



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Разбор заданий
ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. На некоторых товарах можно встретить следующий знак маркировки:



Из предложенных вариантов ответа выберите тот, который наиболее точно описывает, что означает данный знак.

- а) Знак означает, что пластиковые изделия или упаковку можно переработать промышленным способом.
- б) Знак означает, что продукт изготовлен из материалов, подлежащих вторичной переработке.
- в) Знак означает, что груз необходимо защищать от воздействия влаги.
- г) Знак означает, что продукт не тестирован на животных, и при изготовлении не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.
- д) Знак означает, что продукция не должна замораживаться в процессе хранения.
- е) Знак означает, что груз следует защищать от солнечных лучей.
- ж) Знак означает, что в грузе содержатся легковоспламеняющиеся и горючие вещества.
- з) Знак означает, что продукцию необходимо хранить в недоступном для детей месте.

Ответ: б

<https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-kod-pererabotki-obyasnyam-prostymi-slovami.htm>

Это знак вторичной переработки, который означает, что материал можно использовать многократно или он уже является результатом переработки. Код переработки, как правило, располагается внутри или ниже этого треугольника.

Металлы

- 40 — FE — сталь;
- 41 — ALU — алюминий;
- 42–49 — другие материалы.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

2. Установите соответствие между этапами исследовательского - проекта и компонентами проектной деятельности.

	Этапы проекта		Компоненты проектной деятельности
1	Поисково-исследовательский	а	Выполнение презентации проекта
2	Конструкторско-технологический	б	Разработка технологической карты
3	Заключительный	в	Определение цели проектной деятельности

Ответ: 1 - в, 2 - б, 3 - а.

https://sch156.gosuslugi.ru/netcat_files/32/50/5_Tehnologiya_E.S._Glozman.pdf

Этапы проектирования

I этап — поисково-исследовательский

На этом этапе осуществляется формулирование задачи и составляется «Паспорт проекта» (подробнее о паспорте проекта см. на с. 17). Вам необходимо понять, что вы собираетесь делать и для чего. Одновременно происходит изучение методов и способов возможного решения задачи, а также выбор оптимального варианта. При этом нужно учитывать следующее:

- насколько задуманное изделие будет отвечать своему назначению;
- возможность изготовления изделия в школьных мастерских;
- возможность выполнения проекта с помощью имеющихся у исполнителей средств;
- возможность изготовления изделия за время, отведённое на выполнение проекта;

14

II этап — конструкторско-технологический

На данном этапе определяется последовательность выполнения технологических операций, готовится необходимая техническая документация. Кроме того, организуется

15

рабочее место, выбираются материалы, проводится наладка оборудования.

При выполнении технологических операций необходим чёткий контроль деятельности на каждом этапе технологического процесса.

Планировать последовательность работ по изготовлению изделия необходимо с учётом особенностей конструкции, используемых материалов, оборудования и технологии изготовления.

На втором этапе вам необходимо:

1. Составить план работы.
2. Разработать чертёж и технологическую карту.
3. Подобрать материалы, инструменты, оборудование, необходимые для изготовления изделия. Обсудить это с учителем.
4. Изготовить изделие. Некоторые изделия необходимо испытать. Обсудить результаты испытания с учителем и при необходимости внести изменения в проект.
5. Выполнить художественное оформление изделия.

III этап — заключительный

На этом этапе осуществляется подготовка и проведение презентации проекта (ярмарки, выставки работ, дегустиции, устного сообщения, инсценировки, дефиле, стендового доклада, мультимедийной презентации).

На третьем этапе вам необходимо:

1. Оценить проект.
2. Подготовить материал к защите проекта.
3. Защитить проект. Обсудить с учителем, одноклассниками и всеми заинтересованными людьми возможности дальнейшей реализации проекта.

К окончанию работы у вас должно быть краткое описание проекта. Вы должны уметь сформулировать идею проекта и доказать его целесообразность. Примеры выполнения индивидуального проекта вы можете найти в Приложении 1.

