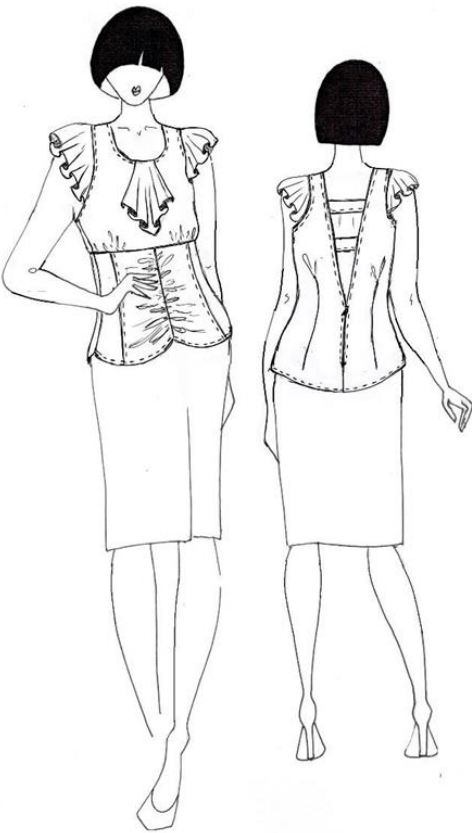
1. Внимательно прочитайте описание модели и рассмотрите эскиз. Не забудьте про дополнительные отделочные и (или) вспомогательные детали, с помощью которых декорировано изделие или обработаны края деталей.

2. В соответствии с эскизом и описанием нанесите новые фасонные линии, соблюдая пропорции. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы прилегающей блузки в бланке ответов «Контроль практического задания» (стр. 1). Используйте для этого слова, значки, стрелки, список и т.д.

3. Перенесите линии фасона на цветной лист с изображением базового чертежа основы прилегающей блузки (бланк ответов стр.2). Аккуратно вырежьте детали выкроек из цветной бумаги для раскладки.

4. Аккуратно наклейте выкройки всех деталей на листе в бланке ответов «Результат моделирования» (стр.3) в соответствии с указанным в правом верхнем углу направлением долевой нити.

5. На всех деталях кроя (выкройках) должны быть: наименование детали, положение середины и сгиба (при наличии), расположение долевой нити, конструктивные линии, положение контрольных знаков (надсечки, метки), величина припусков на швы, количество деталей.

Эскиз	Описание модели
	<p><u>Блузка</u> из шелковой гладкокрашеной ткани; прилегающего силуэта; без воротника, без рукавов; с «американской проймой», с воланом вдоль верхней части проймы (волан без плечевого шва).</p> <p><u>Перед</u> – с вырезом по горловине овальной формы; с драпирующимся жабо, входящим в шов обтачивания горловины; с отрезной верхней частью, со сборкой по линии соединения (под грудью).</p> <p>Нижняя часть переда с отрезными боковыми частями на продолжении талиевых вытачек, смещенных к боковым швам на 5 см; со средним швом, с густой сборкой с двух сторон шва.</p> <p><u>Спинка</u> – с остроугольным вырезом до линии талии, с двумя поперечными планками, входящими в шов обтачивания горловины на уровне груди и лопаток; со средним швом, с застежкой в шве на тесьму «молния»; с талиевыми вытачками, переходящими вверх в мягкие односторонние складки.</p> <p>Горловина, проймы переда и спинки обработаны обтачками.</p> <p><i>Воланы пройм, жабо и нижние центральные части переда построить методом разведения.</i></p>

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника КДТ – 7 _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____.

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: А – _____;
Б – _____.

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____.

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.

Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Вопрос 21.1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 21.2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 21.3 – 1 балл.

Ответ: 1 – ____ ; 2 – ____ ; 3 – ____ ; 4 – ____ ; 5 – ____ ; 6 – ____ .

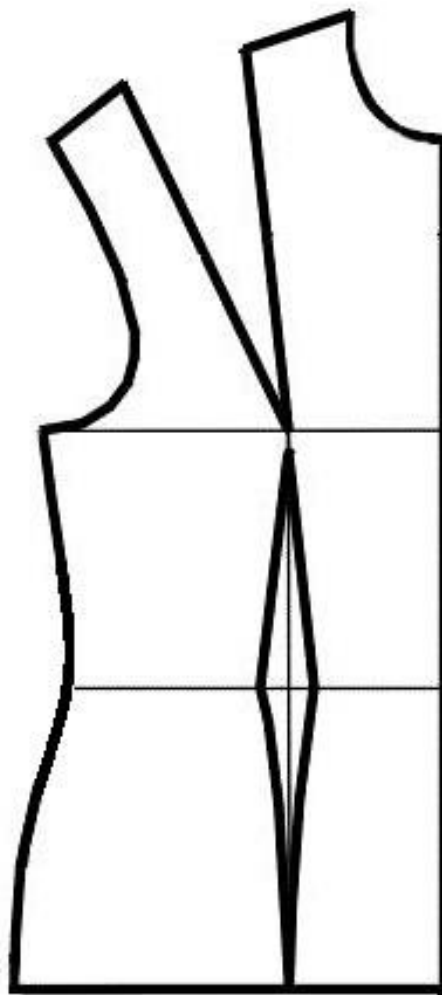
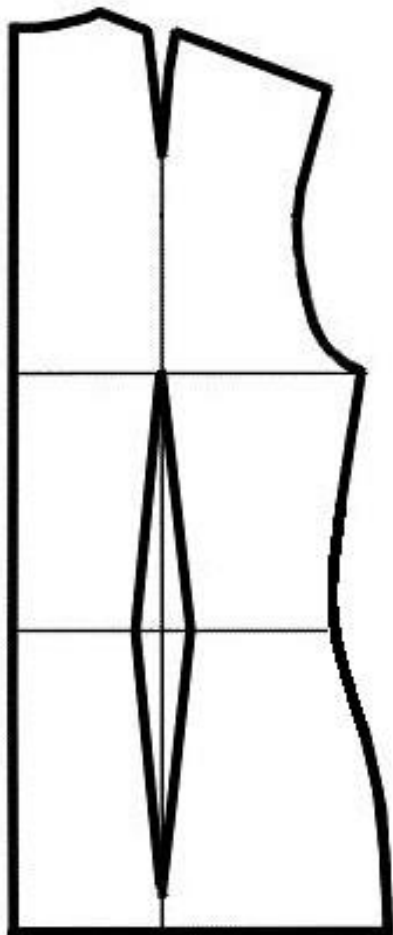
Вопрос 21.4 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 21.5 – 1 балл.

Ответ: _____

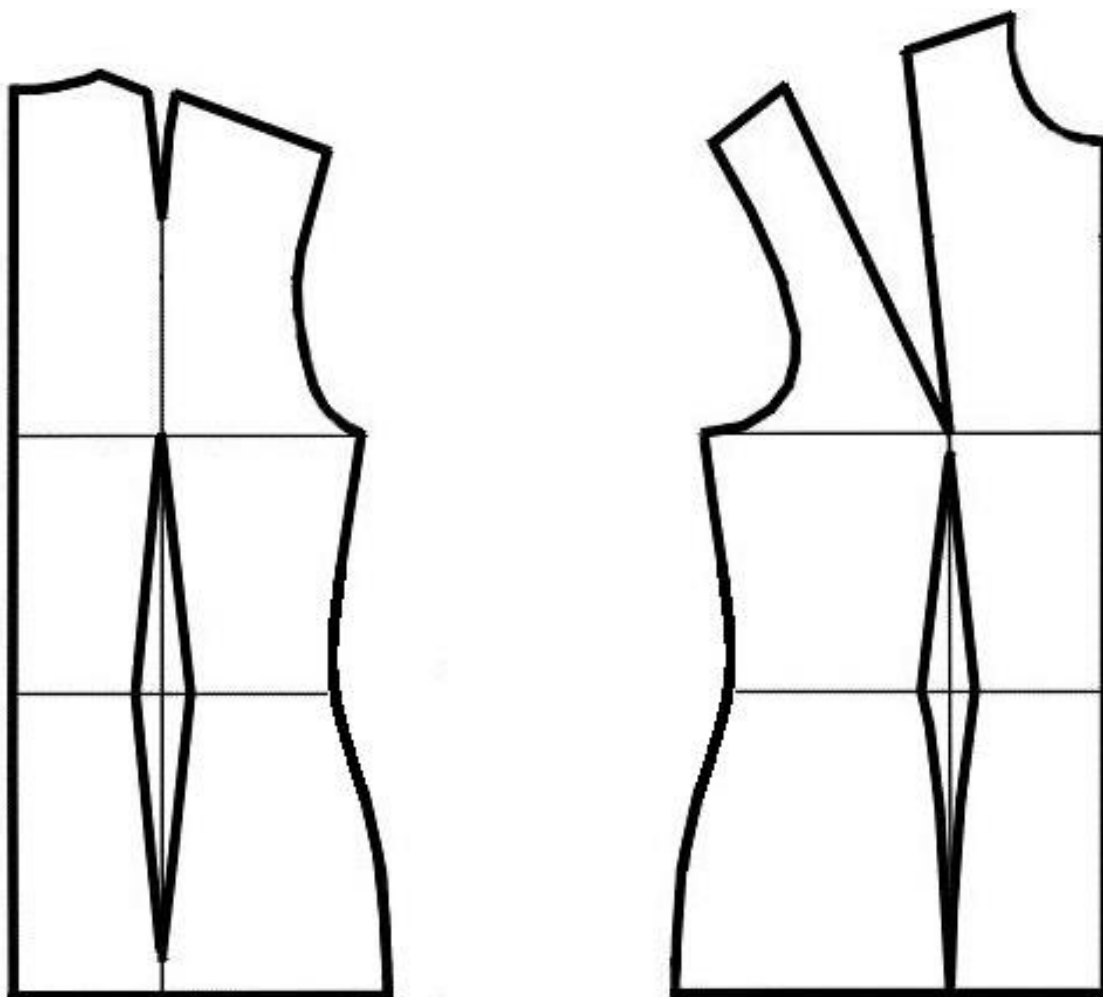
Бланк ответа участника
Контроль практического задания «Моделирование блузки»
Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования
чертежа основы блузки.



Бланк ответа участника

Базовый чертеж основы прилегающей блузки для моделирования

Лист из цветной бумаги для вырезания деталей выкроек.



Код / шифр участника КДТ-7 _____

Бланк ответа участника

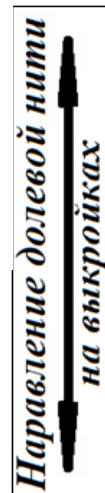
Результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели).

Детали выкройки располагайте на листе бумаги компактно

в соответствии с указанным в правом верхнем углу направлением долевой нити.

Убедитесь, что на листе контроля всё аккуратно размещено.

Только после этого приклеивайте готовые выкройки.



8-9 класс

Тестовые задания

1. Общая часть

1. На сегодняшний день аддитивные технологии позволяют применять всё более разнообразные материалы и составы для выполнения изделий. Например, возможно использование шоколада в качестве материала. При этом на выходе обычно получается съедобное изделие заданной формы. Какое техническое устройство позволяет изготавливать такие изделия?

2. Назовите не менее 3-х способов (протоколов) беспроводной связи в системе «Умный дом».

3. Соотнесите названия технологий с их определением.

№ п/п	Название	№ п/п	Определение
1	Нанотехнологии	а	совокупность технологий влияния на группу людей или отдельного человека
2	Лазерные технологии	б	технологии получения, передачи, хранения и использования информации
3	Информационные технологии	в	технологии, направленные на оптимизацию процессов познания человеком себя и окружающего мира
4	Социальные технологии	г	совокупность приёмов, методов и воздействий, позволяющих добиваться поставленных целей в решении задач взаимодействия между людьми
5	Гуманитарные технологии	д	совокупность процессов, методов производства и применения продуктов с заданной атомной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами
6	Когнитивные технологии	е	процессы обработки, изготовления, изменения состояния свойств и формы материалов, осуществляемые посредством вынужденного испускания атомами вещества квантов электромагнитного излучения
7	Биотехнологии	ж	технологии использования живых организмов, их систем (ДНК, клеток и т.п.) и продуктов их жизнедеятельности для создания новых продуктов с заданными свойствами и решения технических задач

1- ____; 2- ____; 3- ____; 4- ____; 5- ____; 6- ____; 7- ____.

4. Расположите электролампы в порядке возрастания потребляемой ими электроэнергии при одинаковой мощности.

1	А. Лампа накаливания
2	Б. Светодиодная лампа
3	В. Люминесцентная лампа

Какая электролампа наиболее экологически безопасна?

5. Консистенция каши зависит от:

- А) количества крупы
- Б) количества жидкости
- В) объема посуды
- Г) соотношения количества крупы и жидкости

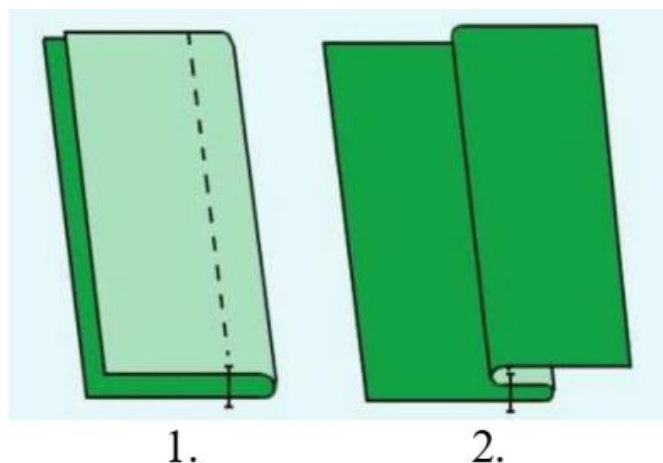
II. Специальная часть

6. Установите соответствие между кулинарными изделиями и видом теста, из которого они изготовлены.

Кулинарное изделие	Вид теста
1. Пироги	А) дрожжевое
2. Пирожные и торты	Б) пресное
3. Пицца, хлеб, лаваш	В) песочное, слоеное

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____

7. Дайте название шва и напишите содержание операций его выполнения?



8. Элементом, необходимым для нормальной работы щитовидной железы является:

- А) железо
- Б) йод
- В) кальций
- Г) магний

9. Салат, приготовленный из сырых овощей, богат:

- А) белками
- Б) витаминами
- В) минеральными веществами
- Г) углеводами

10. Основными источниками энергии для организма человека являются:

- А) белки
- Б) витамины
- В) жиры
- Д) углеводы

11. Технологическая карта – это:

- А) описание необходимых материалов, инструментов, оборудования
- Б) последовательность выполнения операций по изготовлению изделия
- В) последовательность конструкторских операций
- Г) последовательность сборки изделия

12. Заполните таблицу.

			
	1	2	3
Название одежды (нижняя часть)			
Назначение (когда и куда надевают)			
Материал, из которого можно сшить			

13. Какой привод НЕ применяется в бытовой швейной машине?

- А) ножной
- Б) пневматический
- В) ручной
- Г) электрический

14. Прибавки к меркам необходимы для того, чтобы:

- А) компенсировать изменение размеров одежды после стирки
- Б) обеспечить свободу облегания изделия на фигуре
- В) увеличить размеры деталей для обработки срезов
- Г) увеличить размер изделия

15. Установите соответствие между терминами и технологическими операциями.

Технологические операции	Термины
1. Обработка плечевых швов	А) втачивание
2. Соединение воротника с горловиной	Б) дублирование
3. Уменьшение толщины шва обтачивания воротника	В) приутюживание
4. Соединение деталей воротника с прокладкой	Г) стачивание

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____.

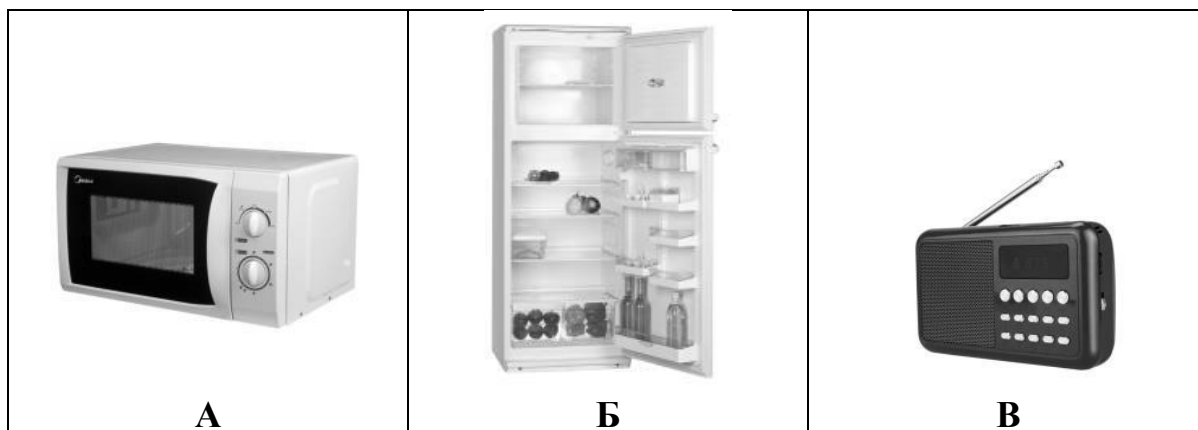
16. Счетчик электрической энергии измеряет:

- А) мощность потребляемой электроэнергии
- Б) напряжение сети
- В) расход энергии за определенное время
- Г) силу тока

17. Ученый Е.А. Климов считает, что все существующие профессии могут быть отнесены к пяти сферам деятельности. Допишите недостающую.

