



**ЗОЛОТОЕ
СЕЧЕНИЕ**

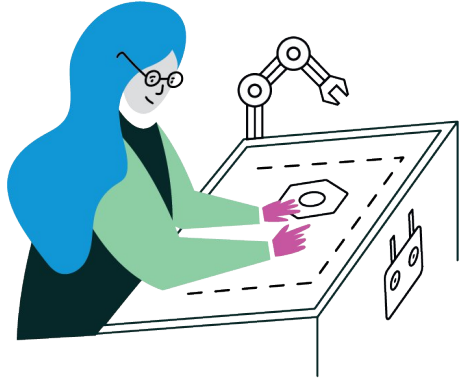
ФОНД ПОДДЕРЖКИ
ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ
И МОЛОДЕЖИ

**Разбор заданий школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников
по Труд (технологии), 5 - 6 класс
профиль: «Техника, технологии и
техническое творчество»
2026/2027 учебный год
в Свердловской области**

**Разработчик:
Соломеин Игорь Александрович,
учитель МАОУ ГИМНАЗИЯ №202
«Менталитет»**

ВС{ }Ш





ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа: 5-6 классы

• Этап олимпиады	• Количес тво заданий	•Количество баллов • общая часть	•Количество о баллов специальн ая часть	• Количество баллов • за выполнение кейс-задания	• Всего баллов
• Школьный	• 15	• 5	• 9	• 6	• 20

Задание 1 (1 балл)

Укажите правильный ответ.

2026 год в России объявлен Годом единства народов России. В России есть несколько уникальных национальных профессий, которые связаны с особенностями регионов и традиционными.

Среди них, существует уникальная специализация на стыке традиционного ремесла, плотницкого дела и современного каркасного строительства. Мастера создают традиционные кочевые жилища или их современные версии, адаптированные для глэмпингов и загородного отдыха.

Традиционный подход включает в себя:

- работу с гнутой древесиной (ива, береза), изготовление решеток (кереге), купольных жердей (уук) и обода (шанырак);
- работу с натуральными материалами. Мастер должен уметь обрабатывать войлок (шерсть), кожу и плотные ткани для защиты от ветра и холода.

Сборка настоящей традиционной юрты требует знания геометрии, так как конструкция держится на системе натяжения и баланса без единого гвоздя в куполе. Сегодня мастера, создавая традиционные кочевые жилища, монтируют утепленные деревянные подиумы, проводят гидро- и пароизоляцию, устанавливают современные печи, электрику и вентиляцию для круглогодичного проживания. Специализированных колледжей или вузов по этой профессии нет. Как правило, мастерство передается в ремесленных династиях или путем ученичества в действующих мастерских. Укажите название этой профессии.

- а) Зодчий
- б) Чумработник
- в) Юртостроитель
- г) Плотник

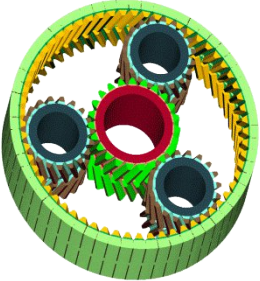
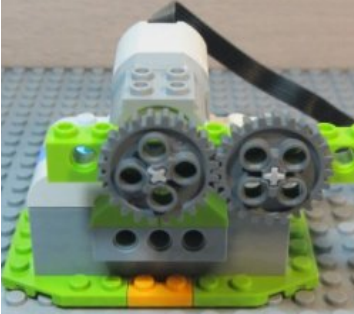
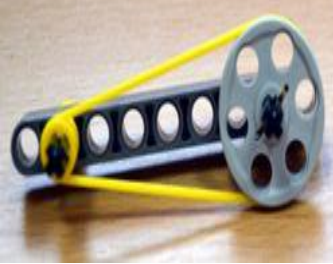
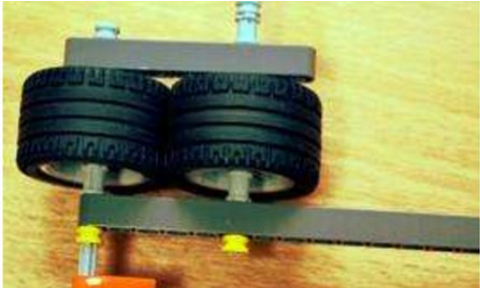


Юртостроитель

Задание 10. (1 балл)

Укажите правильный ответ.