16

3. Специалист по изготовлению одежды из текстильных материалов:

а) дизайнер

б) портной

в) художник-оформитель

г) конструктор

Ответ: б

Краткое описание профессии портной

Специалист по изготовлению одежды из текстильных материалов называется **портной или швеей**. Портной чаще всего занимается индивидуальным пошивом по заказу, а **швея** обычно работает на фабриках или в ателье, занимаясь серийным производством. Также существуют смежные профессии, такие как **закройщик**, который готовит выкройки, и **модельер-конструктор**, который воплощает модные идеи в технические чертежи.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

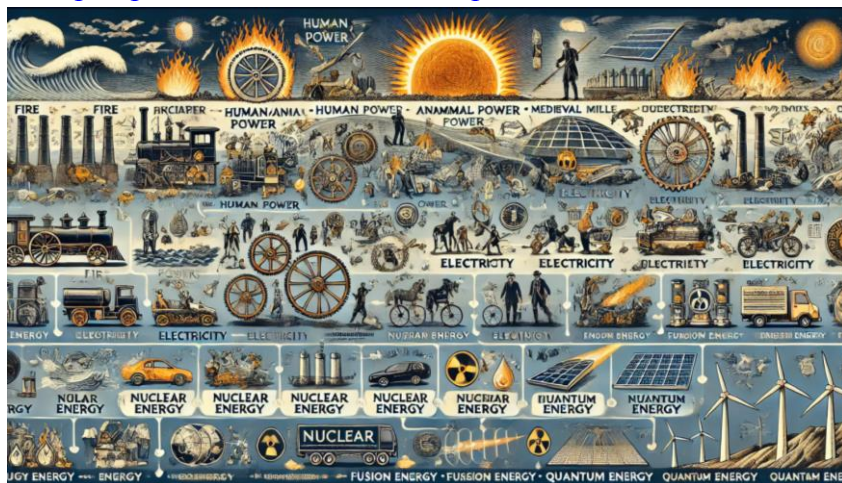
Шифр участника _____

4. Расставьте в хронологическом порядке источники энергии по порядку их освоения:

- а) Ветряная мельница
- б) Атомная энергия
- в) Паровой двигатель
- г) Огонь
- д) Электродвигатель
- е) Солнечные батареи

Ответ: **г,а,в,д,б,е**

История развития источников энергии



5. Укажите хронологический порядок создания следующих средства передвижения:

- а. велосипед
- б. лошадь
- в. автомобиль
- г. колёсная повозка
- д. самолёт
- е. парусный корабль

Ответ: **б,г,е,а,в,д**

ChatGPT 5, Gemini

Вот хронологический порядок создания перечисленных средств передвижения, основанный на археологических и исторических данных:

1. **Лошадь** (одомашнивание для верховой езды и перевозки грузов). Примерно 4000–3500 лет до н.э. (степи Центральной Азии). Лошадь стала первым из списка средством передвижения, используемым человеком для верховой езды и вьючной транспортировки.
2. **Колёсная повозка**. Примерно 3500–3200 лет до н.э. (Месопотамия или Северное Причерноморье). Изобретение колеса и его применение для создания повозок, запрягаемых волами или лошадьми, стало революцией в наземном транспорте.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

3. **Парусный корабль.** Примерно 3000–2500 лет до н.э. (Древний Египет, Месопотамия, Крит). Простейшие парусные суда появились почти одновременно с колесницами, используя силу ветра для движения по воде.

4. **Велосипед.** Начало XIX века. Его прямые предшественники («беговые машины») появились около 1817 года. Цепной привод и педали были добавлены во второй половине XIX века, что привело к созданию классического велосипеда в 1880-х годах.

5. **Автомобиль** (с двигателем внутреннего сгорания). 1885–1886 годы. Карл Бенц построил первый практичный трёхколёсный автомобиль с бензиновым двигателем (Motorwagen) в 1885-1886 гг. Это считается рождением современного автомобиля.

