

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)
2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ТВОРЧЕСТВО»
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
ВОЗРАСТНАЯ ГРУППА: 9 КЛАСС**

Уважаемый участник олимпиады! Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания. **Время выполнения заданий теоретического тура 90 минут.** Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

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

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

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

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы. Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Задание 1 (1 балл). Впишите правильный ответ

Как называется направление биотехнологии, включающее в себя совокупность приёмов, методов и технологий создания новых генетических структур, входящих в состав каждой клетки живого организма, выделения генов из организма, осуществления манипуляций с генами и введения их в другие организмы?

Задание 2 (1 балл). Выберите правильный ответ

Какое изображение содержит сведения о форме, размерах и материале изделия?

- а) чертеж;
- б) рисунок;
- в) схема;
- г) технологическая карта;
- д) пиктограмма.

Задание 3 (1 балл). Профориентация

На рисунке изображен представитель одной из профессий, связанных с аддитивными технологиями. Определите эту профессию.



Задание 4 (1 балл). Робототехника

Выберите правильный ответ

Четыре одинаковых робота с колесами разного диаметра стартуют одновременно на одной линии и едут по программе ровно 10 секунд с заданной угловой скоростью. Какой из роботов окажется позади других после выполнения программы?

- а) робот с диаметром колес 15мм и угловой скоростью 16 об/сек;
- б) робот с диаметром колес 14мм и угловой скоростью 840 об/мин;
- в) робот с диаметром колес 12мм и угловой скоростью 54000 об/час;
- г) робот с диаметром колес 16мм и угловой скоростью 900 об/мин;

Задание 5 (1 балла). Информационная безопасность

Как называется способ передачи или хранения информации, предполагающий сохранение в тайне факта существования секретного сообщения в передаваемой или хранимой информации?

- а) клептография;
- б) стеганография;
- в) криптография;
- г) стенография;

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ПЕРЕНЕСТИ ОТВЕТЫ В БЛАНК ОТВЕТОВ!!!

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Задание 6 (1 балл). Закончить предложение

Специальное устройство, которое анализирует определенный физический объект или же пространство, чтобы получить данные о форме предмета и по возможности, о его внешнем виде (например, о цвете), собирает информацию о расстояниях на поверхности, которое пребывает в его поле зрения называется -.

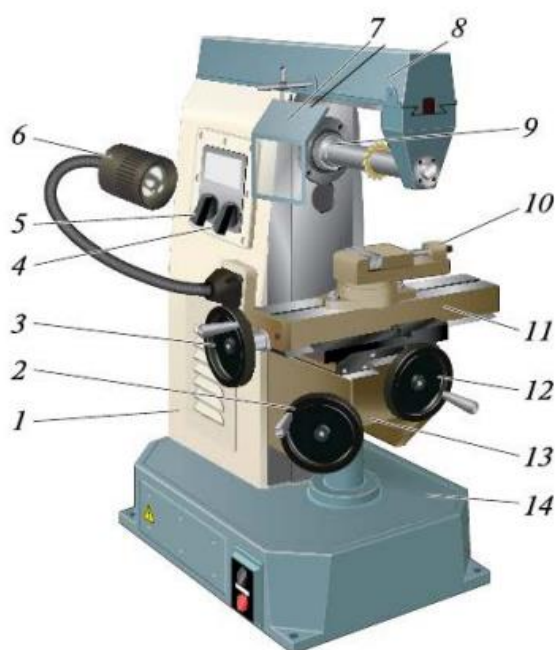
Задание 7 (1 балл). Ответить на вопрос

Как называется главная часть доильного аппарата, представленного на изображение.