Механическая передача робота - механизм, служащий для передачи и преобразования механической энергии от двигательной системы к исполнительной системе робота. Из представленных изображений механических передач движения выберите реечную передачу.

				
а	б	в	г	д

а – планетарная передача; б – зубчатая передача; в – ременная передача; г – фрикционная передача; д – реечная передача

Задание 11 (1 балл)

Выберите правильный ответ:

Робот-тележка оснащен двумя передними колесами и шаровой опорой сзади тележки. В базовом наборе диаметр колес составляет 56 мм. Рассчитайте количество оборотов, колеса для передвижения тележки на расстояние 88 см по прямой.

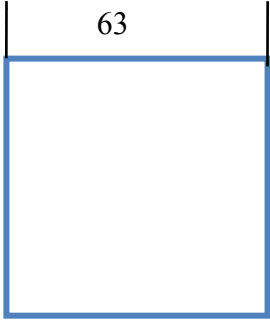
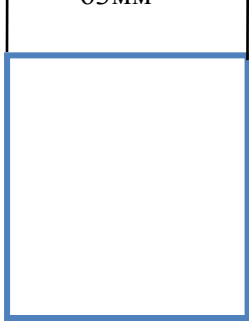
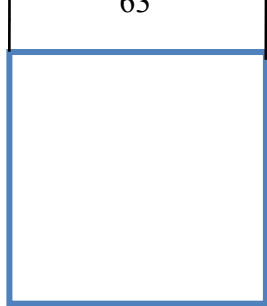
- а) 20 оборотов;
- б) 15.7 оборотов;
- в) 10 оборотов;
- г) 5 оборотов;
- д) 28 оборотов.

Решение: за один оборот колеса робот-тележка пройдет путь вычисляемый по формуле $L = \pi D$, где L – длина окружности; π – число, которое составляет 3,14 и D – диаметр колеса. $56 \times 3,14 = 175,84 \text{ мм}$ или $\approx 17,6 \text{ см}$. Чтобы узнать количество оборотов, которое должно сделать колесо для прохождения пути равного 88 см нужно весь путь разделить путь, пройденный за один оборот: $88 : 17,6 = 5$ оборотов.

Задание 12. (1 балл)

Выберите правильный ответ.

Установите изображение, где правильно указаны размеры на чертеже

			
а	б	в	г

а) а; б) б; в) в; г) г; д) на всех изображениях размеры нанесены правильно.

Ответ: г)г. **Размерные числа наносятся параллельно размерной линии сверху и указываются в миллиметрах без обозначения единиц**

Художественная обработка материалов

Задание 14 (1 балл)

Выберите правильный ответ

Богородская резная игрушка — один из самых старинных промыслов России, который зародился в XVI-XVII веках. Название происходит от поселка Богородское. Особенность игрушки в плавности линий и в простоте сюжета. Отличительная черта — наличие механизмов движения. Это могут быть планка, кнопка, баланс, маятник, шарик-баланс, рычаг и другие простые механизмы. Из представленных деревянных игрушек выберите Богородскую игрушку.



а



б



в



г



д

Ответ: в. А) Архангельская, деревянной птицей или Поморский голубок. Б) Шуйская игрушка. В) Богородская резная игрушка. Г) Городецкая роспись. Д) Деревянная домовая резьба

Практический тур. Ручная деревообработка

Ручная обработка древесины

Разделочная доска

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при разработке конструкторской и технологической документации. По представленному рисунку 1 необходимо разработать чертёж и технологическую карту изготовления изделия «Разделочная доска» по техническим условиям, представленным в задании.

Технические условия:

1. Количество деталей – 1 штука.
2. Материал изготовления – доска, толщиной 16 мм.
3. Габаритные размеры изделия: длина – 300 мм, ширина – 200 мм, толщина – 16 мм. Ширина заплечиков – 70 мм, ширина ручки – 60 мм. Расстояние до центра отверстия на ручке – 30 мм, по ширине ручки – 30 мм. Диаметр отверстия – 12 мм. Радиус скругления ручки составляет 30 мм.