6. **Самолёт** (управляемый, моторный, тяжелее воздуха). 17 декабря 1903 года. Братья Райт совершили первый в истории управляемый полёт на аппарате тяжелее воздуха с двигателем («Флайер-1») в Китти-Хок, США.

6. **Какая сельскохозяйственная культура изображена на фотографии?**

- а) лён
- б) кешью
- в) перец
- г) фейхоа
- д) авокадо
- е) баклажан
- ж) хлопчатник



Ответ: **ж**

<https://www.botanichka.ru/article/gossypium/>

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

7. **Укажите к какому типу профессий относится профессия «Оператор станков»?**

- а. человек-техника
- б. человек-человек
- в. человек-природа
- г. человек-знаковая система

Ответ: **а**

https://pkp.r21.spb.ru/professiogram/chelovek-tehnika/operator_stankov_s_chpu/



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

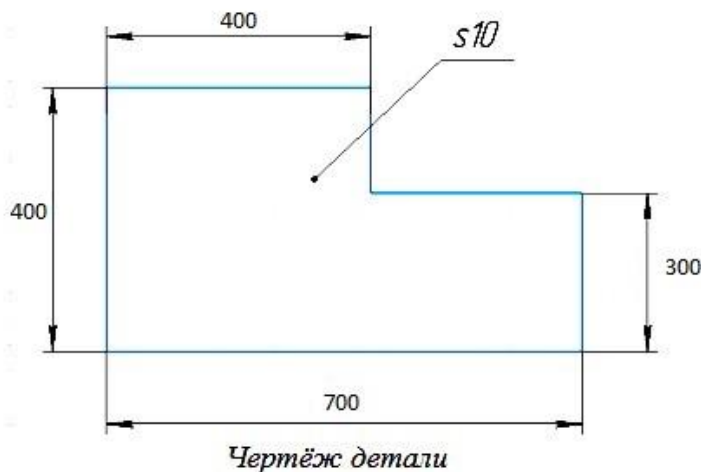
8. Тяжёлый серебристо-белый металл, единственный жидкий в природе при комнатной температуре, известный как ядовитый элемент и представляющий угрозу для здоровья и окружающей среды?

- а) медь
- б) ртуть**
- в) латунь
- г) алюминий

Ответ: **б**

<https://cgon.rosпотrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/rtut/>

9. Сережа выпилил из фанеры деталь (см. чертёж детали).



Толщина фанеры, из которой выпилена деталь, равна 10 мм. На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Плотность фанеры равна 725 г/дм³. Определите массу детали. Ответ выразите в граммах, округлив результат до целого числа. Округление стоит производить только при получении финального ответа.

Ответ: **1813 г**

Решение: Вариант 1 $1 \text{ г/дм}^3 = 1 \text{ кг/м}^3$ $V = a \cdot b \cdot s$ ($a_1 = b_1 = 400 \text{ мм}$ и $a_2 = b_2 = 300 \text{ мм}$) толщина фанеры $s = 10 \text{ мм}$. Чтобы найти площадь детали из фанеры, необходимо мысленно ее разделить на 2 прямоугольные фигуры (2 квадрата: $400 \cdot 400 \text{ мм}$ и $300 \cdot 300 \text{ мм}$, ($700 - 400 = 300 \text{ мм}$)) $V = a \cdot b \cdot s$ ($a_1 = b_1 = 400 \text{ мм}$ и $a_2 = b_2 = 300 \text{ мм}$)
Размер в мм перевели в м $400 \text{ мм} = 0,4 \text{ м}$; $300 \text{ мм} = 0,3 \text{ м}$; $10 \text{ мм} = 0,01 \text{ м}$.
 $V = V_1 + V_2 = 0,4 \cdot 0,4 \cdot 0,01 + 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,01 = 0,01 \cdot (0,4 \cdot 0,4 + 0,3 \cdot 0,3) = 0,01 \cdot (0,16 + 0,09) = 0,01 \cdot 0,25 = 0,0025 \text{ м}^3$ $m = V \cdot \rho = 0,0025 \cdot 725 = 1,8125 \text{ кг} \approx 1813 \text{ г}$.