- А) человек-знаковая система
- Б) человек-природа
- В) человек-техника
- Г) человек-художественный образ
- Д) _____

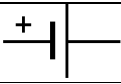
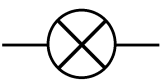
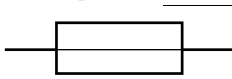

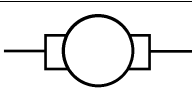
18. Расположите бытовые приборы, изображённые на рисунках, в порядке их изобретения. Для чего они предназначены?



19. Семейный бюджет – это:

- А) доходы семьи за вычетом подоходного налога
- Б) сумма всех доходов членов семьи
- В) заработная плата, пенсии, стипендии
- Г) доходы и расходы семьи за определенное время

20. Установите соответствие между названиями элементов электрической цепи и их условными обозначениями:

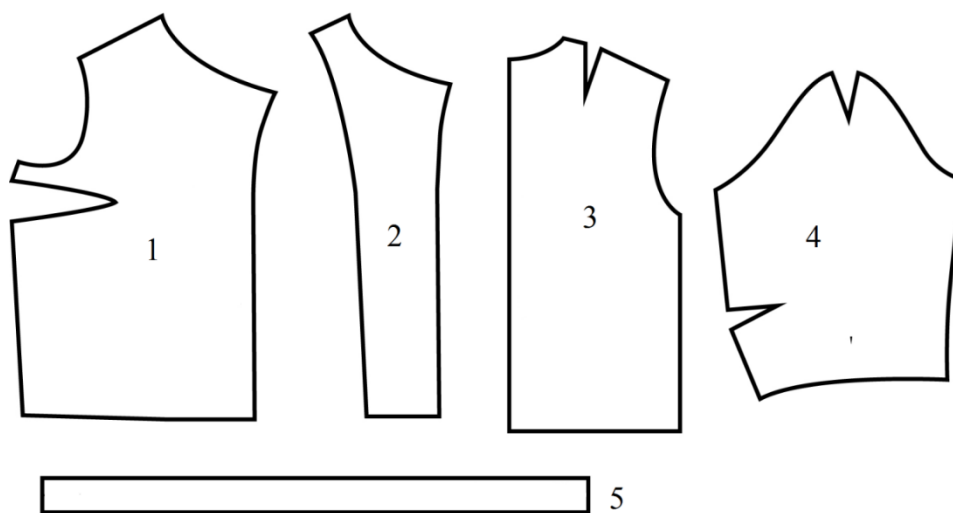
1. Электрическая лампа	А	
2. Электрический двигатель	Б	
3. Гальванический элемент	В	
4. Предохранитель	Г	
5. Катушка индуктивности	Д	

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____; 5 - ____.

III. Кейс задание

21. (5 баллов) Творческое задание по технологии обработки текстильных материалов.

Вам предложены детали выкройки текстильного изделия.



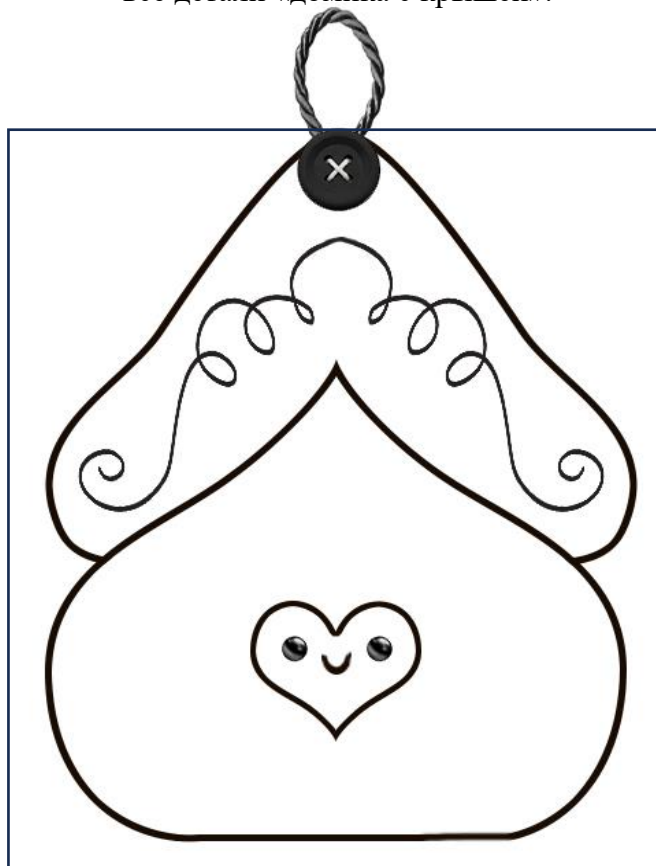
21.1 (2 балла) Выполните эскиз изделия (вид спереди и сзади) согласно деталям кроя.

21.2 (2 балл) Запишите названия деталей (1–5) и их количество.


21.3 (1 балл) Перечислите инструменты и оборудование, необходимые для изготовления данного изделия.

Задание практического тура

Внимательно прочтите задание, рассмотрите рисунок предложенного изделия. Изделие состоит из двух прямоугольных отрезков ткани, на один из которых пришиваются все детали «домика с крышей».



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ «БРЕЛОК»

1. Определить лицевую сторону ткани изделия.
2. Вырезать из ткани по шаблону детали: «домик», «крышу домика».
3. Наметить на лицевой стороне одного из отрезков ткани расположение всех деталей «домика» согласно рисунку.
4. Пришить «домик» к лицевой стороне ткани обметочным косым швом нитью контрастного цвета.
5. «Крышу» по всему ее контуру пришить к «домику» швом «вперед иголку» нитью контрастного цвета.
6. «Крышу домика» украсить волнистой линией (согласно рисунку), вышитой тамбурным швом нитью контрастного цвета.
7. На «домике» (согласно рисунку) вышить «окно-сердечко» стебельчатым швом нитью контрастного цвета. Ширина шва 0,3-0,5 см.
8. В окне прикрепить две бусинки-глазки и вышить носик .
9. Между двумя отрезками ткани изделия (один с пришитым «домиком», второй обычный) вставить тесьму, оформив ее сверху в виде петли.
10. Соединить по периметру оба отрезка ткани изделия обметочным петельным швом нитью контрастного цвета. Ширина шва 0,5 см.
12. В месте крепления тесьмы-петли пришить пуговицу. Цвет нити подобрать в соответствии с цветом пуговицы.

Практическое задание по моделированию швейных изделий

«Моделирование платья»

Задание:

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 (см. лист «Базовый чертеж основы платья для моделирования»).

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

4. Перенесите линии фасона на шаблон из цветной бумаги (чертеж можно использовать для разрезания).

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

6. Аккуратно наклейте выкройки *всех деталей* на лист «Результат моделирования».

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.

Эскиз	Описание модели
	<p>Платье из платьевой набивной ткани с эластаном, прилегающего силуэта, зауженное книзу; длиной ниже колена на 10 см; с застежкой на тесьму «молния» в левом боковом шве.</p> <p>С удлиненным плечевым швом на 7 см (цельновыкроенный рукав)</p> <p>Отрезное по линии талии.</p> <p>Перед: с глубоким вырезом по переду V-образной формы;</p> <ul style="list-style-type: none">- с запахом правой части на левую. Правая часть входит в талиевую вытачку левой части, с драпировкой (с 7-ю мягкими складками), выходящий из вытачки. <p>Вытачка декорирована 5-ю пуговицами на ножке.</p> <p>Спинка:</p> <ul style="list-style-type: none">- с вырезом по горловине формы «лодочка», с притачной планкой вдоль горловины;- с рельефными швами, выходящими из шва притачивания планки. <p>Юбка – состоит из 2-х полотнищ, зауженная книзу; с притачной планкой вдоль линии низа.</p> <p>Переднее полотнище – со сборкой по верхнему срезу по месту вытачек (между надсечками на выкройке).</p> <p>Заднее полотнище – с 2-мя талиевыми вытачками, со средним швом, заканчивающимся разрезом.</p> <p>Горловина переда и запах обработаны окантовочным швом.</p> <p>Проймы обработаны обтачками.</p> <p>Горловина спинки обработана обтачкой – такой же ширины, как планка горловины.</p>

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника **КДДТ – 8-9** _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: 1 – ____ ; 2 – ____ ; 3 – ____ ; 4 – ____ ; 5 – ____ ; 6 – ____ ; 7 – ____.

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____ ; 2 – _____ ; 3 – _____.

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____ ; 2 – _____ ; 3 – _____.

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

1 – _____

2 – _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____


Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

	 1	 2	 3
Название одежды (нижняя часть)			
Назначение (когда и куда надевают)			
Материал, из которого можно сшить			

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____.

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____;

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____.

Для чего предназначены:

А – _____

Б – _____

В – _____

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____; 5 – _____.

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Вопрос 21.1 – 2 балла.

Ответ:

Вопрос 21.2 – 2 балла.

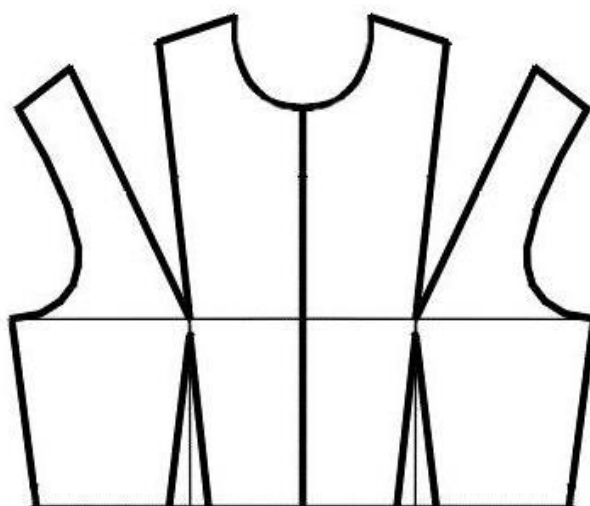
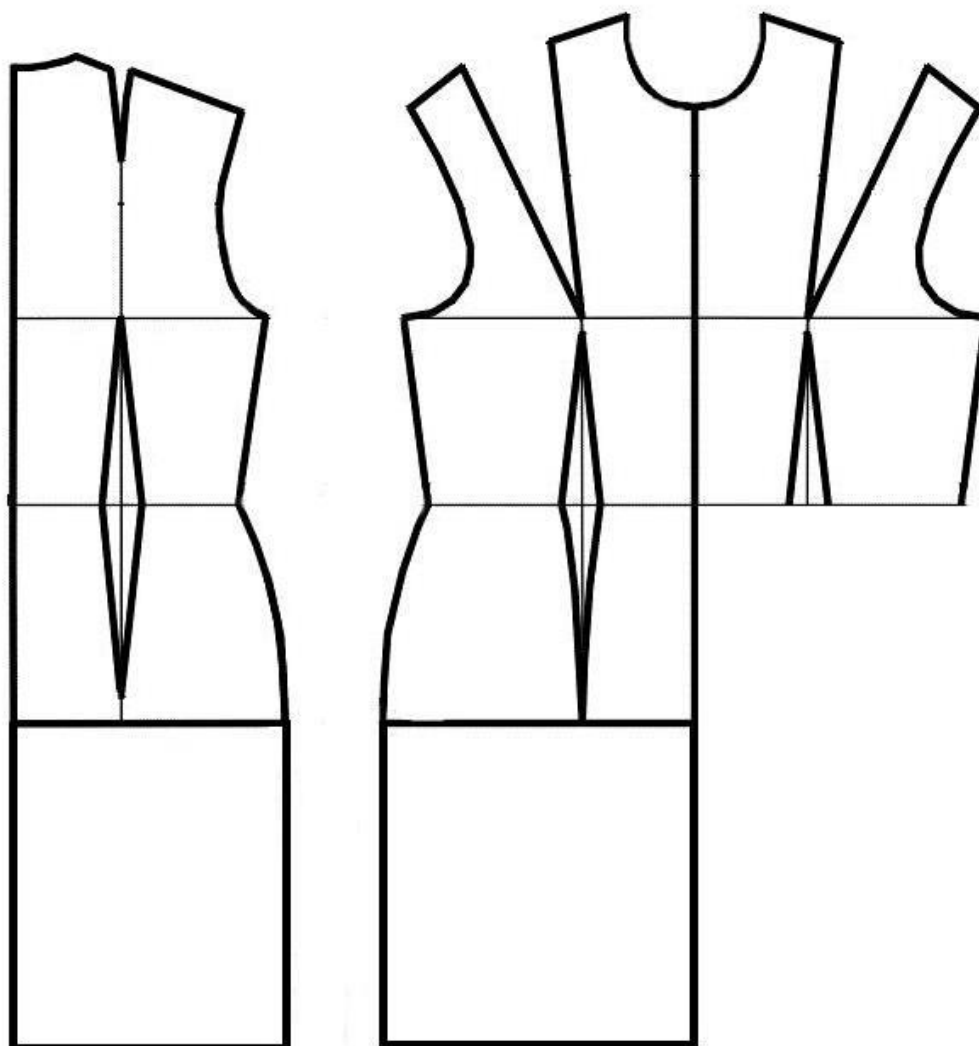
Ответ:

№ детали	Название детали	Количество деталей
1		
2		
3		
4		
5		

Вопрос 21.3 – 1 балл.

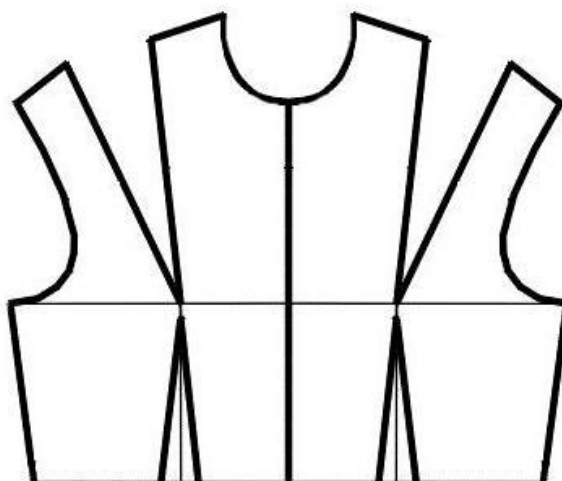
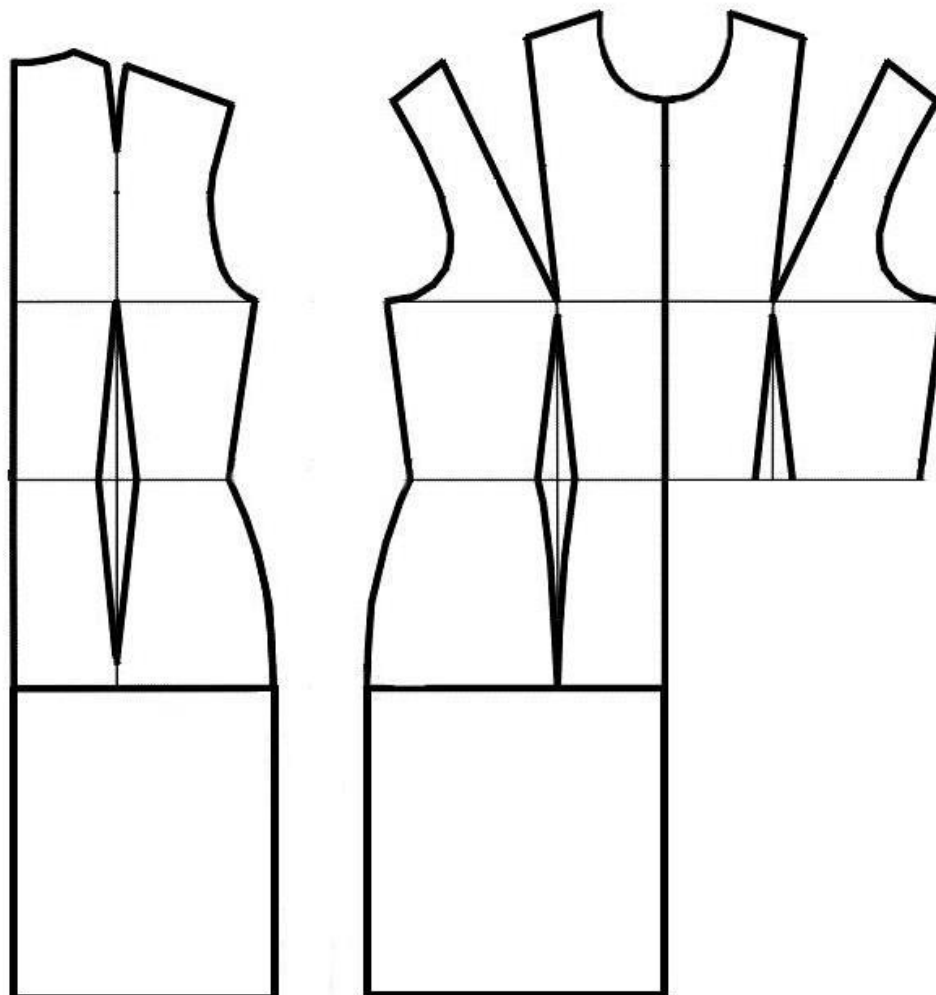
Ответ: _____

Бланк ответа участника
Базовый чертеж основы платья для моделирования
(страница для вырезания)



**Бланк ответа участника
Контроль практического задания
«Моделирование платья»**

Нанесение линий фасона и необходимых надписей на чертеж основы платья



Код / шифр участника КДТ – 8-9 _____

**Бланк ответа участника
Результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели)**

10-11 класс

Тестовые задания

I. Общая часть

1. Данные роботы используются во многих отраслях промышленности, для автоматизации производственных предприятий и повышения эффективности сборочных линий. Как называются эти роботы?



