

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (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;
- 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. **Максимальная оценка – 25 баллов (из них творческое задание оценивается в 5 баллов)**

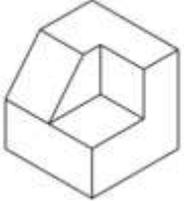
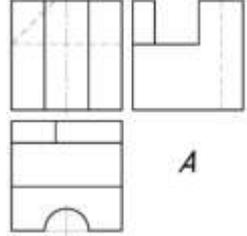
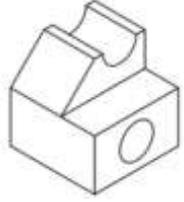
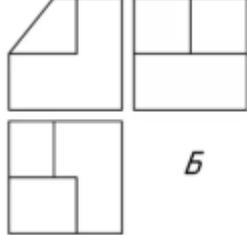
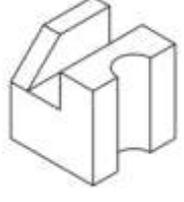
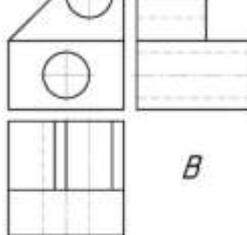
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

**Общая часть**

1. *Определите*, о каком методе решения творческих задач идет речь? (1 балл)

Суть метода – выявление нескольких типовых, видовых или отличительных признаков (параметров), значимых для решаемой задачи, и составление всех возможных сочетаний этих признаков. С помощью этого метода удалось получить значительное количество оригинальных технических решений.

2. *Установите соответствие* между наглядным изображением деталей и их чертежами (1 балл)

	Наглядное изображение		Чертеж
1		а	
2		б	
3		в	

3. *Выберите все правильные ответы* (1 балл)

Согласно теории длинных волн экономиста Н.Д. Кондратьева, научно-технический прогресс в мировом масштабе развивается волнообразно, с циклами протяженностью примерно 50 лет. Перечислите из приведенного ниже списка направления развития технологий, характерные для пятой волны (1985-2035 гг.):

- а) микроэлектроника
- б) нанотехнологии
- в) использование энергии воды
- г) геновая инженерия
- д) производство цветных металлов
- е) освоение космического пространства

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

4. Решите задачу (1 балл)

Мальчики в своей игре кодировали сообщения с помощью собственного шифра, в котором каждой букве соответствует набор цифр. Фрагмент шифра представлен в таблице.

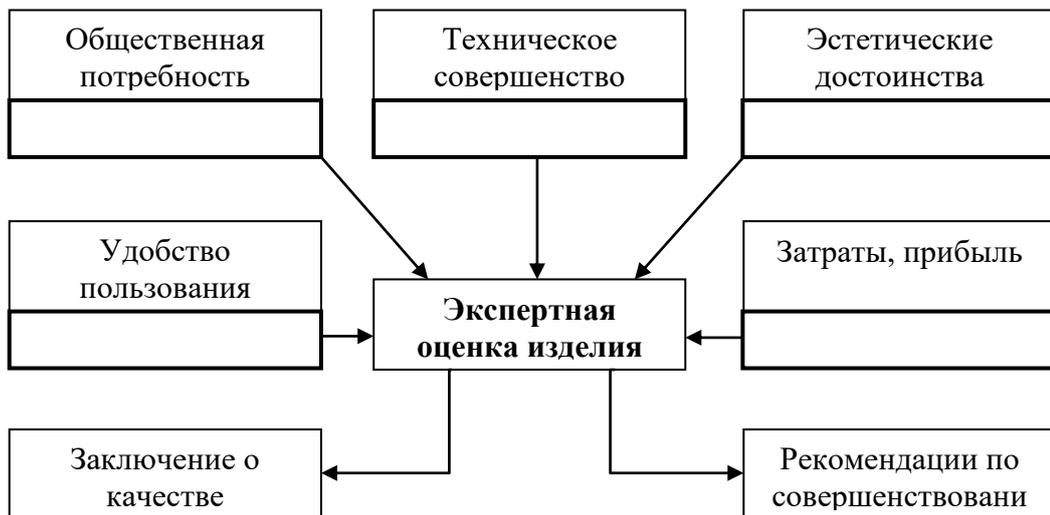
А	В	Д	О	Р	У
01	011	100	111	010	001

Расшифруйте слово из кодовой цепочки: 01000110001

5. Установите соответствие (1 балл)