Решение: Вариант 2 для простоты вычисления переведём размеры в дециметры:
 $700 \text{ мм} = 7 \text{ дм}$, $400 \text{ мм} = 4 \text{ дм}$, $400 \text{ мм} = 4 \text{ дм}$, $300 \text{ мм} = 3 \text{ дм}$. $200 \text{ мм} = 2 \text{ дм}$, $10 \text{ мм} = 0,1 \text{ дм}$.
- Определим площадь поверхности детали: $7 \cdot 4 - 3 \cdot 1 = 25 \text{ (дм}^2\text{)}$.
- Посчитаем объём детали: $25 \cdot 0,1 = 2,5 \text{ (дм}^3\text{)}$.
- Определим массу детали: $2,5 \cdot 725 = 1812,5 \approx 1813 \text{ (г)}$



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

10. Что за инструмент изображен на рисунке и для чего его используют?

Ответ: Вариант 1 **ручной фрезерный инструмент (фрезер)**

Вариант 2 **Электрофрезер. инструмент, который помогает обрабатывать разные материалы, особенно дерево. Делает пазы и выемки, обрабатывает края, вырезает отверстия, создаёт узоры, готовит места для фурнитуры, формирует соединения**

<https://ids3.ru/blog/frezer-kak-vybrat-podkhodyashchiy-instrument-uchityvaya-ego-tip-i-kharakteristiki/>



11. В России успешно развиваются разнообразные техники резьбы по дереву. В какой из перечисленных техник резьбы по дереву требуется наибольшее количество ручного инструмента?

а. плосковыемчатая резьба

б. плоскорельефная резьба

в. рельефная резьба

г. пропильная резьба

д. ажурная резьба

Ответ: _____ **В** _____

ChatGPT 5, Gemini

Обоснование: Плосковыемчатая и плоскорельефная резьба используют ограниченный набор ножей и стамесок, так как работа ведется в одной плоскости или с неглубоким рельефом.

Пропильная и ажурная резьба требуют в первую очередь пилы (лобзика), а не большого разнообразия режущих кромок. **Рельефная резьба** — самая сложная и объемная. Для выборки фона, создания высокого рельефа, проработки деталей и фактур необходим максимально **широкий арсенал ручного инструмента**: множество стамесок разной ширины и кривизны (прямые, полукруглые, клюкарзы, церазики), ножи, киянки, рашпили. Каждая деталь рельефа часто требует своего, специального инструмента.

12. Какой прибор предназначен для исследования, наблюдения и записи параметров электрических сигналов?

а. манометры

б. пирометры

в. амперметр

г. осциллографы

Ответ: _____ **Г.** _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Осциллограф — это, по сути, устройство для отображения графика — он рисует график электрического сигнала. В большинстве приложений график показывает, как сигналы изменяются во времени: вертикальная ось (Y) представляет напряжение, а горизонтальная ось (X) представляет время. Интенсивность или яркость дисплея иногда называют осью Z, как показано. В Осциллографах DPO ось Z может быть представлена цветовой градацией дисплея

<https://arrivatek.ru/rukovodstva/oscillograf-princip-raboty-grafiki-izmereniya/>

13. Чем отличаются аддитивные технологии от субтрактивных?

- а). В аддитивных технологиях создаются объекты с помощью добавления материала, в субтрактивных – с помощью удаления материала.
- б). В аддитивных технологиях удаляют материал, в субтрактивных технологиях добавляют материал.
- в). Аддитивные технологии требуют использование только лазеров.
- г). Аддитивные технологии работают только с металлом.
- д). Субтрактивные технологии работают только с древесиной.