2. Выберите из предложенного списка примеры процессов биотехнологий. Укажите буквы правильных ответов.

- А) выполнение хирургических операций;
- Б) производство инсулина;
- В) создание генетически модифицированных продуктов;
- Г) получение кефира из молока;
- Д) разработка плаща-невидимки;
- Е) изготовление чипа-биосенсора.

3. Закончив еду, следует положить:

- А) нож слева, а вилку справа от тарелки
- Б) нож и вилку на тарелку, скрестив между собой
- В) нож и вилку на тарелку рядом, параллельно друг другу ручками вправо
- Г) нож и вилку слева от тарелки, параллельно друг другу ручками к себе

4. Расположите электролампы в порядке возрастания потребляемой ими электроэнергии при одинаковой мощности.

1	А. Лампа накаливания
2	Б. Светодиодная лампа
3	В. Люминесцентная лампа

Какая электролампа наиболее экологически безопасна?

5. Выберите из предложенного списка примеры результатов разработок бионики. Укажите буквы правильных ответов:

- А) роботизированная рука;
- Б) инсулин;
- В) генетически модифицированные продукты;
- Г) биокефир;
- Д) форма корпуса подводной лодки

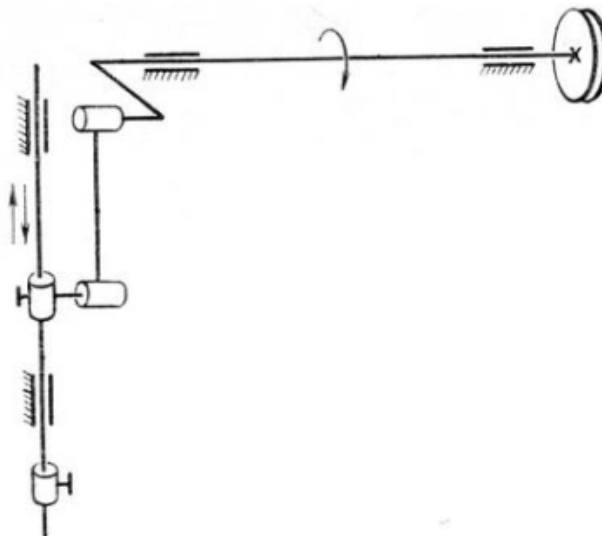
II. Специальная часть

6. Установите соответствие между кулинарными изделиями и видом теста, из которого они изготовлены.

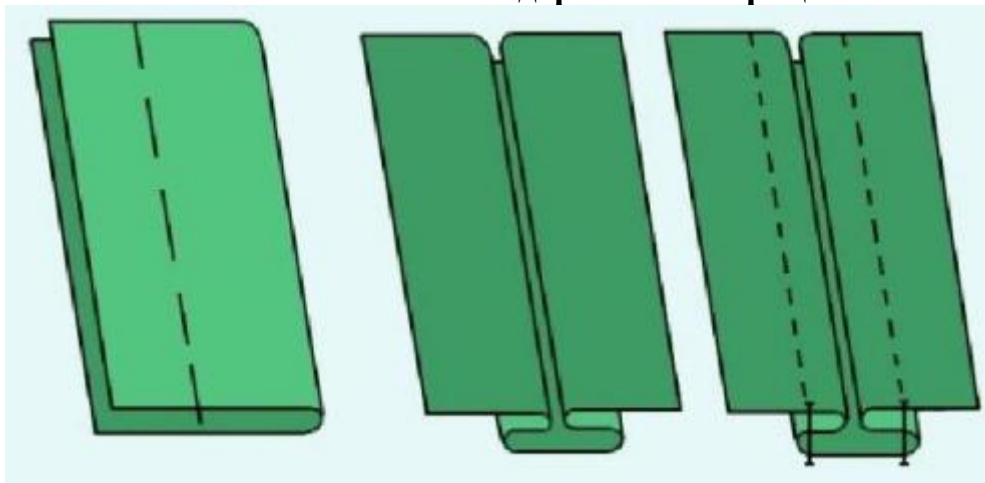
Кулинарное изделие	Вид теста
1. Пироги	А) дрожжевое
2. Пирожные и торты	Б) пресное
3. Пицца, хлеб, лаваш	В) песочное, слоеное

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____

7. Напишите название узла швейной машины, изображенного на представленной кинематической схеме?



8. Дайте название шва и напишите содержание операций его выполнения.



1.

2.

3.

9. Салат, приготовленный из сырых овощей, богат:

- А) белками
- Б) витаминами
- В) минеральными веществами
- Г) углеводами

10. Основными источниками энергии для организма человека являются:

- А) белки
- Б) витамины
- В) жиры
- Д) углеводы

11. Технологическая карта – это:

- А) описание необходимых материалов, инструментов, оборудования
- Б) последовательность выполнения операций по изготовлению изделия
- В) последовательность конструкторских операций
- Г) последовательность сборки изделия

12. Заполните таблицу.

	 1	 2	 3
Название одежды (нижняя часть)			
Назначение (когда и куда надевают)			
Материал, из которого можно сшить			

13. Какой привод НЕ применяется в бытовой швейной машине?

- А) ножной
- Б) пневматический
- В) ручной
- Г) электрический

14. Прибавки к меркам необходимы для того, чтобы:

- А) компенсировать изменение размеров одежды после стирки
- Б) обеспечить свободу облегания изделия на фигуре
- В) увеличить размеры деталей для обработки срезов
- Г) увеличить размер изделия

15. Установите соответствие между терминами и технологическими операциями.

Технологические операции	Термины
1. Обработка плечевых швов	А) втачивание
2. Соединение воротника с горловиной	Б) дублирование
3. Уменьшение толщины шва обтачивания воротника	В) приутюживание
4. Соединение деталей воротника с прокладкой	Г) стачивание

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____.

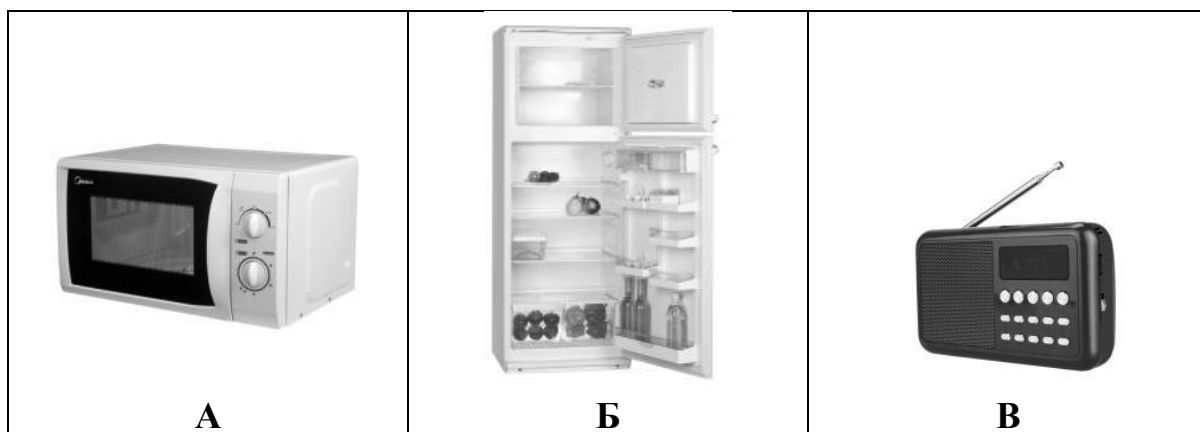
16. Счетчик электрической энергии измеряет:

- А) мощность потребляемой электроэнергии
- Б) напряжение сети
- В) расход энергии за определенное время
- Г) силу тока

17. Ученый Е.А. Климов считает, что все существующие профессии могут быть отнесены к пяти сферам деятельности. Допишите недостающую.

- А) человек-знаковая система
- Б) человек-природа
- В) человек-техника
- Г) человек-художественный образ
- Д) _____

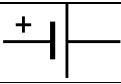
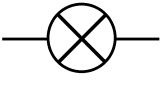
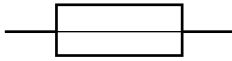

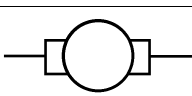
18. Расположите бытовые приборы, изображённые на рисунках, в порядке их изобретения. Для чего они предназначены?



19. Семейный бюджет – это:

- А) доходы семьи за вычетом подоходного налога
- Б) сумма всех доходов членов семьи
- В) заработная плата, пенсии, стипендии
- Г) доходы и расходы семьи за определенное время

20. Установите соответствие между названиями элементов электрической цепи и их условными обозначениями:

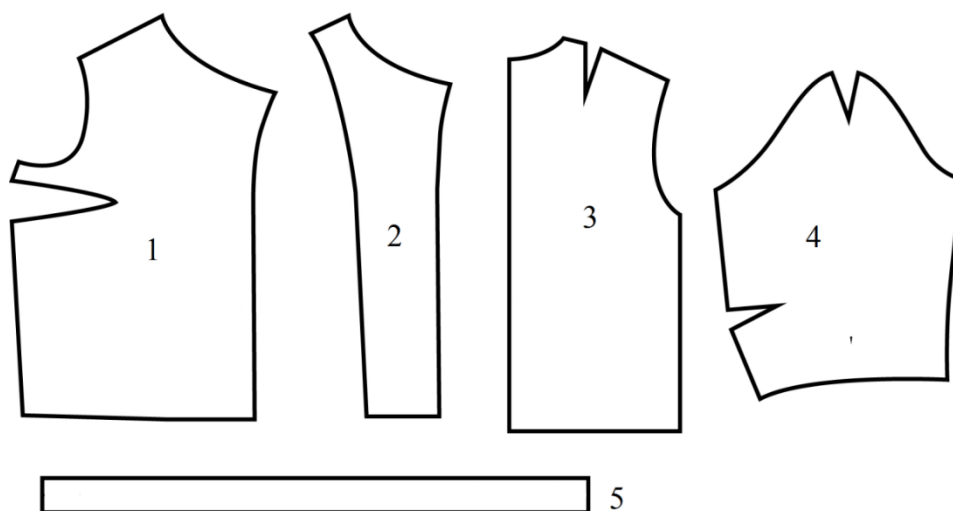
1. Электрическая лампа	А	
2. Электрический двигатель	Б	
3. Гальванический элемент	В	
4. Предохранитель	Г	
5. Катушка индуктивности	Д	

1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____; 5 - ____.

III. Кейс задание

21. (5 баллов) Творческое задание по технологии обработки текстильных материалов.

Вам предложены детали выкройки текстильного изделия.



21.1 (2 балла) Выполните эскиз изделия (вид спереди и сзади) согласно деталям кроя.

21.2 (2 балл) Укажите на деталях кроя направление долевой нити, подпишите линии середины деталей (при необходимости). Запишите названия деталей (1–5) и их количество.

21.3 (1 балл) Перечислите инструменты и оборудование, необходимые для изготовления данного изделия.

Задание практического тура

*Внимательно прочтите задание, рассмотрите рисунок предложенного изделия.
Изделие состоит из двух разных по цвету деталей: «туловище», «туловище с ушками».*



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ «БРЕЛОК»

1. Определить лицевую сторону ткани изделия.
2. Вырезать из ткани по шаблону детали: «туловище», «туловище с ушками», «мордочку».
3. Согласно рисунку наметить на детали «туловище» расположение «мордочки».
4. Пришить «мордочку» к лицевой стороне ткани обметочным косым швом нитью контрастного цвета.
5. Пришить к «мордочке» глазки-бусинки, нос-бусину.
6. Пришить «усы» из нитей (в соответствии с рисунком).
7. На детали «туловище» (согласно рисунку) вышить «сердечко» стебельчатым швом нитью контрастного цвета.
8. Между двумя деталями изделия («туловище», «туловище с ушками») вставить тесьму, оформив ее сверху в виде петли.
9. Прошить швом «назад иголку» место крепления тесьмы в верхней части «туловища» для более надежного крепления.
10. Из пряжи выполнить «кисточку-хвост», прикрепить ее ко второму концу тесьмы. «Кисточку-хвост» расположить сбоку вдоль изделия, а тесьма остается внутри невидимой.
11. Соединить две детали изделия («туловище», «туловище с ушками») обметочным петельным швом нитью контрастного цвета, оставив небольшое отверстие для наполнения синтепоном. Ширина шва 0,5 см. «Ушки» не обметывать.
12. Вставить небольшое количество синтепона, равномерно распределив его внутри изделия. Отверстие зашить.

Практическое задание по моделированию швейных изделий «Моделирование жакета-блузы»

Задание:

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. В соответствии с эскизом и описанием нанесите новые фасонные линии, соблюдая пропорции. Обозначьте ваши действия по моделированию на чертеже основы прилегающего жакета-блузы и основы втачного рукава в бланке ответов на листе «Контроль практического задания» (стр. 1). *Используйте для этого слова, значки, стрелки, список и т.д.*
3. Перенесите линии фасона на цветной лист с изображением базового чертежа основы прилегающего жакета-блузы и основы втачного рукава (бланк ответов стр.2). Аккуратно вырежьте детали выкроек из цветной бумаги для раскладки.
4. Аккуратно наклейте выкройки *всех деталей* в бланке ответов на листе «Результат моделирования» (стр.3) *в соответствии с указанным в правом верхнем углу направлением долевой нити.*
5. На всех деталях кроя (выкройках) должны быть: наименование детали, положение середины и сгиба (при наличии), расположение долевой нити, конструктивные линии, положение контрольных знаков (надсечки, метки), величина припусков на швы, количество деталей.

Эскиз	Описание модели
	<p>Жакет-блуза из плательной гладкокрашеной ткани; полуприлегающего силуэта; с притачным поясом фигурной формы по низу спинки и полочек (до талиевых вытачек).</p> <p>Пояс – цельный, без боковых швов.</p> <p>Перед – состоит из двух полочек, с центральной застежкой на 6 петель и пуговиц (группами по три пуговицы); с закругленными бортами по линии низа.</p> <p>Полочки – с талиевыми вытачками, доходящими до линии низа; с накладными карманами фигурной формы, переходящими на спинку (без швов на уровне боковых швов жакета-блузы!). Карман полочки и спинки входит боковыми сторонами в вытачки полочек и рельефы спинки, а нижней стороной (со сборкой) в шов притачивания пояса.</p> <p>Карманы на подкладке. Подкладка кармана без сборки по нижнему краю.</p> <p>Спинка – с рельефными швами на продолжении талиевых вытачек, смещенных на 6-7 см в сторону боковых швов; с плечевыми вытачками, выходящими из плечевых швов.</p> <p>Рукава – втачные, с удлиненной поймой, с горизонтальным подрезом на уровне середины высоты оката, со сборкой по линии подреза. От подреза до центра оката – шов.</p> <p>Воротник – плосколежащий большой (до конца плечевых швов) объемной формы – со средним</p>

	<p>швом и густой сборкой по срезу горловины верхнего воротника. Нижний воротник без сборки.</p> <p>Горловина полочек, борта и часть низа полочек (до вытачек) обработаны подбортами.</p> <p>Низ рукавов и горловина спинки обработаны обтачками.</p> <p>Верх кармана обтачан подкладкой кармана.</p> <p>Верхний воротник, карманы и рукава построить методом разведения</p>
--	---



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

Бланк ответа

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)

Код / шифр участника **КДДТ – 10-11** _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____.

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____.

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

1 – _____

2 – _____

3 – _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

			
	1	2	3
Название одежды (нижняя часть)			
Назначение (когда и куда надевают)			
Материал, из которого можно сшить			

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____.

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____;

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____.

Для чего предназначены:

А – _____

Б – _____

В – _____

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____; 5 – _____.

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Вопрос 21.1 – 2 балла.

Ответ:

Вопрос 21.2 – 2 балла.