Задание 8 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа

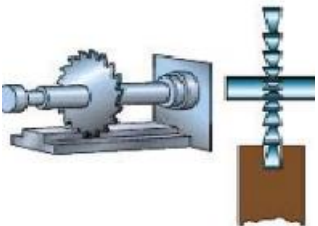
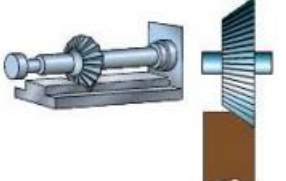
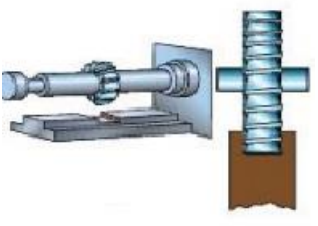
На изображении представлен горизонтально-фрезерный станок НГФ-110Ш4. Какой цифрой обозначается «стол с салазками».



Задание 9 (1 балл). Закончить предложение

Соединение двух или более твердых материалов с помощью термоадгезивного покрытия, либо нанесения на один материал расплава другого материала называется -.

Задание 10 (1 балл). Произвести соотношение между изображениями фрезерных операций и их обозначением

1	Фрезерование скосов	а	
2	Фрезерование пазов	б	
3	Отрезание детали	в	
4	Фрезерование фасонной поверхности	г	

Задание 11 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа

В отличие от схем, которые используются на уроках физики, рядом с условными обозначениями элемента цепи имеется дополнительное буквенное

обозначение (код). Выбрать буквенный код, который обозначает «Лампу накаливания»

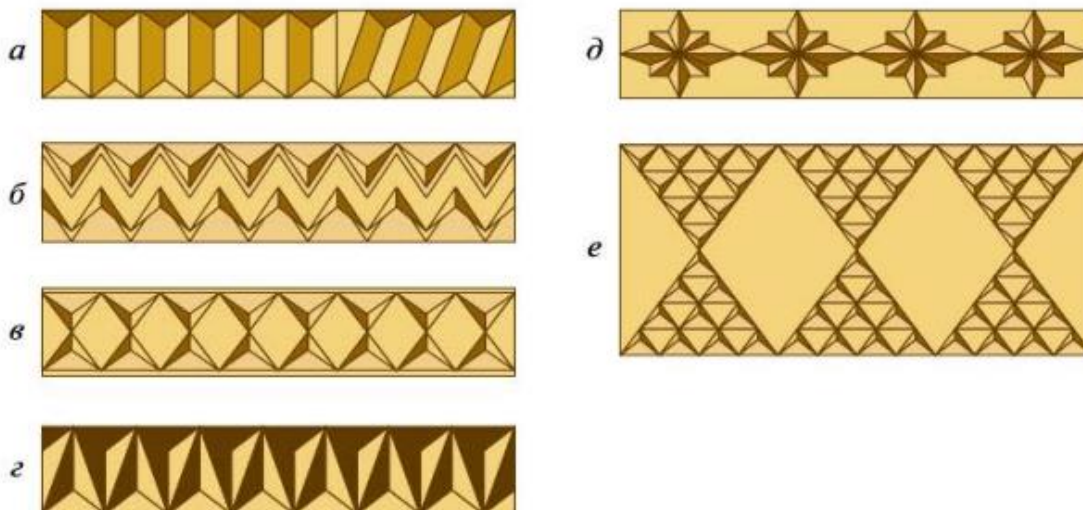
- а) GB.
- б) M.
- в) HL.
- г) SA.

Задание 12 (1 балл). Закончить предложение

Деятельность по оказанию консультационно-экспертных услуг называется -.

Задание 13 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа

На изображении представлены мотивы, образованные с помощью геометрической резьбы. Выбрать вариант, который обозначает «змейку».



Задание 14 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа

На изображении представлен мультиметр. Выбрать положение, при котором можно произвести «измерение сопротивления».



Задание 15 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа.