Экспертную оценку изделия можно представить в виде схемы. Установите соответствие между критериями оценки и специалистом, который выполняет оценку изделия по данному критерию. Впишите в схему названия специалистов из приведенного ниже списка:

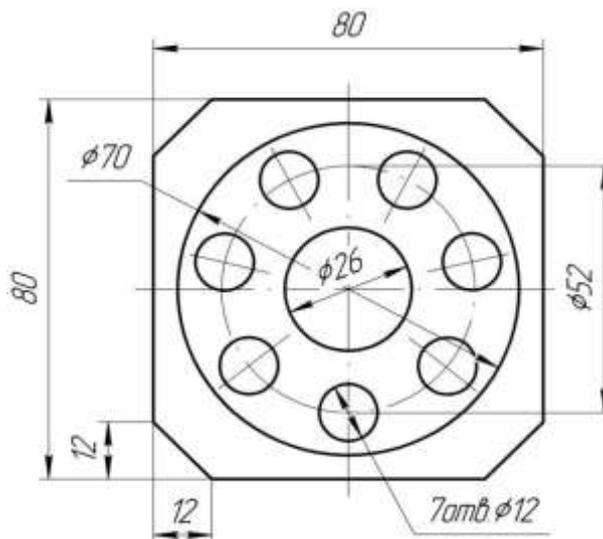
- 1) Экономист
- 2) Художник
- 3) Инженер
- 4) Эргономист
- 5) Социолог



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

**Специальная часть**

6. По представленному чертежу определите расстояние в мм от центра детали до центра каждого из 7 отверстий, имеющих радиус 6 мм. (1 балл)



7. При конструировании воздушных ЛЭП (линий электропередач) переменного тока в Российской Федерации часто применяются провода открытой изоляции. По маркировке такого провода «А25» определите материал его изготовления. (1 балл)

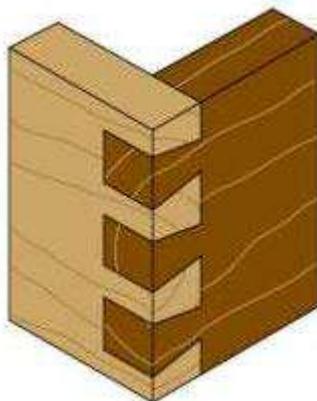
8. Дайте верное название, представленному на изображении пиломатериалу (1 балл)



- а) чурак строганный
- б) кряж обыкновенный
- в) бревно необрезное
- г) брус двухкантный

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

9. Для осуществления соединений двух деталей из древесины применяют изображённый на рисунке вид соединения. Дайте верное название представленному типу соединения. (1 балл)

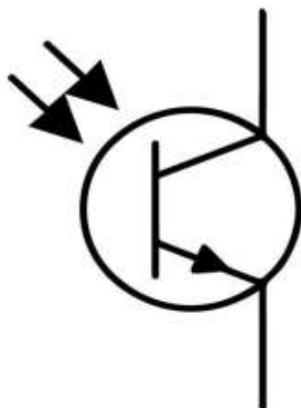


- а) угловое шлицевое соединение
- б) прямоугольное соединений «в косую рейку»
- в) шиповое соединение «ласточкин хвост»
- г) соединение на трапециевидных шкантах

10. Каким образом позволяют преобразовать обрабатываемый материал технологические процессы, разработанные и применяемые сегодня на производственных предприятиях? (1 балл)