Ответ:

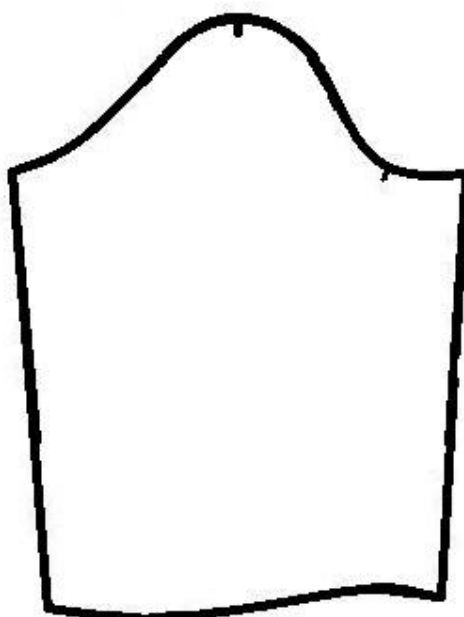
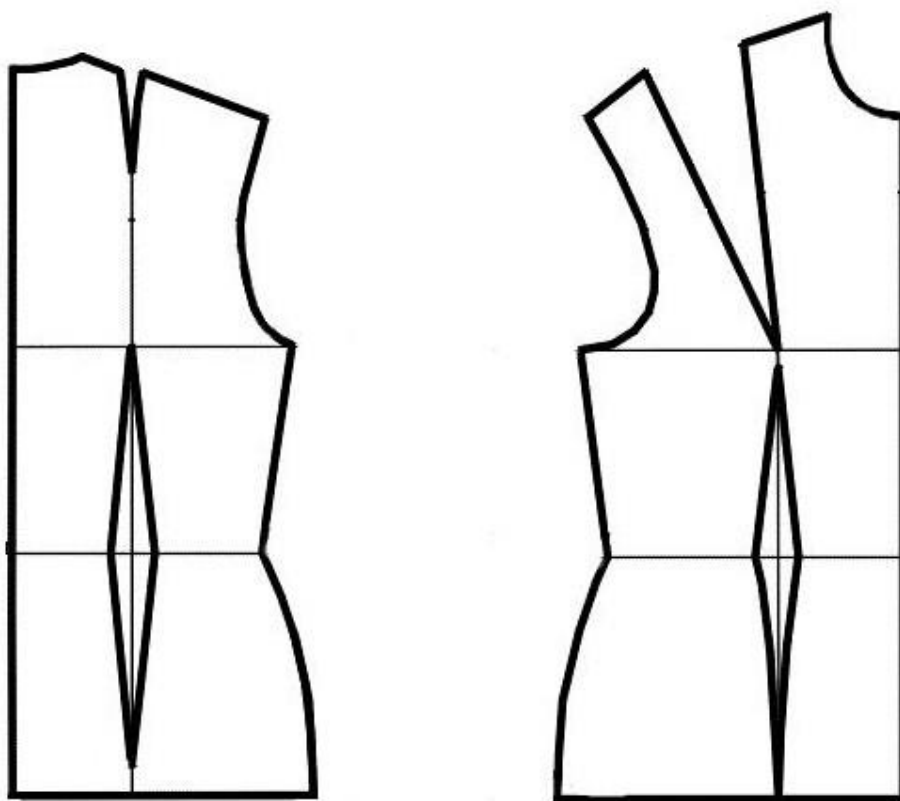
№ детали	Название детали	Количество деталей
1		
2		
3		
4		
5		

Вопрос 21.3 – 1 балл.

Ответ: _____

Бланк ответа участника

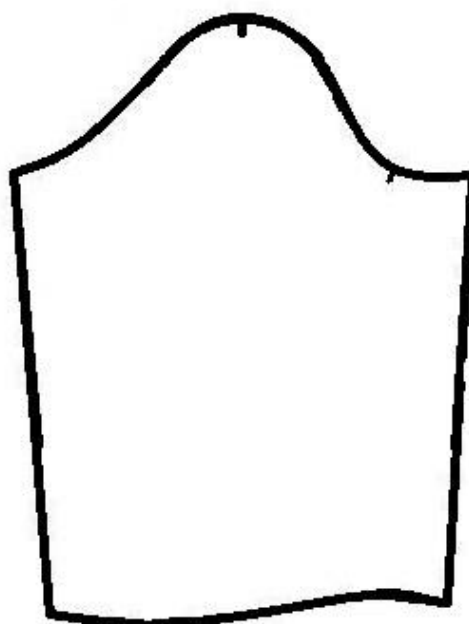
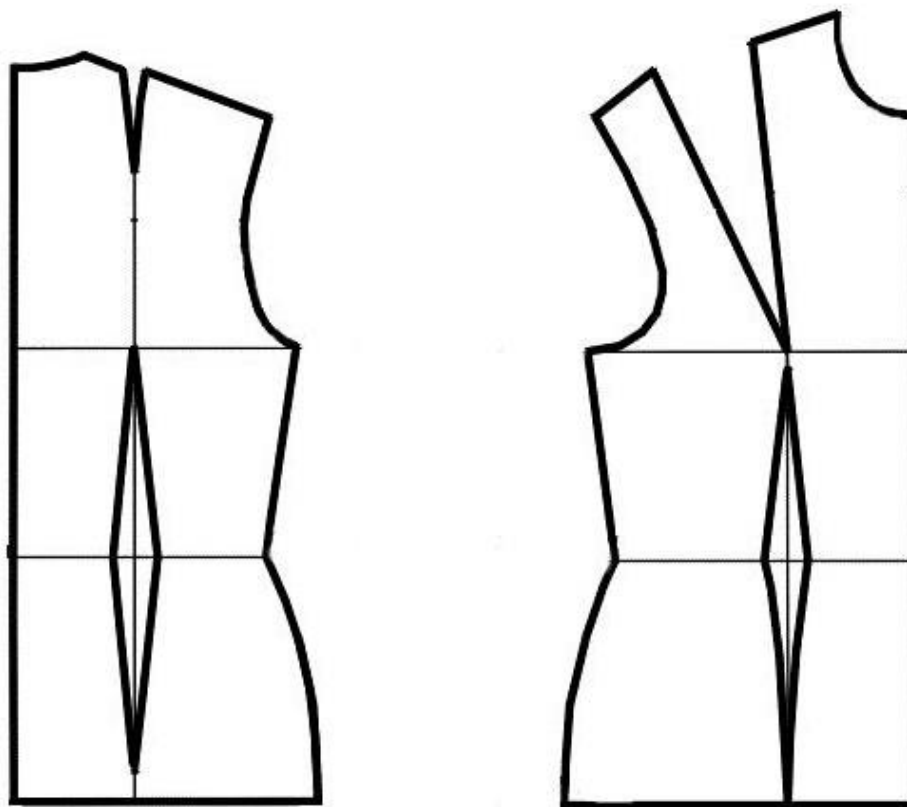
**Базовый чертеж основы прилегающего жакета-блузы с втачными рукавами
для моделирования
(страница для вырезания)**



Бланк ответа участника

Контроль практического задания «Моделирование жакета-блузы»

Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы жакета-блузы



Бланк ответа участника

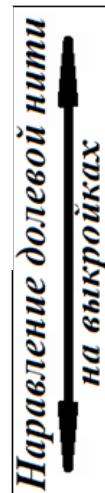
Результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели).

Детали выкройки располагайте на листе бумаги компактно

в соответствии с указанным в правом верхнем углу направлением долевой нити.

Убедитесь, что на листе контроля всё аккуратно размещено.

Только после этого приклеивайте готовые выкройки.



Карта пооперационного контроля для участников

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	Баллы по факту
	Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы жакета-блузы и рукава	6,5	
1	Работа и оформление вытачек полочек (с учетом линии от верха талиевой вытачки до линии груди и линии ограничения вершины готовой вытачки)	0,5	
2	Перенос талиевой вытачки и оформление рельефных швов спинки	0,5	
3	Уточнение длины полочек и спинки. Нанесение на чертежи полочек и спинки местоположение и форму пояса	0,5	
4	Уточнение боковых, рельефных швов и талиевых вытачек в области линии талии	0,5	
5	Построение горловины и линии борта полочек (с учетом закругления по низу)	0,5	
6	Нанесение на чертежи полочек и спинки местоположение и форму воротника	1,0	
7	Нанесение на чертежи полочек и спинки местоположение и форму кармана	0,5	
8	Оформление удлиненной проймы на полочках и спинке	1,0	
9	Оформление удлиненной проймы на рукаве, уточнение длины рукава	0,5	
10	Уточнение длины рукава	0,5	
11	Оформление местоположения подреза на рукаве	0,5	
	Нанесение линий для построения: - вспомогательных деталей; - деталей, требующих изменения формы. Построение дополнительных декоративных деталей	2,5	
12	Нанесение на чертеж линий для изменения формы воротника	0,5	
13	Нанесение на чертеж линий для изменения формы кармана	0,5	
14	Нанесение на чертеж линий для изменения формы рукава	0,5	
15	Нанесение на чертеж обтачек горловины спинки и низа рукавов	0,5	
16	Нанесение на чертеж подборта	0,5	
	Изготовление выкроек жакета-блузы. Расположение выкроек на листе бумаги в соответствии с направлением долевой нити	11,0	
17	Выполнение <i>полного</i> комплекта выкроек	0,5	
18	Правильное моделирование деталей (соответствие модели и описанию, соблюдение масштаба и пропорций): - полочек (1,0 балл); - центральных и боковых частей спинки (1,0 балл); - рукавов (1,5 балла); - воротника (верхнего и нижнего) (1,5 балла); - деталей карманов (1,0 балла); - подбортов (0,5 балла); - обтачек горловины спинки и низа рукавов (0,5 балла); - пояса (0,5 балла).	7,5	
19	Название всех деталей	0,5	
20	Наличие контрольных линий на деталях: долевые нити, сгибы, линии середины, разметка местоположения петель.	0,5	
21	Наличие необходимых меток и надсечек	1,0	
22	Припуски на обработку каждого среза	0,5	
23	Аккуратность выполнения моделирования	0,5	
	Итого	20	

ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»

7 класс

Тестовые задания

I. Общая часть

1. К энергетическим машинам относятся:
 - а. токарные станки;
 - б. швейные машины;
 - в. автомобили;
 - г. генераторы.
2. Приспособление для нарезания внутренней резьбы:
 - а. плашка;
 - б. вороток;
 - в. рукоятка;
 - г. консоль.
3. В токарно-винторезных металлообрабатывающих станках может осуществляться
 - а. только продольное перемещение режущего инструмента
 - б. только поперечное перемещение режущего инструмента
 - в. как продольное, так и поперечное перемещение режущего инструмента
 - г. только прямолинейное перемещение заготовки.
4. Какой измерительный инструмент позволяет измерить глубину глухого отверстия диаметром 10 мм, просверленного в медной заготовке?
 - а. угольник
 - б. микрометр
 - в. линейка
 - г. штангенциркуль.
5. Пара, преобразующая вращательное движение в поступательное:
 - а. червячная;
 - б. реечная;
 - в. зубчатая;
 - г. коническая.

II. Специальная часть

6. В процессе слесарной металлообработки часто применяют технологическую операцию ручного опилования металла, которая предусматривает применение таких технологических слесарных инструментов, как
 - а. рубанки
 - б. пилы
 - в. напильники
 - г. надфили.

7. Определите по изображению назначение и название электроинструмента.



8. Побелка потолков относится к ... работам.

- а. штукатурным;
- б. реставрационным;
- в. отделочным;
- г. дополнительным.

9. Сантехническое соединительное устройство:

- а. тройник;
- б. редуктор;
- в. мойка;
- г. раковина.

10. Алгоритм работы над проектом (определите последовательность):

- а. проведение маркетингового исследования;
- б. определение формы будущего изделия;
- в. описание выбранного оборудования;
- г. подбор материалов;
- д. подсчет экономических издержек.

11. Толщина детали должна быть равной 25 мм, а заготовка имеет толщину 30 мм. Припуск на обработку одной стороны детали равен:

- а. 0,25 мм
- б. 0,5 мм
- в. 2,5 мм
- г. 5,0 мм

12. На прилавках магазинов можно приобрести гальванические элементы (батарейки) типов ААА и АА. Укажите параметр, который будет одинаковым для данных гальванических элементов.

13. В мире широкое развитие получает электротранспорт. Назовите три профессии, освоение которых позволяет человеку управлять разными видами таких транспортных средств в нашей стране.

14. Автоматические устройства позволяют поддерживать постоянную температуру

- а. электроутюгов;
- б. ламп накаливания;
- в. люминесцентных ламп;
- г. электрических двигателей.

15. Какие из перечисленных материалов относятся к сплавам?

- а. сталь;
- б. алюминий;
- в. медь;
- г. бронза;
- д. чугун.

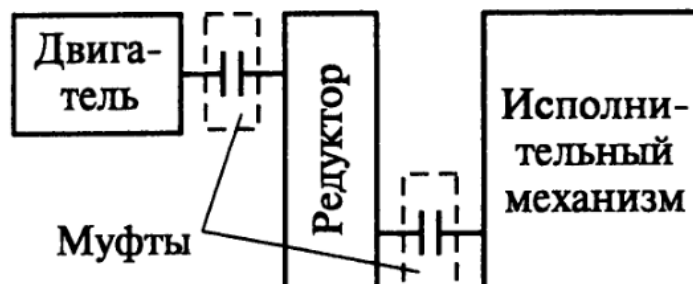
16. На изображении представлена СИП (SIP)-панель, верхний и нижний слой которой состоят из древесины, а в середине помещён утеплитель, например пенополистирол. К какому типу материалов следует отнести СИП-панели, если учитывать прежде всего их многослойность?



17. Назовите рабочую профессию, которая предусматривает выполнение операций подключения электроустановок.



18. На представленной схеме нанесено условное изображение дисковых фрикционных муфт. Основываясь на представленной схеме и Вашем понимании технико-технологических процессов, определите назначение таких муфт.



19. Назовите вид термообработки, при которой сталь нагревают до определённой температуры, выдерживают при этой температуре, а затем медленно охлаждают вместе с муфельной печью.

20. Вставьте пропущенное в тексте слово, определяющее тип технического устройства.

Для современных станков ЧПУ широкое применение нашли _____ электродвигатели, позволяющие добиться дискретности вращения и высокой точности позиционирования.

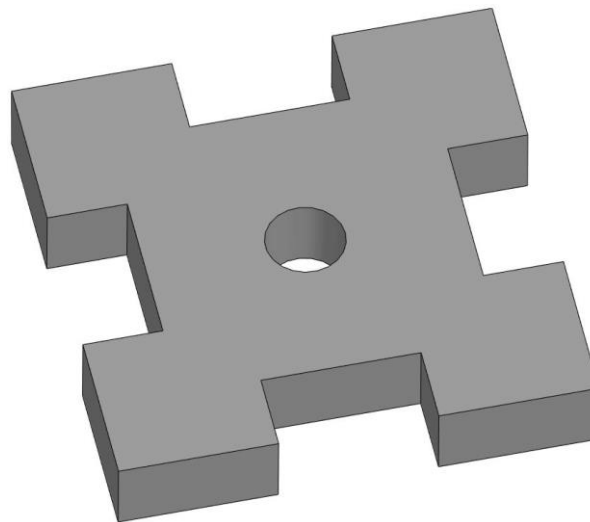
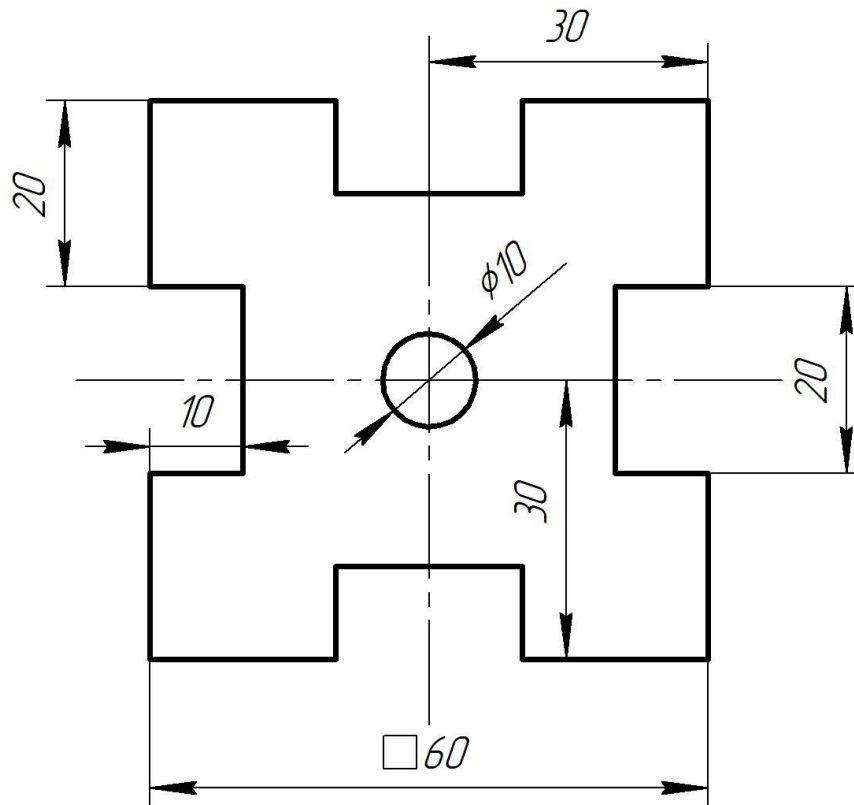
21. Творческое задание.

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная поперечная ступень для верёвочной лестницы». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки и выполнить эскиз.