Ответ: ____ **A** ____.

Аддитивные и субтрактивные производственные процессы различаются по основному принципу работы. Аддитивные производственные процессы работают путем добавления материалов в требуемую форму. С другой стороны, субтрактивные производственные процессы работают путем удаления материала с заготовки. В процессах удаления материала могут использоваться токарные станки, оптоволоконные лазерные станки для резки металла, электроэрозионные станки и т.д.

Таким образом, при аддитивном производстве вы начинаете с нуля, а заканчиваете конечной деталью. Однако при субтрактивном производстве вы начинаете с заготовки и удаляете материал, чтобы получить конечный продукт.

<https://www.stankoff.ru/blog/post/964>

14. Укажите правильное название технологической операции, выполняемой инструментом, показанном на рисунке.

- а). точение
- б). распиливание
- в). шлифование
- г). Опиливание



Ответ: __ **A** ____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Точение — это комбинация двух движений: вращения заготовки и перемещения инструмента. В случае обработки цилиндрических поверхностей инструмент подается вдоль оси вращающейся заготовки. Таким образом происходит съём припуска металла, то есть обработка диаметра заготовки. Разновидность наружного точения — обработка ступенчатых валов с помощью проходных упорных и подрезных резцов.

<https://stankomach.com/blog/osnovnye-operaczii-vypolnyaemye-na-tokarnyh-stankah-1>

15. Металлорежущий инструмент, предназначенный для формирования внутренней резьбы в различных материалах.:

- а). сверло
- б). фреза
- в). метчик
- г). резец

Ответ: _____ **В.** _____

Метчики — это основной инструмент для нарезания внутренних резьб в глухих и сквозных отверстиях ручным или машинным способом. С точки зрения доступности метчик для нарезания резьбы относится к сравнительно простым инструментам, применение которых доступно и любителям, и профессионалам, позволяющим получить в условиях обычной мастерской стандартную резьбу, соответствующую требованиям ГОСТ.

[Назначение метчика](#)

16. Произведите расчёт минимальной длины стержня винта с полукруглой головкой для соединения двух деталей из текстолита толщиной 10 мм каждая.

При расчёте следует учитывать следующие размеры:

- диаметр винта — 5 мм;
- высота гайки — 3,5 мм;
- толщина шайбы — 1,5 мм.

После проведения расчёта, выберите необходимый винт из предложенных стандартных вариантов.

- а). винт М5×16 мм
- б). винт М5×25 мм
- в). винт М5×30 мм
- г). винт М5×35 мм



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Ответ: ____ В. _____

Условие: толщина текстолита – 10 мм, высота гайки – 3.5 мм, толщина шайбы – 1,5 мм, количество деталей – 2.

Решение:

$10 \times 2 + 3,5 + 1,5 \times 2 = 20 + 3,5 + 3 = 26,5$ мм, минимальная длина стержня винта – 26,5мм, следовательно, подойдёт винт М5×30 мм.

17. Как называется слесарный инструмент для проведения на заготовке разметочных линий, параллельных выбранной базовой линии, а также для перенесения размеров с чертежей на заготовку?

- а). чертилку
- б). керн
- в). рейсмус

Ответ: ____ В. _____

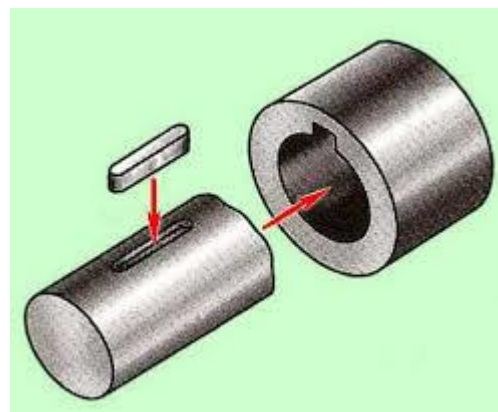
Разметочный рейсмус для слесарных работ обычно изготовлен из металла и также служит для нанесения разметки на металлические заготовки. С его помощью на заготовки наносятся риски, которые облегчают впоследствии отпиливание или фрезерование детали.