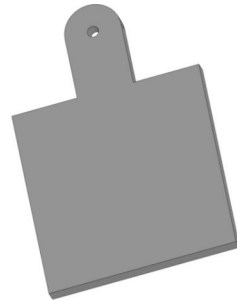
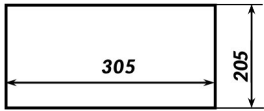
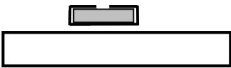


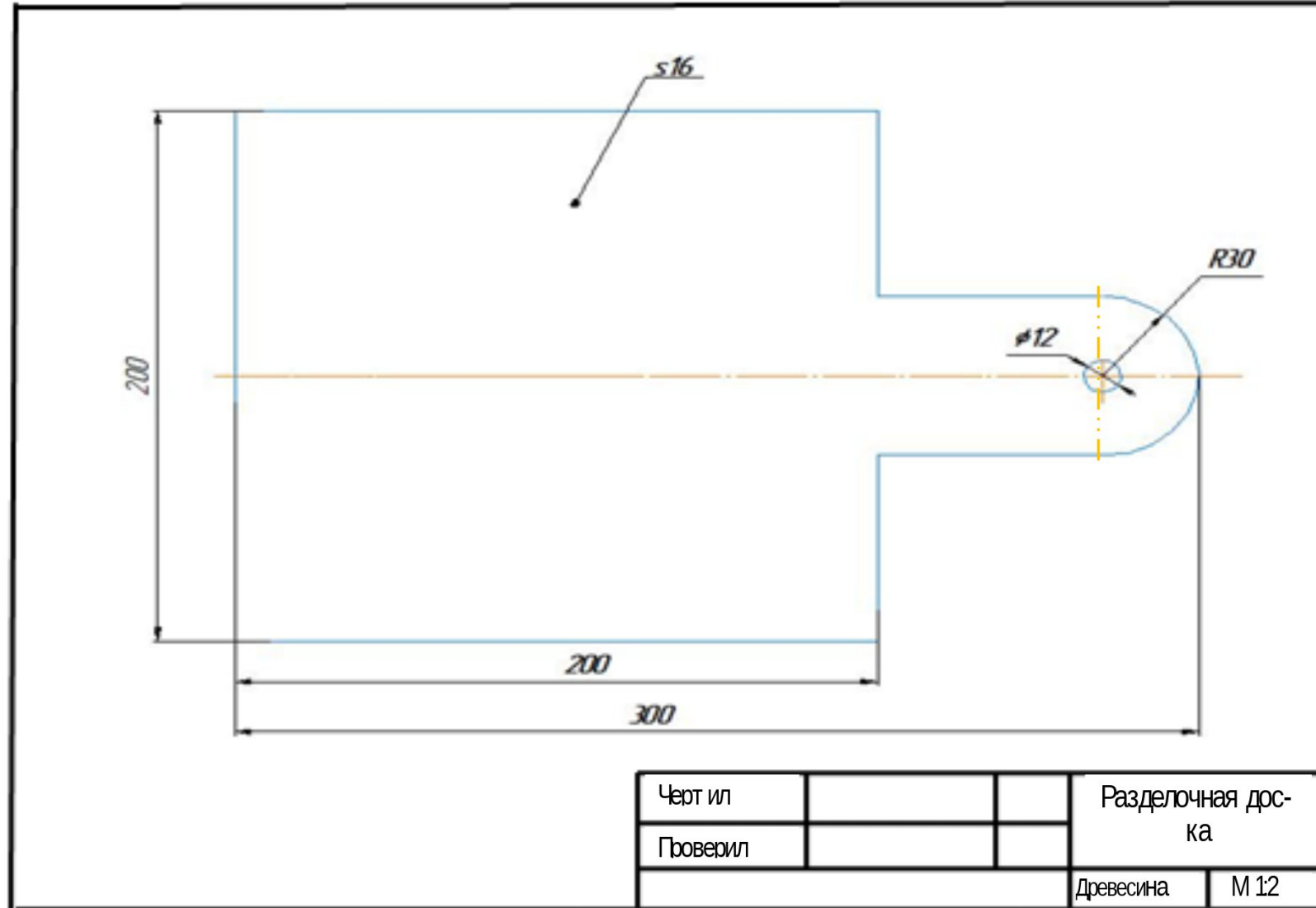
Рисунок 1. Разделочная доска

Вам необходимо выполнить чертёж Разделочной доски. Чертёж выполняется в масштабе 1:2 на формате А4 (шаблон чертежного поля с таблицей основной надписи).

На основании технологической карты с неполными данными необходимо заполнить пустые ячейки технологической карты изготовления **разделочной доски** соответствующим содержанием.