Задание практического тура

Изготовить деталь в соответствии с чертежом



Технические условия и задания

1. Материал изготовления – Ст10. Количество – 1шт.
2. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,2$ мм.
3. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
4. Изделие под вашим номером сдать членам жюри.

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника ТТТТ – 7 _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.


Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Ответ:

Разработка эскиза – 2 балла



Описание технологии изготовления изделия – 2 балла

Обоснование выбора материала, формы, отделки – 1 балл

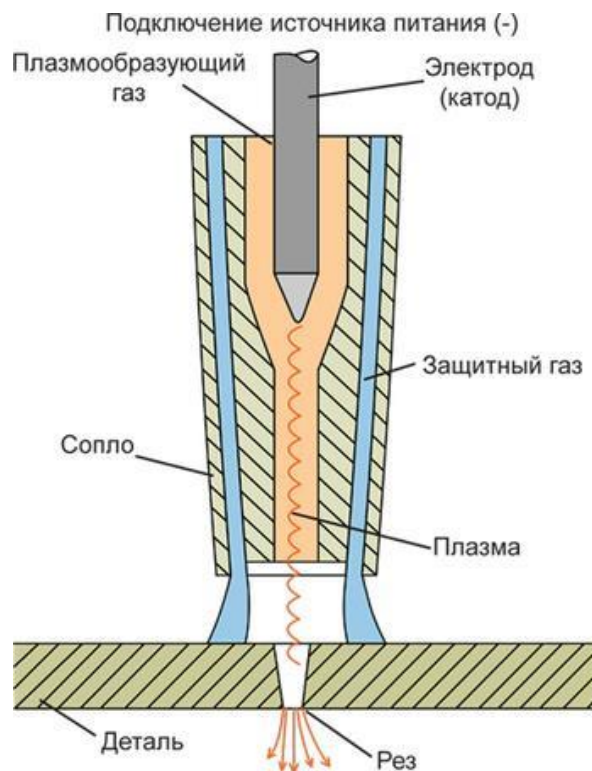
8-9 класс

Тестовые задания

I. Общая часть

1. На сегодняшний день аддитивные технологии позволяют применять всё более разнообразные материалы и составы для выполнения изделий. Например, возможно использование шоколада в качестве материала. При этом на выходе обычно получается съедобное изделие заданной формы. Какое техническое устройство позволяет изготавливать такие изделия?

2. На изображении представлена одна из возможных схем плазменной резки металла. Приведите примеры плазмообразующих газов, применение которых возможно в соответствии с приведённой схемой. (Достаточно трёх примеров)



3. К технологическим машинам относятся:

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

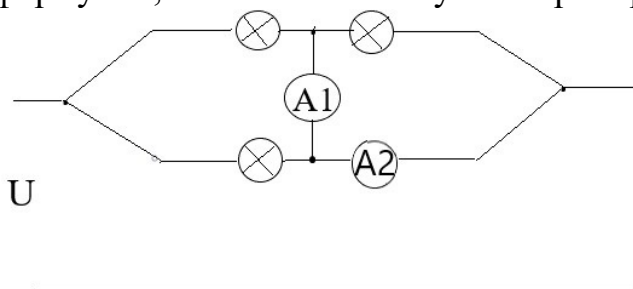
4. В настоящее время в некоторых электротехнических установках на замену алюминиевым токопроводящим жилам электропроводов пришли медные. Укажите основные преимущества электропроводов с медными токопроводящими жилами по сравнению с алюминиевыми (не менее двух преимуществ).

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

1. Хрупкость:	а) Свойство материала противостоять проникновению в него более твердого тела
2. Упругость:	б) Свойство материала легко разрушаться при ударных нагрузках
3. Прочность:	в) Свойство материала выдерживать без разрушения резко меняющиеся нагрузки
4. Твердость:	г) Способность материала сопротивляться действию сил, не изменяя формы и не разрушаясь
5. Вязкость:	д) Способность материала восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия сил

II. Специальная часть

6. На вход электрической цепи подано напряжение U . Сопротивление каждой лампы R . Запишите формулой, какой ток покажут амперметры A_1 и A_2 .



7. Назовите не менее 3-х способов (протоколов) беспроводной связи в системе «Умный дом».

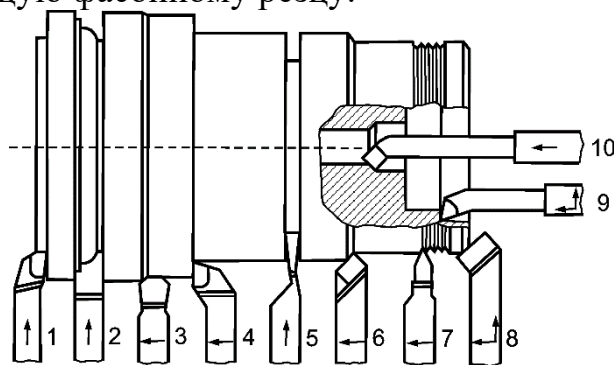
8. Частота вращения ротора двигателя равна 900 об./мин., диаметр ведущего шкива – 30 мм, ведомого шкива – 90 мм. Частота вращения ведомого шкива равна:

- а) 600 об./мин;
- б) 2700 об./мин;
- в) 400 об./мин;
- г) 300 об./мин.

9. Если размер детали по чертежу равен $30 \pm 0,1$, то годными являются детали, имеющие размер:

- а) 30,2;
- б) 30,1;
- в) 29,9;
- г) 29,8.

10. По представленному изображению разных типов токарных резцов укажите цифру, соответствующую фасонному резцу.



11. К отделочным работам в строительстве относят:

- а) настилку полов;
- б) побелку потолков;
- в) застекление окон;
- г) монтаж электропроводки.

12. Как называется данный инструмент и каково его назначение?



13. Моделью в технике называют...

- а) создаваемое человеком подобие изучаемых объектов, позволяющее выделить главное, не отвлекаясь на детальные особенности;
- б) упрощенное представление объекта, процесса или явления, представляющее собой математические закономерности;
- в) уменьшенную копию реального технического объекта;
- г) специально созданное изображение реального объекта, выполненное из подходящих конструкционных материалов.

14. Укажите последовательность этапов предпринимательской деятельности:

- а) разработка бизнес-плана;
- б) реклама;
- в) организация производства;
- г) регистрация предприятия.

15. Выберите верное утверждение.

- а) бизнес-план является рабочим документом, описывающим все основные аспекты создания и развития бизнеса;
- б) бизнес-план является конфиденциальным документом, содержание которого не должны знать партнеры по бизнесу;
- в) бизнес-план является основным и обязательным документом при организации собственного дела.

16. Предпринимательская прибыль представляет собой:

- а) заработную плату предпринимателя;
- б) выручку от продажи товаров за вычетом налогов;
- в) разность между выручкой от предпринимательской деятельности и затратами на нее;
- г) денежные средства, которые остаются у предпринимателя после завершения предпринимательской деятельности.

17. Для успешного выбора профессии наиболее важно:

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

18. Укажите, к какому типу профессий относится профессия дизайнера, участвующего в оформлении промышленных изделий, по принятой классификации профессий ("человек-человек" и др.)

19. Наиболее творческим этапом выполнения проекта является:

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

20. Экологическая оценка будущего изделия проекта позволяет оценить:

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

III. Кейс задание

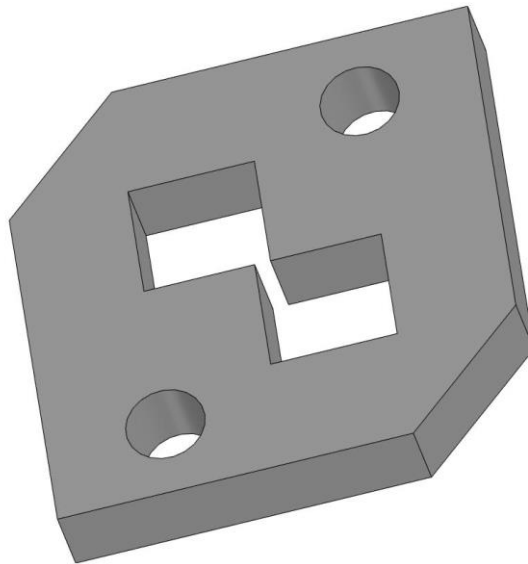
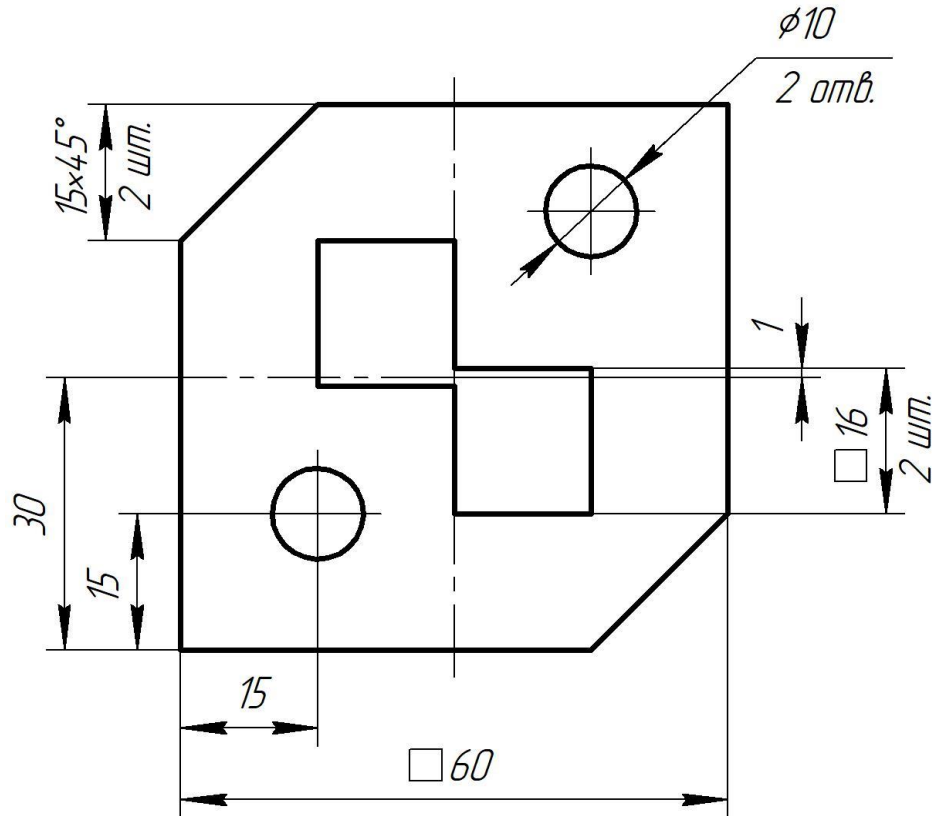
21. Творческое задание

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная расческа». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз.



Задание практического тура

Изготовить деталь в соответствии с чертежом



Технические условия и задания

1. Материал изготовления – Ст10. Количество – 1 шт.
2. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,2$ мм.
3. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
4. Изделие под вашим номером сдать членам жюри.

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника ТТТТ – 8-9 _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____; 5 – _____.

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.

Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Ответ:

Разработка эскиза – 2 балла



Описание технологии изготовления изделия – 2 балла

Обоснование выбора материала, формы, отделки – 1 балл

10-11 класс

Тестовые задания

1. Общая часть

1. На сегодняшний день аддитивные технологии позволяют применять всё более разнообразные материалы и составы для выполнения изделий. Например, возможно использование шоколада в качестве материала. При этом на выходе обычно получается съедобное изделие заданной формы. Какое техническое устройство позволяет изготавливать такие изделия?

2. Данные роботы используются во многих отраслях промышленности, для автоматизации производственных предприятий и повышения эффективности сборочных линий. Как называются эти роботы?



3. К технологическим машинам относятся:

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

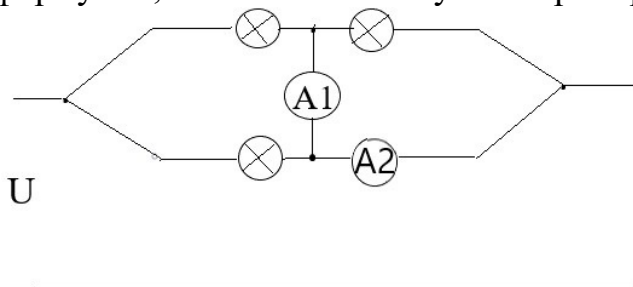
4. В настоящее время в некоторых электротехнических установках на замену алюминиевым токопроводящим жилам электропроводов пришли медные. Укажите основные преимущества электропроводов с медными токопроводящими жилами по сравнению с алюминиевыми (не менее двух преимуществ).

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

1. Хрупкость:	а) Свойство материала противостоять проникновению в него более твердого тела
2. Упругость:	б) Свойство материала легко разрушаться при ударных нагрузках
3. Прочность:	в) Свойство материала выдерживать без разрушения резко меняющиеся нагрузки
4. Твердость:	г) Способность материала сопротивляться действию сил, не изменяя формы и не разрушаясь
5. Вязкость:	д) Способность материала восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия сил

II. Специальная часть

6. На вход электрической цепи подано напряжение U . Сопротивление каждой лампы R . Запишите формулой, какой ток покажут амперметры A_1 и A_2 .



7. Назовите не менее 3-х способов (протоколов) беспроводной связи в системе «Умный дом».

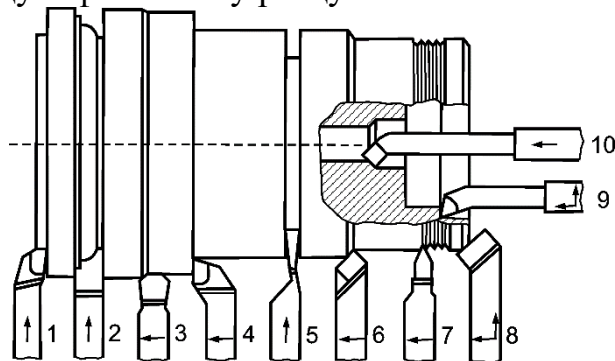
8. Частота вращения ротора двигателя равна 900 об./мин., диаметр ведущего шкива – 30 мм, ведомого шкива – 90 мм. Частота вращения ведомого шкива равна:

- а) 600 об./мин;
- б) 2700 об./мин;
- в) 400 об./мин;
- г) 300 об./мин.

9. Если размер детали по чертежу равен $30 \pm 0,1$, то годными являются детали, имеющие размер:

- а) 30,2;
- б) 30,1;
- в) 29,9;
- г) 29,8.

10. По представленному изображению разных типов токарных резцов укажите цифру, соответствующую фасонному резцу.



11. К отделочным работам в строительстве относят:

- а) настилку полов;
- б) побелку потолков;
- в) застекление окон;
- г) монтаж электропроводки.

12. Как называется данный инструмент и каково его назначение?



13. Моделью в технике называют...

- а) создаваемое человеком подобие изучаемых объектов, позволяющее выделить главное, не отвлекаясь на детальные особенности;
- б) упрощенное представление объекта, процесса или явления, представляющее собой математические закономерности;
- в) уменьшенную копию реального технического объекта;
- г) специально созданное изображение реального объекта, выполненное из подходящих конструкционных материалов.

14. Укажите последовательность этапов предпринимательской деятельности:

- а) разработка бизнес-плана;
- б) реклама;
- в) организация производства;
- г) регистрация предприятия.

15. Выберите верное утверждение.

- а) бизнес-план является рабочим документом, описывающим все основные аспекты создания и развития бизнеса;
- б) бизнес-план является конфиденциальным документом, содержание которого не должны знать партнеры по бизнесу;
- в) бизнес-план является основным и обязательным документом при организации собственного дела.

16. Предпринимательская прибыль представляет собой:

- а) заработную плату предпринимателя;
- б) выручку от продажи товаров за вычетом налогов;
- в) разность между выручкой от предпринимательской деятельности и затратами на нее;
- г) денежные средства, которые остаются у предпринимателя после завершения предпринимательской деятельности.

17. Для успешного выбора профессии наиболее важно:

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

18. Укажите, к какому типу профессий относится профессия дизайнера, участвующего в оформлении промышленных изделий, по принятой классификации профессий ("человек-человек" и др.)