<https://lesoteka.com/instrument-i-oborudovanie/rejsmus>

<https://dom-instryum.ru/Statyya-podrobno/Chto-takoe-reysmus-i-dlya-chego-on-nuzhen>

18. Как называется соединение, изображённое на рисунке?

- а). резьбовое
- б). шпоночное
- в). зубчатое
- г). шлицевое.



Ответ: ____ Б. _____

Шпоночное соединение используется в различном оборудовании, где необходима жесткая фиксация отдельных компонентов системы. Помимо повышения КПД, данный элемент выполняет роль предохранительного узла и защищает оборудование от поломки при интенсивной эксплуатации. В режиме активной эксплуатации любой механизм достигает точки, при котором уровень крутящего момента будет максимальным. При таких обстоятельствах подвижные части механизма могут сломаться из-за оказываемого воздействия, но присутствие шпонки снижает опасность появления деформации.

<https://www.pkf-tandem.com/stati/dostoinstva-shponochnyh-soedinenij>



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

19. Выберите все материалы из представленных на фотографиях, которые чаще всего используются для 3D-печати (не смешивая их с другими компонентами).

 A.	 Б.
 В.	 Г.

Ответ: _____ **В.** _____

А – карбон (углепластик), Б – известь строительная негашёная, В – пластиковые бутылки (вторсырьё для производства филамента), Г – ДСП (древесно-стружечная плита).

Пластик – один из самых востребованных расходных материалов для аддитивного производства

<https://blog.iqb.ru/3d-printing-materials/>

<https://vektorus.ru/blog/plastik-dlya-3d-printera-iz-pet-butyllok.html>

20. В каких лакокрасочных материалах используется в качестве растворителя вода?

- а) масляных;
- б) дисперсионных красках;
- в) аквалаке
- г) эмалевых красках;

Ответ: _____ **Б, В.** _____

Аквалак для дерева на водной основе обладает рядом отличительных особенностей, которые делают его привлекательным выбором для защиты и отделки деревянных поверхностей. Основное отличие аквалака от других лаков заключается в его экологической безопасности и



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

низком содержании вредных растворителей. Благодаря использованию водной основы и минимальному количеству растворителей, аквалак не выделяет вредных испарений и не имеет резкого запаха, что делает его безопасным для использования в помещениях.

<https://skypark-rostov.com/blog/akvalak-dlya-dereva-i-ego-otlichitelnye-osobennosti>

Водно-дисперсионные краски - это состав на водной основе, в котором связующим веществом выступают водные дисперсии акриловых и винилацетатных сополимеров. В водно-дисперсионных лакокрасочных материалах частицы связующего вещества рассеиваются в воде. Если говорить простыми словами, водная дисперсия — это смесь воды и мелкофракционного материала, который не растворяется в воде, а просто рассеивается.

<https://myfarbe.ru/articles/vodno-dispersionnye-kraski-i-vse-o-nikh/>

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

Ответ: _____ отжиг _____

Отжиг – это один из видов высокотемпературной обработки металлического изделия, подразумевающий нагрев металла, а затем медленное охлаждение. Отжиг также подразделяется на несколько видов в зависимости от температуры, до которой будет нагреваться изделие, а также процесса охлаждения изделия.