- а) изменять только форму материала
- б) изменять только форму и размеры материала
- в) изменять только свойства материала
- г) изменять все вышеперечисленные параметры

11. На изображении представлено условное обозначение радиоэлектронного элемента. Укажите верное название данного элемента. (1 балл)



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

12. Установите соответствие между изобретателем и идеями, которые им предлагались. В ответе запишите название изобретенного устройства. (1 балл)

Имя изобретателя	Предлагаемые и реализуемые идеи
Владимир Зворыкин	Создание прототипа первого компьютера, разработка чертежей и описание программируемой аналитической машины
Александр Попов	Разработка иконоскопа – передающей телевизионной трубки и кинескопа – приёмной телевизионной трубки. Соединение их в полностью электронную телевизионную систему
Чарльз Беббидж	Создание прибора для регистрации электромагнитных всплесков при грозовых разрядах, создание радиопередающего устройства

13. Дайте верное название технологической машины, оснащённой системой программного управления, применение которой позволяет изготавливать изделия из металлов, используя для процессов механического резания различные виды резов, устанавливаемые в резцедержателях. (1 балл)

- а) токарный металлообрабатывающий станок с ЧПУ
- б) сверлильный станок с ЧПУ
- в) фрезерный станок с программным управлением
- г) прецизионный сверлильный станок по металлу

14. Какой из перечисленных ниже инструментов позволяет произвести процесс нарезания внутренней резьбы при помощи сверлильного станка, рассчитанного на технологические процессы сверления и резьбонарезания? (1 балл)

- а) рашпиль
- б) рейер
- в) майзель
- г) малка
- д) метчик
- е) плашка
- ж) зенкер

15. На фотографии представлен элемент выполненного из древесины изделия. Для изготовления центрального узора в виде цветов был использован шпон различных пород древесины. Назовите технику, в которой выполнен данный цветочный узор. (1 балл)



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

16. При сверлении отверстий с применением электродрели максимально возможный к применению диаметр сверла определяется характеристиками: (1 балл)

- а) электродвигателя
- б) используемого электрического тока
- в) сверлильного патрона
- г) всего вышеперечисленного

17. Какие из перечисленных материалов следует отнести к категории сплавов, применяемых при изготовлении изделий? (1 балл)

- а) медь
- б) сталь
- в) олово
- г) силумин
- д) бронза
- е) латунь
- ж) свинец

18. Установите соответствие между названием технологического материала и компонентами, входящими в его состав. (1 балл)

А	Арболит	1	Древесная щепа, клей
Б	OSB панель	2	Цельная древесина с корой
В	Горбыль	3	Древесные опилки, песок, цемент

19. Дайте верное название для горячекатаного стального фасонного проката П-образного сечения, предназначенного для придания жёсткости и устойчивости конструкциям. Данный прокат хорошо работает на изгиб и воспринимает осевые нагрузки, за счёт чего способен увеличивать прочность конструкции в целом. (1 балл)

20. Поисково-исследовательский этап выполнения проекта предусматривает выполнение следующих компонентов деятельности: (1 балл)

- а) изготовление отдельных деталей проекта
- б) пайку радиоэлектронных элементов проекта
- в) определение проектной проблематики
- г) разметку разработанных изделий

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**  
**по технологии. 2023-2024 учебный год**  
*Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 10-11 класс*

21. Кейс - задание. (5 баллов)

Рассмотрите внимательно рисунок 1. (Балясина – опорные столбцы на лестничном пролете)

Разработайте свой эскиз изделия (Образец не копировать)

Выберите материал и обоснуйте свой выбор.

Выберите размеры заготовки.

Изобразите эскиз и проставьте размеры изделия.

Опишите последовательность изготовления, перечислите используемые инструменты и оборудование, необходимые для выполнения изделия.

Предложите декоративное оформление изделия.



Рис. 1- Балясина