Технологическая карта изготовления изделия «Разделочная доска»

Содержание пере- хода	Графическое изобра- жение	Инструменты и приспособления
Выбрать заготовку с учетом припуска на дальнейшую обработку 305 × 205 × 16 мм (ячейка не заполнена)		<u>Заполнить!</u>
Разметить и прострогать базовую кромку в размер 202 мм	<u>Нарисовать!</u>	Линейка, карандаш, столярный угольник, рубанок, верстак
<u>Заполнить!</u>		Линейка, карандаш, столярный угольник, рубанок, верстак
Разметить заготовку соответствии с чертежом		<u>Заполнить!</u>
В соответствии с разметкой просверлить отверстие и выпилить контур, сохраняя линии разметки	<u>Нарисовать!</u>	Линейка, карандаш, столярный угольник, ножовка, сверлильный станок, верстак
<u>Заполнить!</u>		Шлифовальная колодка, верстак

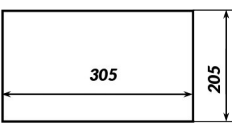
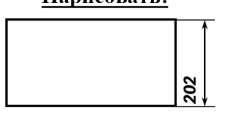
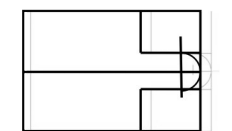
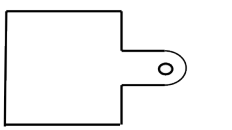
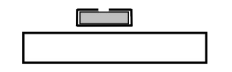


Шаблон чертежного поля с таблицей основной надписи

школьный этап 2026/2027



Технологическая карта изготовления изделия «Разделочная доска»

№	Содержание перехода	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
1	Выбрать заготовку с учетом припуска на дальнейшую обработку 305х205х6мм		Заполнить! Линейка, столярный угольник, карандаш
2	Разметить и прострогать базовую кромку в размер 202мм		Линейка, карандаш, столярный угольник, рубанок, верстак
3	Заполнить! Разметить и прострогать вторую кромку в размер 200мм		Линейка, карандаш, столярный угольник, рубанок, верстак
4	Разметить заготовку в соответствии с чертежом		Заполнить! Линейка, столярный угольник, циркуль, карандаш
5	В соответствии с разметкой прострогать отверстие и выпилить контур, сохраняя линии разметки		Линейка, карандаш, столярный угольник, ножовка, сверлильный станок, верстак
6	Заполнить! Зачистить торцы, кромки. Отшлифовать пласти.		Раппиель (напильник), шлифовальная колодка, верстак

Карта пооперационного контроля для участников и жюри по ручной деревообработке

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
1	Соблюдение правил техники безопасности	1	
2	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
3	Составление чертежа изделия Заполнение таблицы основной надписи, выполненной карандашом: – «Чертил», «Проверил», «Наименование изделия», «Масштаб», «Материал изготовления» (0 – таблица не заполнена; 1 – заполнена ручкой; 2 – заполнена частично; 3 – заполнена полностью); – применение чертежных инструментов и простого карандаша (0 – карандаш и чертежные инструменты не применялись; 1 – чертежные инструменты не применялись; 2 – применялись и карандаш, и чертежные инструменты); – видимый контур детали выполнен сплошной толстой основной линией (2 – видимый контур детали выполнен сплошной тонкой линией; 3 – видимый контур детали выполнен сплошной толстой линией); – выносные линии выполнены сплошной тонкой линией (0 – выносные линии отсутствуют; 1 – выносные линии выполнены сплошной толстой линией; 2 – выносные линии выполнены сплошной тонкой линией); – размерные линии выполнены сплошной тонкой линией, упираются в выносные линии и ограничиваются стрелками (0 – размерные линии отсутствуют; 1 – размерные линии не упираются в выносные линии; 2 – размерные линии выполнены сплошной тонкой линией, упираются в выносные линии и ограничиваются стрелками); – размерные числа нанесены параллельно размерной линии, указаны в миллиметрах без обозначения единиц измерения (0 – размерные числа отсутствуют; 1 – размерные числа нанесены не параллельно с размерными линиями или указаны с единицами измерения; 2 – размерные числа нанесены правильно); – нанесены осевые линии вдоль детали и через центр отверстия штрихпунктирными тонкими линиями (0 – осевые линии отсутствуют; 1 – осевые линии выполнены сплошной тонкой линией или отсутствует одна из двух; 2 – все осевые линии обозначены на чертеже);	20	
		0/1/2/3	
		0/1/2	
		2/3	
		0/1/2	
		0/1/2	
		0/1/2	
		0/1/2	
		0/1/2	