<https://mosinductor.ru/info/articles/vidy-termoobrabotki-stali/>

22. Разметьте операции сварки в правильной последовательности:

- а) Охлаждение сварочного шва
- б) Подготовка соединяемых деталей
- в) Очистка и отделка сварочного шва
- г) Контроль качества сварного соединения
- д) Расплавление металла и создание сварочного

Ответ: ____ Б, Д, А, В, Г _____

Сварочные работы — это необходимая услуга практически во всех отраслях производства. Технологии и методики данного процесса постоянно улучшаются, повышая качество конечного результата. Выполнение сварочных работ можно разделить на шесть групп: заготовительные, сборочные, сварочные, отделочные, вспомогательные и контрольные. Заготовительные этап работы включает в себя работы по изготовлению деталей сварных конструкций. На данном этапе используют термическую и механическую резку, строгание на станках, зачистку кромок и поверхностей от ржавчины и окалины, штамповку на прессе, сверление отверстий в деталях. Во время сборочного этапа происходит правильная ориентация и закрепление деталей для последующей их сварки. Закрепляются детали на стенде, стеллаже или плите. Вспомогательные работы, как правило, включают следующие



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

операции: поворот изделий в процессе сварки, установка сварочной головки на начало шва изделия под сварку, направление электрода вдоль стыка, перемещение сварщика. Зачистка шва, окраска, механическая и термическая обработка уже готового изделия, относится к отделочному этапу работы.

<https://triland-gk.ru/articles/poleznaya-informatsiya/etapy-svarochnykh-rabot/>

23. Выберите технологическую операцию, которую можно выполнить, обрабатывая заготовку разверткой.

- а) опилование
- б) растачивание
- в) сверление
- г) развертывание

Ответ: __ Г. _____

В производстве бывают моменты, когда требуется предварительно просверленное отверстие довести до определенных параметров. Таких как форма и размеры отверстия, шероховатость поверхности. В таких случаях применяют операцию развертывания. Развёртывание – это операция чистовой обработки высокоточных отверстий, которую выполняют с помощью многолезвийного инструмента. Инструмент для развертывания — развертки.

[Развёртки и операция развертывания](#)

24. Как называется волокнистый материал, получаемый из балансовой древесины, древесной щепы, стружек и отходов путем их механической или химической обработки и используемый для производства картона, бумаги и изделий из них

Ответ: __ древесная целлюлоза _____

Волокнистый материал, получаемый из балансовой древесины, древесной щепы, стружек и отходов путем их механической и/или химической обработки и используемый для производства бумаги, картона, древесноволокнистых плит или других видов целлюлозной продукции.

<https://sbo-paper.ru/glossary/nacles/>

25. Как называется электрическая машина, преобразующая электрическую энергию в механическую

Ответ: __ электрический двигатель _____

Электрический двигатель – электрическая машина, осуществляющая преобразование электрической энергии в механическую.

<https://motors33.ru/elektrodivigateli-slovar-terminov.html>



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025/2026 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
7-8 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Кейс-задание

26. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «фигурка животного из древесины». Определённые вами габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее применение в качестве элемента декора. Процесс изготовления изделия должен включать обязательное применение токарного станка.



- 1) Укажите габаритные размеры изделия.
- 2) Укажите материал изготовления и его характерные свойства и инструменты для разметки и измерения изделия инструменты
- 3) Указаны применяемые инструменты для изменения формы, размеров и свойств материалов.
- 4) Указаны применяемую(-ые) технологическую(-ие) машину(-ы) и операции.
- 5) Указаны предлагаемый Вами вид декоративной отделки данного изделия

Укажите габаритные размеры изделия.	
Укажите материал изготовления и его характерные свойства и инструменты для разметки и измерения изделия инструменты	Пример: берёза – твердая, имеет однородную структуру, подходит для точения мелких элементов на токарном станке; инструменты для разметки и измерения: карандаш, линейка, штангенциркуль, кронциркуль.
Указаны применяемые инструменты для изменения формы, размеров и свойств материалов.	Стамески разных форм, шлифовальная шкурка на тканевой основе, проволока.
Указаны применяемую(-ые) технологическую(-ие) машину(-ы) и операции.	Токарный станок. Операции: точение, шлифование, отделка, разметка, контроль, установка детали
Указаны предлагаемый Вами вид декоративной отделки данного изделия	Отделка трением, проточка канавок, полирование