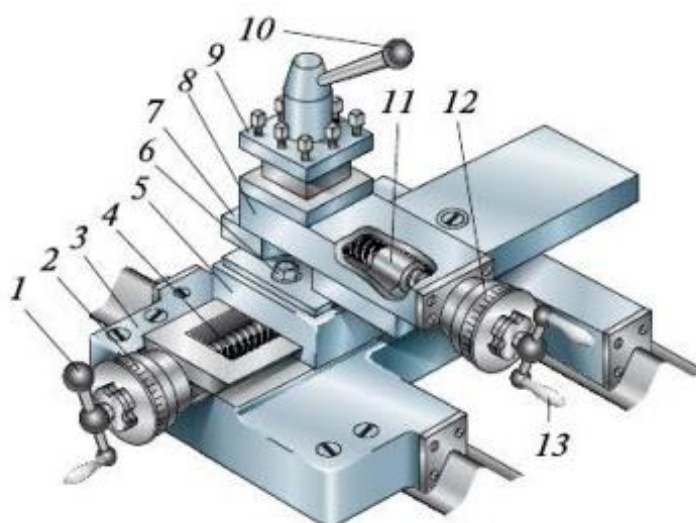
В таблице представлены размеры болтов с шестигранной головкой (размеры в мм). Какой будет диаметр описанной окружности D, если диаметр резьбы $d=12$?

Основные размеры болтов с шестигранной головкой (в мм)

Диаметр резьбы, d	8	10	12	16	20	30	42
Шаг резьбы, P (крупный)	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3.5	4.5
Размер под ключ, S	13	17	19	24	30	46	65
Диаметр описанной окружности, D	14.2	18.7	20.9	26.5	33.3	50.9	72.1
Высота головки, h	5.5	7	8	10	13	19	26

Задание 16 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа

На изображении представлена поперечная и продольная лимбы подачи. Необходимо выбрать ту цифру, которая обозначает «рукоятку крепления головки резцедержателя».



Задание 17 (1 балл). Выбрать правильный вариант ответа

По назначению углеродистая сталь делится на конструкционную и инструментальную. Стали присваивается марка. Выбрать вариант ответа, который показывает маркировку *конструкционной углеродистой стали обыкновенного качества*.

- а) У7-У13;
- б) Ст0, Ст1, Ст2, Ст3, Ст4, Ст5, Ст6;
- в) Сталь20, Сталь40, Сталь55, Сталь60.

Задание 18 (1 балл). Закончить предложение

Быстрый способ обезвоживания фанеры и шпона, при котором листовые древесные материалы приводят в соприкосновение с металлическими пластинами, нагретыми до температуры 150°C называется -.

Задание 19 (1 балл). Закончить предложение

Чтобы сделать короче изображение длинной детали, не меняя масштаба, применяют разрыв, используя при этом следующее обозначение-.

Задание 20 (1 балл). Произвести соотношение между условным обозначением марки провода и её расшифровкой

1	П	а	Изоляция полиэтиленовая
2	В	б	Провод покрытый лаком
3	Л	в	Изоляция поливинилхлоридная
4	ПП	г	Провод плоский (ленточный)

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ПЕРЕНЕСТИ ОТВЕТЫ В БЛАНК ОТВЕТОВ!!!

Задание 21 (5 баллов). Кейс задание

Разработайте конструкцию кормушки для птиц с восьмигранным дном.



Рис. 1. Пример кормушки

1. Обоснуйте выбор конструкции и материалов (древесина, металл, пластик).
2. Выполните эскизы боковых стенок с пазами. Проставьте размеры, необходимые для их изготовления. Масштаб задайте самостоятельно.
3. Перечислите используемые инструменты и оборудование.
4. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении боковых стенок с пазами.
5. Перечислите оборудование, инструменты, приспособления необходимые для изготовления боковых стенок с пазами.

Критерии оценивания творческого задания № 21

№ п/п	Критерии оценивания творческого задания	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленное жюри
1	Развернутое обоснование выбора конструкции, материала кормушки	1	
2	Эскиз боковой стенки с пазами выполнены в соответствии с требованиями	2	
3	Названы технологические операции, применяемые в процессе изготовления боковых стенок с пазами	1	
4	Перечислены применяемые инструменты, приспособления и оборудование	1	