19. Наиболее творческим этапом выполнения проекта является:

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

20. Экологическая оценка будущего изделия проекта позволяет оценить:

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

III. Кейс задание

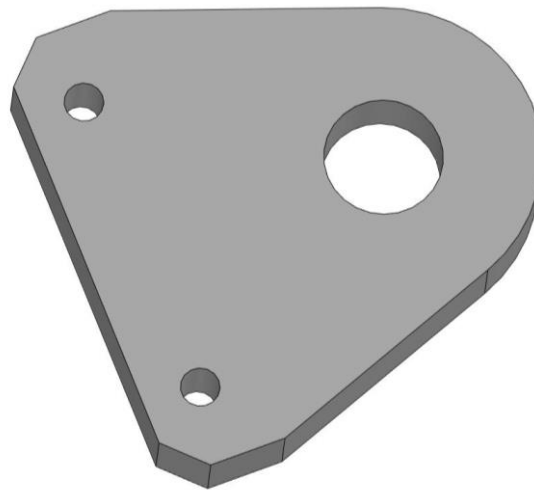
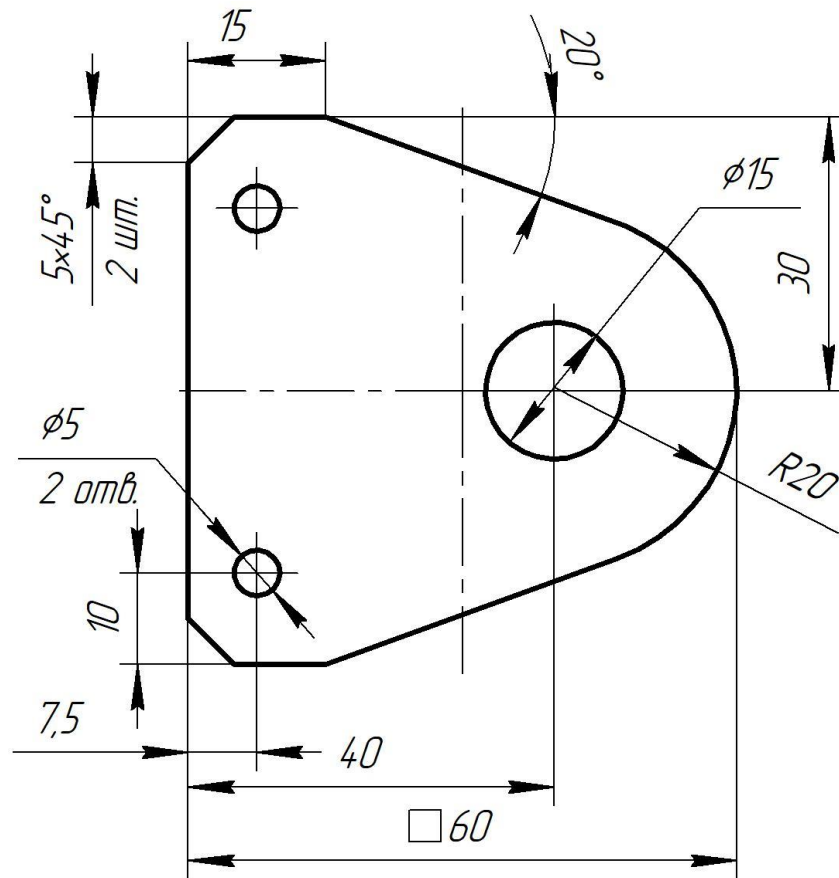
21. Творческое задание

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная расческа». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз.



Задание практического тура

Изготовить деталь в соответствии с чертежом



Технические условия и задания

1. Материал изготовления – Ст10. Количество – 1шт.
2. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,2$ мм.
3. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
4. Изделие под вашим номером сдать членам жюри.

Бланк ответа

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников

2024/2025 учебного года по труду (технология)

Код / шифр участника ТТТТ – 10-11 _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____; 5 – _____.

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Код / шифр участника ТТТТ – 10-11 _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.

Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Ответ:

Разработка эскиза – 2 балла



Описание технологии изготовления изделия – 2 балла

Обоснование выбора материала, формы, отделки – 1 балл

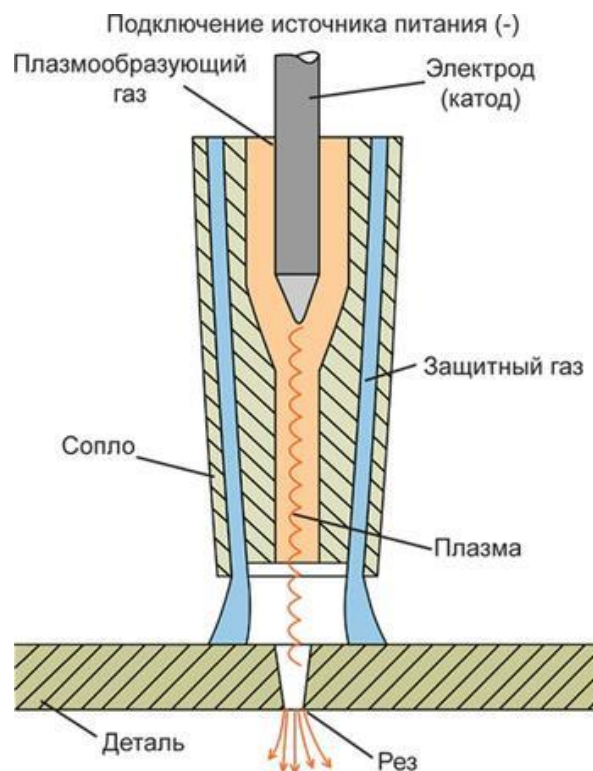
ПРОФІЛЬ «РОБОТОТЕХНІКА»

Тестовые задания

I. Общая часть

1. На сегодняшний день аддитивные технологии позволяют применять всё более разнообразные материалы и составы для выполнения изделий. Например, возможно использование шоколада в качестве материала. При этом на выходе обычно получается съедобное изделие заданной формы. Какое техническое устройство позволяет изготавливать такие изделия?

2. На изображении представлена одна из возможных схем плазменной резки металла. Приведите примеры плазмообразующих газов, применение которых возможно в соответствии с приведённой схемой. (Достаточно трёх примеров)



3. К технологическим машинам относятся:

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

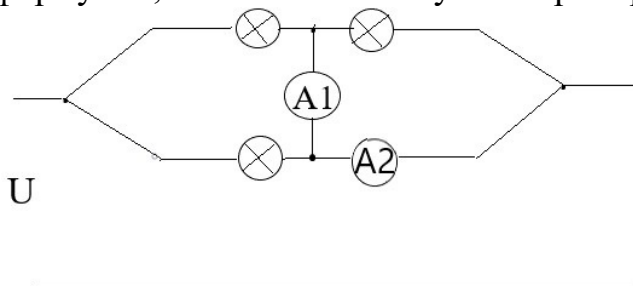
4. В настоящее время в некоторых электротехнических установках на замену алюминиевым токопроводящим жилам электропроводов пришли медные. Укажите основные преимущества электропроводов с медными токопроводящими жилами по сравнению с алюминиевыми (не менее двух преимуществ).

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

1. Хрупкость:	а) Свойство материала противостоять проникновению в него более твердого тела
2. Упругость:	б) Свойство материала легко разрушаться при ударных нагрузках
3. Прочность:	в) Свойство материала выдерживать без разрушения резко меняющиеся нагрузки
4. Твердость:	г) Способность материала сопротивляться действию сил, не изменяя формы и не разрушаясь
5. Вязкость:	д) Способность материала восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия сил

II. Специальная часть

6. На вход электрической цепи подано напряжение U . Сопротивление каждой лампы R . Запишите формулой, какой ток покажут амперметры A_1 и A_2 .



7. Назовите не менее 3-х способов (протоколов) беспроводной связи в системе «Умный дом».

8. Частота вращения ротора двигателя равна 900 об./мин., диаметр ведущего шкива – 30 мм, ведомого шкива – 90 мм. Частота вращения ведомого шкива равна:

- а) 600 об./мин;
- б) 2700 об./мин;
- в) 400 об./мин;
- г) 300 об./мин.

9. Если размер детали по чертежу равен $30 \pm 0,1$, то годными являются детали, имеющие размер:

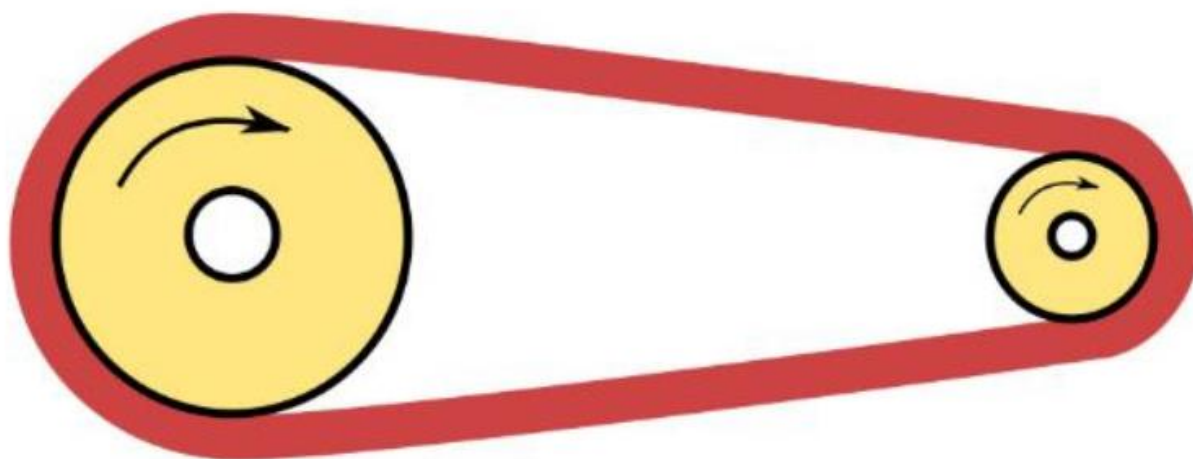
- а) 30,2;
- б) 30,1;
- в) 29,9;
- г) 29,8.

10. К отделочным работам в строительстве относят:

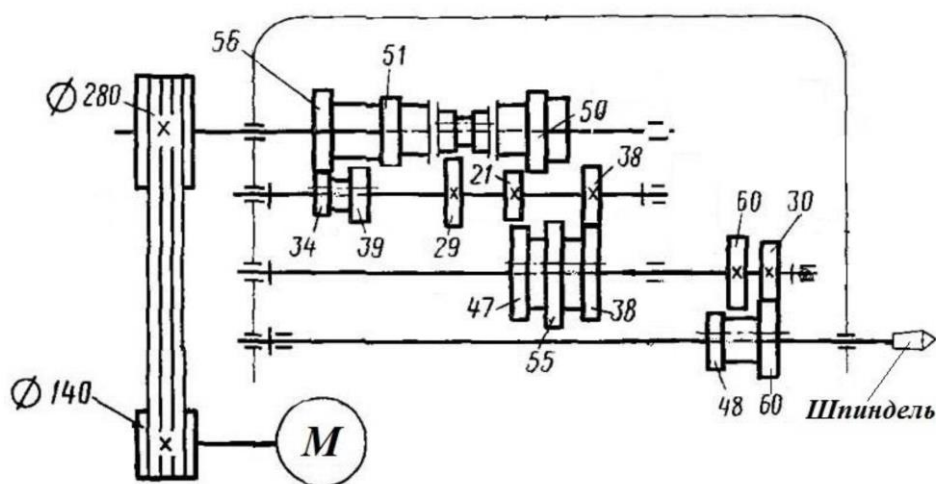
- а) настилку полов;
- б) побелку потолков;
- в) застекление окон;
- г) монтаж электропроводки.

11. Маша, используя шестерёнки, собрала работающую двухступенчатую передачу. На ведущей оси первой ступени, соединённой напрямую с мотором, находится шестерёнка с 60 зубьями, на ведомой оси первой ступени – шестерёнка с 40 зубьями. На ведущей оси второй ступени находится шестерёнка с 20 зубьями, а на ведомой оси – шестерёнка с 45 зубьями. Маша написала программу, согласно которой ведущий вал делает 2 оборота в секунду. Определите, сколько оборотов в минуту будет делать ведомый вал (ведомая ось второй ступени).

12. С помощью двух шкивов и ремня Таня собрала ременную передачу. Радиус ведомого шкива равен 90 мм. Диаметр ведущего шкива равен 4,5 см. За 5 секунд ведущий шкив делает 1 оборот. Определите, сколько оборотов в минуту делает ведомый шкив.



13. Рассмотрите кинематическую схему:



Определите, с какой скоростью будет вращаться шпиндель, если все соединения будут установлены указанным на схеме образом, а мотор будет делать 850 оборотов в минуту. Ответ дайте в оборотах в минуту.

14. Первую треть трассы робот проехал со скоростью 5 см/с, на оставшейся части трассы его скорость была равна 4 см/с. Определите время, за которое робот преодолел первую половину трассы, если длина четверти трассы равна 15 дм. Ответ дайте в секундах.

15. Миша соединил несколько резисторов (см. схему участка цепи AB).

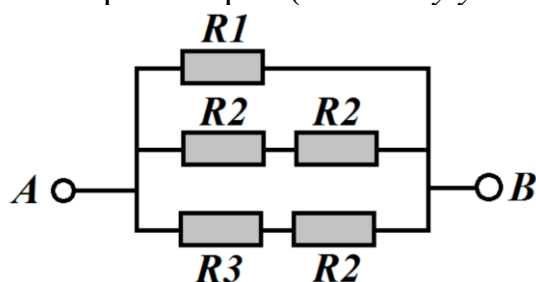


Схема участка цепи AB

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	$R1$	12
2	$R2$	15
3	$R3$	18
4	$R4$	30

Определите величину сопротивления участка AB . Ответ дайте в омах, округлив результат до десятых.

16. Робот оснащён двумя отдельно управляемыми колёсами, радиус каждого из колёс робота равен 80 мм. Левым колесом управляет мотор A , правым колесом управляет мотор B . Колёса напрямую подсоединены к моторам. Робот проезжает прямолинейный участок OK трассы, длина которого равна 6 м 8 см.

Определите, на сколько градусов повернулась ось мотора A за время проезда робота по прямолинейному участку трассы OK . При расчётах примите $\pi \approx 3,14$.

В ответ запишите число градусов, округлив результат до целого. Чтобы получить более точный ответ, округление стоит производить только при получении финального ответа.

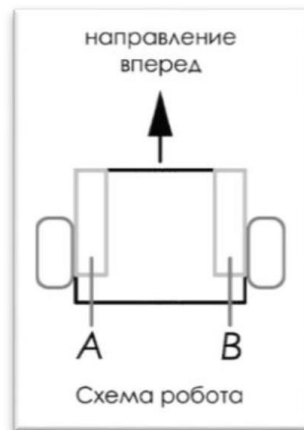
17. Робот оснащён двумя отдельно управляемыми колёсами, диаметр каждого из колёс робота равен 1 дм. Левым колесом управляет мотор A , правым колесом управляет мотор B . Колёса напрямую подсоединены к моторам. Ширина колеи робота (расстояние между центрами колёс) равна 12 см. Робот совершает разворот

на месте (танковый разворот). Во время поворота робота ось мотора *A* повернулась на -252° , а ось мотора *B* повернулась на 252° .

Определите градусную меру угла, на который повернулся робот. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$. Ответ дайте в градусах, округлив результат до целого.

Чтобы получить более точный ответ, округление стоит производить только при получении финального ответа.

18. Робот оснащён двумя отдельно управляемыми колёсами, диаметр каждого из колёс робота равен 1 дм. Левым колесом управляет мотор *A*, правым колесом управляет мотор *B*. Колёса напрямую подсоединены к моторам (см. *схему робота*). Ширина колеи робота (расстояние между центрами колёс) равна 15 см.



Робот совершает разворот вокруг колеса. Во время поворота робота ось мотора *A* повернулась на 0° , а ось мотора *B* повернулась на 288° .

Определите градусную меру угла, на который повернулся робот. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$. Ответ дайте в градусах, округлив результат до целого.

Чтобы получить более точный ответ, округление стоит производить только при получении финального ответа.

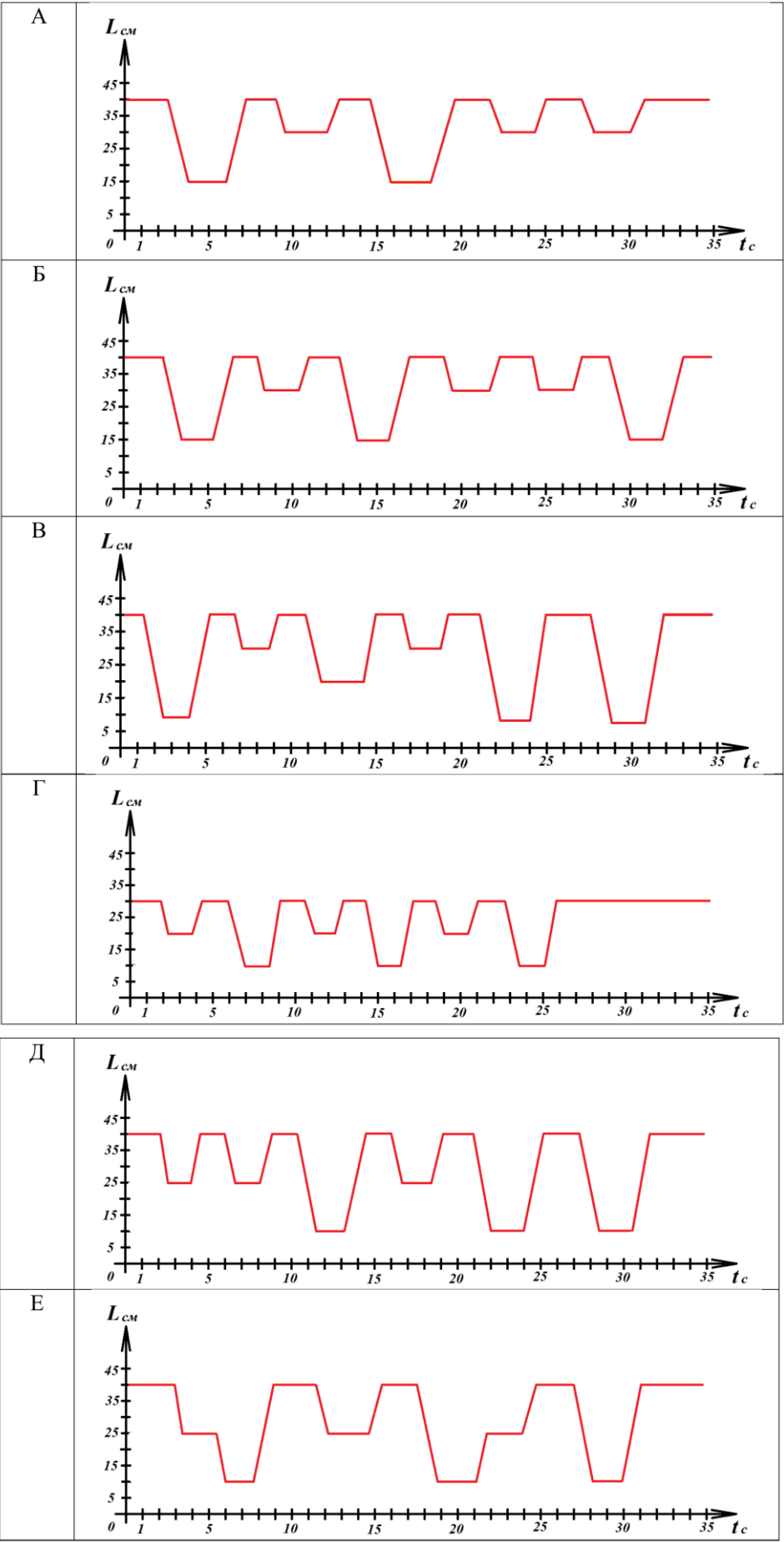
19. По условию задачи вдоль ровной вертикальной стены расположено несколько объектов – вертикально стоящих высоких прямоугольных параллелепипедов.

В комплект для полигона входят 6 одинаковых брусков. Три объекта установлены вплотную к стене, прижаты одной из граней к стене, а другие три отстоят от стены на одно и то же заданное расстояние. Никакие два объекта не стоят вплотную друг к другу.

Для решения задачи Катя решила использовать датчик ультразвука. Она установила его на тележку и запустила робота вдоль стены. Расстояние от датчика ультразвука до стены равно 40 см. Датчик расположен перпендикулярно стене. Стартовал и финишировал робот перед местами, где не было объектов. Все объекты гарантированно попадают в зону видимости ультразвукового датчика. Все объекты стоят так, что ультразвуковой датчик «видит» только одну их грань. Считайте, что робот движется вдоль стены с постоянной скоростью.

Считайте, что во время проезда робот оставался на постоянном расстоянии до стены.

Среди представленных графиков укажите те **два**, которые мог получить робот во время проезда.



20. Робот оснащён двумя отдельно управляемыми колёсами, диаметр каждого из колёс робота равен 10 см. Левым колесом управляет мотор *A*, правым колесом управляет мотор *B*. Колёса напрямую подсоединены к моторам. На роботе установлен один датчик освещённости. Саша написал программу, чтобы робот ехал по чёрной линии. Этот фрагмент кода отвечает за движение по чёрной линии:

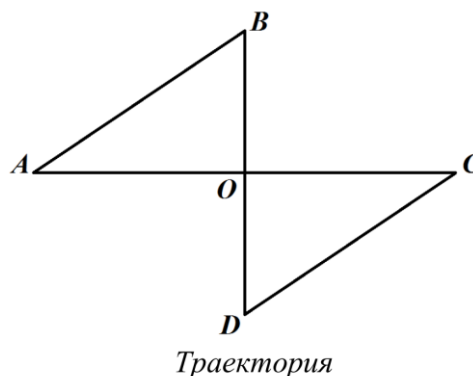
```
k=2;
while (true)
{
u=k * (s1-grey);
motor[motorA]=50-u;
motor[motorB]=50+u;
wait1msec(10);
}
```

При калибровке на чёрном датчик робота показал 7, при калибровке на белом показал 88. В качестве значения границы серого Саша взял среднее арифметическое показаний датчика на чёрном и на белом. Мощность моторов может быть выражена целым числом в пределах от -100 до 100 . В случае, если на мотор подаётся нецелое значение мощности, происходит отбрасывание дробной части. Определите, какая мощность будет подана на моторы *A* и *B* при показаниях датчика *s1*, равных 67.

III. Кейс задание

21. (5 баллов)

Робот-чертёжник движется по ровной горизонтальной поверхности и наносит на неё изображение (см. *траекторию*) при помощи кисти, закреплённой посередине между колёс.



Траектория представляет собой два равных треугольника. Отрезки *BD* и *AC* пересекаются в точке *O*. Величины углов треугольников указаны в таблице.

№ п/п	Название угла	Градусная мера угла
1	<i>BAO</i>	30°
2	<i>ABO</i>	60°
3	<i>AOB</i>	90°
4	<i>OCD</i>	30°
5	<i>ODC</i>	60°
6	<i>DOC</i>	90°

Робот оснащён двумя отдельно управляемыми колёсами, расстояние между центрами колёс (ширина колеи) составляет 14 см, диаметр колеса робота 6 см. Все повороты робот должен совершать на месте, вращая колёса с одинаковой скоростью в противоположных направлениях. Из-за крепления кисти робот не может ехать назад. Робот должен проехать по каждому отрезку траектории ровно по одному разу.

А) (2 балла). Укажите две вершины, из которых должен стартовать робот, чтобы суммарный угол поворота робота был минимален.

- А
- В
- С
- D
- О

Б) (3 балла). Определите минимальный суммарный угол поворота робота, на который он должен повернуться при проезде по всей траектории. Ответ дайте в градусах.

Задание практического тура

Движение и навигация роботов

Задача

Построить и запрограммировать робота, который:

- начинает движение в зоне старта;
- отслеживает линию с помощью датчиков светоотражения поверхности и стену с помощью инфракрасного дальномера;
- поочередно проезжает оба радиальных участка с чередованием направления движения и выполнением поворотов на 90° на перекрестках по направлению оранжевых стрелок;
- заезжает в зону финиша и останавливается.

Составить структурную схему соединений функциональных блоков робота на базе Arduino.

Примечания:

- размер робота на старте не должен превышать 250x250x250 мм;
- в случае потери роботом ориентирования (ни одна часть вертикальной проекции не находится над черной линией или на участке со стеной над желтой линией) попытка останавливается и происходит подсчёт набранных баллов;
- робот может проезжать перекрестки, не выполняя поворотов, но тогда он не заработает соответствующие баллы.

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника **Р** – _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 1 балл.

Ответ: 1 – _____; 2 – _____; 3 – _____; 4 – _____; 5 – _____.

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Код / шифр участника Р – _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 1 балл.

Ответ: мощность мотора А: _____; мощность мотора В: _____ .

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Вопрос 21 А – 2 балла

Ответ:

Вопрос 21 Б – 3 балла

Ответ:

ПРОФИЛЬ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

7 класс

Тестовые задания

1. Общая часть

1. Назовите метод перестановки компонентов проектирования объекта, который позволяет найти новое в проектировании за счёт изменения взгляда на объект творчества.

- 1) декомпозиция
- 2) фрагментация
- 3) инверсия
- 4) дифференциация

2. Укажите технологии создания объектов, деталей или вещей путем добавления материала.

- 1) аддитивные
- 2) наукоемкие
- 3) субтрактивные
- 4) промышленные

3. К какому виду классификации информационных технологий относятся следующие способы обработки информации: сканирование, распознавание, трансформирование информации.

- 1) по форме представления информации
- 2) по методам обработки информации
- 3) по средствам осуществления коммуникации
- 4) по способу передачи информации

4. Назовите определение поступательного, взаимообусловленного развития науки и техники на протяжении истории.

- 1) научно-технический регресс
- 2) научно-технический прогресс
- 3) научно-технический процесс
- 4) научно-техническая революция

5. Выполнение проекта начинается с

- 1) выбора оптимальной идеи реализации проекта
- 2) разработки конструкции изделия
- 3) разработки технологии изготовления изделия
- 4) определения проблемы и темы проекта

II. Специальная часть

профиль «Информационная безопасность»

6. Совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, культуры, образования и практической деятельности – это:

- 1) информационные продукты
- 2) информационные ресурсы
- 3) информационные услуги
- 4) информационная сфера

7. Под «информационной безопасностью» понимают:

- 1) защиту от несанкционированного доступа
- 2) защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера
- 3) защиту информации от компьютерных вирусов

8. Какие программы называются эксплойтами?

- 1) вредоносные программы, которые маскируются под полезные
- 2) программы, которые используют уязвимости в программном обеспечении с целью навредить компьютеру
- 3) программы, которые срабатывают только в определенное время, и, незаметно для пользователя, вредят другим пользователям сети.

9. Укажите, чем троянские программы отличаются от вирусов.

- 1) ничем, это одно и то же
- 2) троянские программы распространяются самостоятельно, а вирусы распространяет человек
- 3) троянские программы не умеют распространяться самостоятельно

10. Как известно, злоумышленникам не составляет труда подобрать простой пароль от электронной почты. Именно поэтому, Яндекс.Почта рекомендует создавать сложные пароли. Какой из приведенных паролей вы не считаете сложным?

- 1) 22121999
- 2) qwertyasdf567
- 3) Ghjdthrf07@

11. Что понимается под двухфакторной аутентификацией?

- 1) пароль + одноразовый код
- 2) связка логин + пароль
- 3) логин + пароль + контрольный вопрос

12. Выберите все понятия, являющиеся видами кибератак.

- 1) DDOS-атака
- 2) Спуфинг
- 3) Вандализм

- 4) Социальная инженерия
- 5) Кибервойны
- 6) Кража личности

13. Что понимается под «фишинговой атакой»

- 1) подбор пароля
- 2) кража учетных данных с помощью фальшивых сайтов, маскирующихся под настоящие
- 3) взлом аккаунта с помощью ответа на контрольный вопрос

14. Что такое брутфорс?

- 1) подбор пароля
- 2) кража учетных данных с помощью фальшивых сайтов, маскирующихся под настоящие
- 3) взлом аккаунта с помощью ответа на контрольный вопрос

15. Как узнать, что сайт, на который вы переходите, защищен?

- 1) ссылка на сайт начинается с http
- 2) ссылка на сайт начинается с https
- 3) ссылка на сайт начинается с www

16. Разделы современной криптографии:

- 1) симметричные криптосистемы
- 2) криптосистемы с открытым ключом
- 3) криптосистемы с дублированием защиты
- 4) системы электронной подписи
- 5) управление паролями
- 6) управление передачей данных
- 7) управление ключами

17. Укажите какие свойства информации должна обеспечивать информационная безопасность?

- 1) конфиденциальность
- 2) точность
- 3) зашифрованность
- 4) полноту
- 5) доступность
- 6) блокированность

18. На вашу электронную почту пришло сообщение, в котором сообщалось о попытке взлома вашего аккаунта в социальной сети с чужого устройства. Вам настоятельно рекомендовалось пройти по ссылке, указанной в сообщении, для смены пароля. Как правильно поступить в такой ситуации?

- 1) самостоятельно зайти в свой аккаунт социальной сети и сменить пароль
- 2) пройти по ссылке, указанной в письме, и сменить пароль
- 3) проигнорировать письмо и добавить его в спам
- 4) написать в ответ гневное письмо с критикой работы социальной сети

19. Дима записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Димина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Дима обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP -адресу.

.86	3.20	3.137	20
А	Б	В	Г

Ответ: _____.

20. Вирусный аналитик столкнулся с файлом, зашифрованным вирусом-шифровальщиком. Одна из строк файла выглядела следующим образом:

ГЖЙРСВУПРУФЮ

Определите использованный вирусом шифр и восстановите первоначальный текст в данной строке.

Ответ: шифр _____.
Восстановленный текст – _____.

А	Б	В	Г	Д	Е
Ё	Ж	З	И	Й	К
Л	М	Н	О	П	Р
С	Т	У	Ф	Х	Ц
Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
Э	Ю	Я			

III. Кейс-задание

21. Творческое задание.

Инструкция. Прочитайте описание ситуации и дайте развернутые ответы на поставленные вопросы.

Ситуация. Гуляя по торговому центру, Андрей увидел кроссовки, которые ему очень понравились, но они были дорогими. Мальчик решил проверить, сколько они стоят в интернет-магазине. Он подключился к одной из обнаруженных открытых сетей торгового центра «FreeWiFi». Зайдя на сайт интернет-магазина, он обнаружил точно такие же кроссовки его размера, но по цене в 3 раза дешевле. Обрадовавшись, Андрей оформил онлайн-покупку, введя номер банковской карты и трехзначный код с обратной стороны карты. После этого он авторизовалась в социальной сети и своей покупкой поделился с друзьями.

Вопросы.

- 1) *Какие ошибки совершил Андрей?*
- 2) *Какие негативные последствия совершенного им поступка могут возникнуть? Обоснуйте свой ответ.*
- 3) *Сформулируйте правила, которыми нужно руководствоваться при использовании общественной Wi-Fi сети.*

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника **ИБ 7** – _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 0,5 балла.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 2 балла.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 3 балла.

Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 6 баллов.

Вопрос 21.1 – 2 балла

Ответ:

Вопрос 21.2 – 2 балла

Ответ:

Вопрос 21.3 – 2 балла

Ответ:

8-9 класс

Тестовые задания

1. Общая часть

1. Назовите метод перестановки компонентов проектирования объекта, который позволяет найти новое в проектировании за счёт изменения взгляда на объект творчества.

- 1) декомпозиция
- 2) фрагментация
- 3) инверсия
- 4) дифференциация

2. Укажите технологии создания объектов, деталей или вещей путем добавления материала:

- 1) аддитивные
- 2) наукоемкие
- 3) субтрактивные
- 4) промышленные

3. К какому виду классификации информационных технологий относятся следующие способы обработки информации: сканирование, распознавание, трансформирование информации.

- 1) по форме представления информации
- 2) по методам обработки информации
- 3) по средствам осуществления коммуникации
- 4) по способу передачи информации

4. Назовите определение поступательного, взаимообусловленного развития науки и техники на протяжении истории.

- 1) научно-технический регресс
- 2) научно-технический прогресс
- 3) научно-технический процесс
- 4) научно-техническая революция

5. Выполнение проекта начинается с

- 1) выбора оптимальной идеи реализации проекта
- 2) разработки конструкции изделия
- 3) разработки технологии изготовления изделия
- 4) определения проблемы и темы проекта

II. Специальная часть

профиль «Информационная безопасность»

6. Под «информационной безопасностью» понимают:

- 1) защиту от несанкционированного доступа
- 2) защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера
- 3) защиту информации от компьютерных вирусов
- 4) предотвращение санкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения информации.

7. Что понимается под «фишинговой атакой»?

- 1) подбор пароля
- 2) кража учетных данных с помощью фальшивых сайтов, маскирующихся под настоящие
- 3) взлом аккаунта с помощью ответа на контрольный вопрос

8. Какие программы называются эксплойтами?

- 1) вредоносные программы, которые маскируются под полезные
- 2) программы, которые используют уязвимости в программном обеспечении с целью навредить компьютеру
- 3) программы, которые срабатывают только в определенное время, и, незаметно для пользователя, вредят другим пользователям сети.

9. Укажите какие свойства информации должна обеспечивать информационная безопасность?

- 1) конфиденциальность
- 2) точность
- 3) зашифрованность
- 4) полноту
- 5) доступность
- 6) блокированность

10. Выберите наиболее эффективное средство для защиты от сетевых атак.

- 1) использование сетевых экранов или «firewall»
- 2) использование антивирусных программ
- 3) посещение только «надёжных» Интернет-узлов
- 4) использование только сертифицированных программ-броузеров при доступе к сети Интернет

11. Что такое брутфорс?

- 1) подбор пароля
- 2) кража учетных данных с помощью фальшивых сайтов, маскирующихся под настоящие
- 3) взлом аккаунта с помощью ответа на контрольный вопрос

12. Укажите методы повышения достоверности входных данных.

- 1) замена процесса ввода значения процессом выбора значения из предлагаемого множества
- 2) отказ от использования данных
- 3) проведение комплекса регламентных работ
- 4) использование вместо ввода значения его считывание с машиночитаемого носителя
- 5) введение избыточности в документ первоисточник
- 6) многократный ввод данных и сличение введенных значений

13. Основные угрозы доступности информации:

- 1) непреднамеренные ошибки пользователей
- 2) злонамеренное изменение данных
- 3) хакерская атака
- 4) отказ программного и аппаратного обеспечения
- 5) разрушение или повреждение помещений
- 6) перехват данных

14. Укажите разделы современной криптографии.

- 1) симметричные криптосистемы
- 2) криптосистемы с открытым ключом
- 3) криптосистемы с дублированием защиты
- 4) системы электронной подписи
- 5) управление паролями
- 6) управление передачей данных
- 7) управление ключами

15. Укажите основные угрозы конфиденциальности информации.

- 1) маскарад
- 2) карнавал
- 3) переадресовка
- 4) перехват данных
- 5) блокирование
- 6) злоупотребления полномочиями

16. Выделите сервисы безопасности.

- 1) идентификация и аутентификация
- 2) шифрование
- 3) инверсия паролей
- 4) контроль целостности
- 5) регулирование конфликтов
- 6) экранирование
- 7) обеспечение безопасного восстановления
- 8) кэширование записей

17. Под угрозой удаленного администрирования в компьютерной сети понимается угроза

- 1) несанкционированного управления удаленным компьютером
- 2) внедрения агрессивного программного кода в рамках активных объектов Web-страниц
- 3) перехвата или подмены данных на путях транспортировки
- 4) вмешательства в личную жизнь
- 5) поставки неприемлемого содержания

18. Выберите все понятия, являющиеся видами кибератак.

- 1) DDOS-атака
- 2) Спуфинг
- 3) Вандализм
- 4) Социальная инженерия
- 5) Кибервойны
- 6) Кража личности

19. Дима записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Димина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Дима обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

5.211	11	3.12	.47
А	Б	В	Г

Ответ: _____.

20. Вирусный аналитик столкнулся с файлом, зашифрованным вирусом-шифровальщиком. Одна из строк файла выглядела следующим образом:

ЛРЧСУПГЩЛСРРГВ ДЗКСТГФРСФХЯ

Определите использованный вирусом шифр и восстановите первоначальный текст в данной строке.

Ответ: шифр _____.
Восстановленный текст – _____.

А	Б	В	Г	Д	Е
Ё	Ж	З	И	Й	К
Л	М	Н	О	П	Р
С	Т	У	Ф	Х	Ц
Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
Э	Ю	Я			

III. Кейс-задание

21. Творческое задание.

Инструкция. Прочитайте описание ситуации и ответьте на вопросы.

Ситуация. Иванов и Петров, используя вредоносную программу, позволяющую удаленно управлять компьютером, который был заражен терминал одного из банков, перевели денежные средства на сумму свыше 10 млн. рублей на счет своей банковской карты.

Вопросы.

1. Являются ли описанные в задачах действия правонарушениями?
2. Если да, то квалифицируйте их.

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника **ИБ 8-9** – _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 0,5 балла.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 10 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 2 балла.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 3 балла.

Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Вопрос 21.1 – 1 балл.

Ответ:

Вопрос 21.2 – 4 балла

Ответ:

10-11 класс

Тестовые задания

1. Общая часть

1. Назовите метод перестановки компонентов проектирования объекта, который позволяет найти новое в проектировании за счёт изменения взгляда на объект творчества.

- 1) декомпозиция
- 2) фрагментация
- 3) инверсия
- 4) дифференциация

2. Укажите технологии создания объектов, деталей или вещей путем добавления материала:

- 1) аддитивные
- 2) наукоемкие
- 3) субтрактивные
- 4) промышленные

3. К какому виду классификации информационных технологий относятся следующие способы обработки информации: сканирование, распознавание, трансформирование информации.

- 1) по форме представления информации
- 2) по методам обработки информации
- 3) по средствам осуществления коммуникации
- 4) по способу передачи информации

4. Назовите определение поступательного, взаимообусловленного развития науки и техники на протяжении истории.

- 1) научно-технический регресс
- 2) научно-технический прогресс
- 3) научно-технический процесс
- 4) научно-техническая революция

5. Выполнение проекта начинается с

- 1) выбора оптимальной идеи реализации проекта
- 2) разработки конструкции изделия
- 3) разработки технологии изготовления изделия
- 4) определения проблемы и темы проекта

II. Специальная часть профиль «Информационная безопасность»

6. Под «информационной безопасностью» понимают:

- 1) защиту от несанкционированного доступа
- 2) защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера
- 3) защиту информации от компьютерных вирусов
- 4) предотвращение санкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения информации.

7. Что понимается под «фишинговой атакой»

- 1) подбор пароля
- 2) кража учетных данных с помощью фальшивых сайтов, маскирующихся под настоящие
- 3) взлом аккаунта с помощью ответа на контрольный вопрос

8. Какие программы называются эксплойтами?

- 1) вредоносные программы, которые маскируются под полезные
- 2) программы, которые используют уязвимости в программном обеспечении с целью навредить компьютеру
- 3) программы, которые срабатывают только в определенное время, и, незаметно для пользователя, вредят другим пользователям сети.

9. Укажите какие свойства информации должна обеспечивать информационная безопасность?

- 1) конфиденциальность
- 2) точность
- 3) зашифрованность
- 4) полноту
- 5) доступность
- 6) блокированность

10. Укажите, в чем заключается принципиальное отличие межсетевых экранов (МЭ) от систем обнаружения атак (СОВ).

- 1) МЭ были разработаны для активного или пассивного обнаружения, а СОВ – для активной или пассивной защиты
- 2) МЭ были разработаны для активной или пассивной защиты, а СОВ – для активного или пассивного обнаружения
- 3) МЭ работают только на сетевом уровне, а СОВ – еще и на физическом

11. Соотнесите основные понятия в области информационной безопасности:

- | | |
|---|--|
| 1. Атака | А. Некоторое неудачное свойство системы, которое делает возможным возникновение и реализацию угрозы. |
| 2. Уязвимость автоматизированной системы (АС) | Б. Система со средствами защиты, которые успешно и эффективно противостоят угрозам безопасности. |
| 3. Угроза безопасности АС | В. Возможные воздействия на АС, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб ее безопасности. |
| 4. Защищенная система | Г. Действие, предпринимаемое злоумышленником, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости системы |

Ответ: 1- ____; 2- ____; 3- ____; 4- ____.

12. Укажите методы повышения достоверности входных данных.

- 1) замена процесса ввода значения процессом выбора значения из предлагаемого множества
- 2) отказ от использования данных
- 3) проведение комплекса регламентных работ
- 4) использование вместо ввода значения его считывание с машиночитаемого носителя
- 5) введение избыточности в документ первоисточник
- 6) многократный ввод данных и сличение введенных значений

13. Укажите основные угрозы доступности информации.

- 1) непреднамеренные ошибки пользователей
- 2) злонамеренное изменение данных
- 3) хакерская атака
- 4) отказ программного и аппаратного обеспечения
- 5) разрушение или повреждение помещений
- 6) перехват данных

14. Укажите разделы современной криптографии.

- 1) Симметричные криптосистемы
- 2) Криптосистемы с открытым ключом
- 3) Криптосистемы с дублированием защиты
- 4) Системы электронной подписи
- 5) Управление паролями
- 6) Управление передачей данных
- 7) Управление ключами

15. Выделите основные угрозы конфиденциальности информации.

- 1) маскарад
- 2) карнавал
- 3) переадресовка
- 4) перехват данных
- 5) блокирование
- 6) злоупотребления полномочиями

16. Выделите сервисы безопасности.

- 1) идентификация и аутентификация
- 2) шифрование
- 3) инверсия паролей
- 4) контроль целостности
- 5) регулирование конфликтов
- 6) экранирование
- 7) обеспечение безопасного восстановления
- 8) кэширование записей

17. Под угрозой удаленного администрирования в компьютерной сети понимается угроза

- 1) несанкционированного управления удаленным компьютером
- 2) внедрения агрессивного программного кода в рамках активных объектов Web-страниц
- 3) перехвата или подмены данных на путях транспортировки
- 4) вмешательства в личную жизнь
- 5) поставки неприемлемого содержания

18. Продолжите фразу: «Последовательность символов, недоступная для посторонних, предназначенная для идентификации и аутентификации субъектов и объектов между собой – это ...».

Ответ: _____.

19. Для некоторой подсети используется маска 255.255.224.0. Как известно на практике два из возможных адресов не используются для адресации узлов сети: адрес сети, в котором все биты, отсекаемые маской, равны 0, и широковещательный адрес, в котором все эти биты равны 1. Сколько различных адресов компьютеров допускает эта маска?

Ответ: _____.

20. Вирусный аналитик столкнулся с файлом, зашифрованным вирусом-шифровальщиком. Аналитику удалось определить ключевое слово: «ВИРУС». Одна из зашифрованных строк файла выглядела следующим образом:

УНГШУВЗ СШЩРШРЕЯРЪГП

Определите использованный вирусом шифр и восстановите первоначальный текст в данной строке.

Ответ: шифр _____.
Восстановленный текст – _____.

А	Б	В	Г	Д	Е
Ё	Ж	З	И	Й	К
Л	М	Н	О	П	Р
С	Т	У	Ф	Х	Ц
Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
Э	Ю	Я			

III. Кейс-задание

21. Творческое задание.

Инструкция. Прочитайте описание ситуации и выполните задание.

Ситуация. Вас пригласили в качестве консультанта по безопасности в офис компании ООО “КИБЕРНЕТИКА”. В компании недавно произошла утечка базы данных клиентов, и директор фирмы всерьез задумался о безопасности коммерческих данных. Системный администратор организации сообщил следующее:

Организация имеет один центральный офис и удаленный филиал. В центральном офисе находятся кабинет директора, кабинеты отдела продаж и бухгалтерии. Филиал находится в другом городе и подключается к программе «1С», установленной на сервере через службу терминалов по протоколу RDP. На сервере установлен контроллер домена. Из соображений безопасности пользователи работают в доменных учетных записях. В кабинете директора установлен Wi-Fi-роутер, играющий роль шлюза всей офисной сети. Директор подключается к нему через Wi-Fi с личного ноутбука. Так же для выхода в Интернет данной Wi-Fi сетью пользуются клиенты организации.

Wi-Fi роутер

WAN Провайдер, DHCP client, включен NAT(PAT), firewall, проброшен порт RDP 3389 на сервер 192.168.0.2

LAN 192.168.0.1

DHCP-Server Отключен

Wireless SSID: MegaOffice

Security: WPA Personal/TKIP

Password: 13467925

В отделе продаж установлено два компьютера, в бухгалтерии два компьютера и сервер. Все эти устройства подключены к коммутатору, установленному на этаже. На сервере установлена Windows Server 2008R2 и серверная часть «1С: Предприятие 8.2». С «1С» работают сотрудники отдела продаж, бухгалтерии, а также иногда подключается директор предприятия. К «1С» подключение осуществляется через тонкий клиент 1С.

Server AD+1С

IP-адрес 192.168.0.2

Роль DHCP сервер Область 192.168.0.100-254

Шлюз 192.168.0.1 DNS 192.168.0.2 8.8.8.8

Lease time 5d

Роль DNS сервер Зона “domain.local”

Роль контроллер AD Домен “domain.local”

Роль сервер терминалов

Существует также удаленный офис, находящийся в другом городе. Сеть его состоит из одного концентратора, маршрутизатора (подключенного к сети провайдера) и двух компьютеров менеджеров, работающих с «1С» установленной на сервере в бухгалтерии. Компьютеры не находятся в корпоративном домене.

Задание. Проанализируйте существующую сеть предприятия и укажите возможные проблемы в безопасности.

Бланк ответа

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года по труду (технология)**

Код / шифр участника **ИБ 10-11** – _____

Ф.И.О. участника _____

Класс _____

(полное наименование образовательной организации)

Бланк ответа

*Используйте для записи только отведенное для каждого вопроса место.
Не пишите на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут
указывать на авторство работы
Никаких пометок в бланке ответов быть не должно!*

I. Общая часть

Вопрос 1 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 2 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 3 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 4 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 5 – 0,5 балла.

Ответ: _____

II. Специальная часть

Вопрос 6 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 7 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 8 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 9 – 1 балл.

Ответ: _____

Код / шифр участника ИБ 10-11 – _____

Вопрос 10 – 0,5 балла.

Ответ: _____

Вопрос 11 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 12 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 13 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 14 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 15 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 16 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 17 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 18 – 1 балл.

Ответ: _____

Вопрос 19 – 2 балла.

Ответ: _____

Вопрос 20 – 3 балла.

Ответ: _____

III. Кейс задание

Вопрос 21. Творческое задание – 5 баллов.

Вопрос 21.1 – 5 баллов.

Ответ:

1. _____

2. _____

3. _____

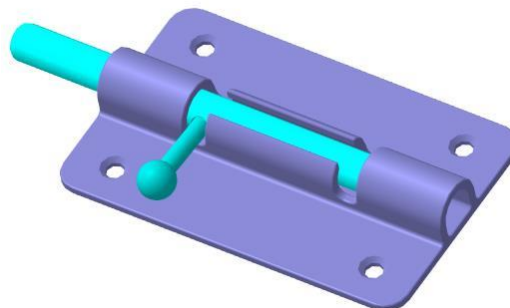
4. _____

5. _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО 3D-МОДЕЛИРОВАНИЮ

Задание: по предложенному образцу разработайте эскиз (или технический рисунок) изделия, создайте 3D-модель изделия в системе автоматизированного проектирования (САПР), подготовьте проект для печати прототипа на 3D-принтере, распечатайте прототип на 3D-принтере, выполните чертежи изделия.

Образец: «Задвижка дверная (шпингалет)».



Габаритные размеры изделия: не более 80×50×20 мм, не менее 60×40×12 мм.

Прочие размеры и требования:

- стержень Ø8 мм, свободно, но без перекоса перемещается в корпусе, имеет в середине вставную рукоятку; концы стержня имеют фаску или скругление;
- штырь рукоятки имеет утолщение для удобства захвата, плотно соединён со стержнем;
- форма прорези на корпусе для движения рукоятки позволяет обеспечить поворот и фиксацию стержня;
- стержень задвижки с установленным штырём не должен выпадать из корпуса;
- в корпусе имеется не менее 4 отверстий Ø4 для крепления к основе, с зенковкой;
- распечатанные 3D-модели бывают довольно хрупки, поэтому для корпуса следует продумать форму, обеспечивающую достаточную прочность конструкции;
- при моделировании следует задать зазоры между деталями для свободной посадки, учитывая заданные габариты;
- запорную петлю (ответную часть для стержня задвижки) выполнять не требуется.

Дизайн:

- используйте для моделей произвольные цвета, отличные от базового серого;
- приветствуется творческий подход к форме или украшению изделия, не ведущий к существенному упрощению задания.

Рекомендации:

При разработке модели следует учесть погрешность печати (при конструировании отверстий, пазов и выступов), не стоит делать элементы слишком мелкими.

Продумайте способ размещения модели в программе-слайсере и эффективность поддержек и слоёв прилипания, чтобы 3D-печать уложилась в отведённое время.

Если делаете намеренные конструктивные улучшения или украшения – опишите их на чертеже изделия.

Оптимальное время разработки модели – половина всего отведённого на практику времени, не забудьте про итоговые чертежи изделия! Не спешите, но помните, что верный расчёт времени поощряется.

Порядок выполнения работы:

1) На листе чертёжной или писчей бумаги разработайте эскиз (или технический рисунок) изделия (или деталей по отдельности) для последующего моделирования с указанием габаритных размеров, подпишите лист своим персональным номером участника олимпиады;

2) Создайте личную папку в указанном организаторами месте (на рабочем столе компьютера или сетевом диске) с названием по шаблону: `Zadanie_номер участника`;

3) Выполните электронные 3D-модели деталей изделия с использованием программы САПР, выполните модель сборки;

4) Сохраните в личную папку файл проекта в формате среды разработки (например, в Компас 3D это формат `m3d`) и в формате STEP. В многодетальном изделии в названия файлов-деталей и файла-сборки следует добавлять соответствующее название: `detalN_номер участника.тип`;

5) Экспортируйте электронные 3D-модели изделия в формат `.STL` также в личную папку, следуя тому же шаблону имени;

6) Подготовьте модель для печати прототипа на 3D-принтере в программе-слайсере (CURA, Polygon или иной), выставив необходимые настройки печати в соответствии с возможностями используемого 3D-принтера или особо указанными организаторами; необходимость поддержек и контуров прилипания определите самостоятельно;

7) Выполните скриншоты деталей проекта в слайсере, демонстрирующий верные настройки печати, сохраните его также в личную папку;

8) Сохраните файл проекта для печати в формате программы-слайсера, следуя всё тому же шаблону имени;

9) Перенесите подготовленные файлы в 3D-принтер и запустите 3D-печать прототипа;

10) В программе САПР или вручную на листе чертёжной или писчей бумаги оформите чертежи изделия (рабочие чертежи каждой детали, сборочный чертёж, спецификацию), соблюдая требования ГОСТ ЕСКД, в необходимом количестве взаимосвязанных проекций, с выявлением внутреннего строения, с проставлением размеров, оформлением рамки и основной надписи и т.д. (если выполняете чертежи на компьютере, сохраните их в личную папку в формате программы и в формате PDF с соответствующим именем);

11) Продемонстрируйте и сдайте организаторам все созданные материалы:

- эскиз или технический рисунок прототипа (выполненный от руки на бумаге);

- личную папку с файлами 3D-модели в форматах step, stl, модель в формате среды разработки, проект изделия в формате слайсера;
- итоговые чертежи изделия (распечатку электронных чертежей из формата PDF осуществляют организаторы);
- распечатанный прототип изделия.

По окончании выполнения заданий не забудьте навести порядок на рабочем месте.

Успешной работы!