	– обозначены радиус скругления и диаметр отверстия на ручке разделочной доски (0 – размеры не указаны; 1 – размеры указаны без обозначения знаков диаметра и радиуса; 2 – размеры указаны правильно);	0/1/2	
	– чертеж выполнен в масштабе М1:2 (0 – чертеж выполнен с нарушением указанного масштаба; 1 – чертеж выполнен в соответствии с указанным масштабом);	0/1	
	– простановка на чертеже толщины детали (0 – толщина детали не указана; 1 – толщина указана в соответствии с правилами).	0/1	
4	Разработка технологической карты (за каждую правильно заполненную ячейку начисляется по 3 балла):	18	
	– первая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 2 – ячейка заполнена частично; 3 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью);	0/2/3	
	– вторая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 1 – эскиз выполнен с помощью ручки; 2 – эскиз выполнен частично; 3 – эскиз выполнен правильно);	0/1/2/3	
	– третья ячейка (0 – содержание перехода не заполнено; 1 – содержание перехода заполнено частично; 3 – содержание перехода заполнено правильно);	0/1/3	
	– четвертая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 2 – ячейка заполнена частично; 3 – необходимые инструменты и приспособления перечислены полностью);	0/2/3	
	– пятая ячейка (0 – ячейка не заполнена; 1 – эскиз выполнен с помощью ручки; 2 – эскиз выполнен частично; 3 – эскиз выполнен правильно);	0/1/2/3	
	– шестая ячейка (0 – содержание перехода не заполнено; 1 – содержание перехода заполнено частично; 3 – содержание перехода заполнено правильно).	0/1/3	
	Итого:	40	

Кейс - задание

Кейс-задание (творческое задание)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предлагается выполнить кейс-задания (творческое задание).

На выполнение работы дается 30 минут. Не спешите. Внимательно читайте формулировку заданий. Задания выполняйте в специально отведенных местах.

Максимальный итоговый балл за выполнение кейс-заданий – 6 баллов.

Задание 15

На кухне помимо прочей кухонной утвари всегда найдется место для такого предмета как кухонная лопатка. С её помощью готовят продукты на сковороде, перемешивают салаты и сервируют стол. Разнообразны и материалы, из которых изготавливают кухонные лопатки: металл, древесина, пластик.

Вам необходимо разработать технологическую документацию на изделие, состоящее из одной детали «**Кухонная лопатка**». Разработанная конструкция изделия должна отличаться от предлагаемого варианта образца (см. рисунок 1).



Рисунок 1. Варианты кухонной лопатки

Задание:

1. Представьте конструкцию и материалы Вашей кухонной лопатки в виде эскиза на дополнительном бланке формата А4. Укажите габаритные размеры изделия с помощью выносных линий и размерных стрелок. Укажите размер ручки и рабочей поверхности.

2. Обоснуйте выбор конструкции материала для изготовления кухонной лопатки исходя из тех функций, которые можно выполнять с её помощью (см. таблицу 1).

3. Укажите название технологических операций, необходимых при изготовлении изделия (см. таблицу 2).

4. Какие измерительные и режущие инструменты, приспособления, оборудование будут применяться (см. таблицу 3).

5. На дополнительном бланке выполните декоративный орнамент на ручке кухонной лопатки (см. таблицу 4).

Таблица 1. Обоснование выбора конструкции кухонной лопатки

(0 – нет обоснования выбора конструкции или оно с ошибками/ 0,25 балла – незначительные ошибки или неточности в обосновании или лаконичность обоснования выбора конструкции / 0,5 балла- развернутое обоснование выбора конструкции полностью без ошибок)

Обоснование выбора материала для изготовления кухонной лопатки

(0 – нет обоснования выбора материала или с ошибками/ 0,25 балла – незначительные ошибки или неточности в обосновании выбора материала или лаконичность обоснования/ 0,5 балла- развернутое обоснование выбора материала полностью без ошибок с несколькими аргументами перечислением достоинств и недостатков материала) **кухонной лопатки (максимально 1 балл).**

Таблица 2. Технологические операции, применяемые в процессе изготовления **кухонной лопатки (0,5 балла).**

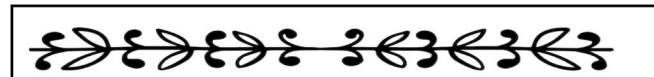
1.
2.
3.
4.
5.

Таблица 3. Измерительные(0,2 балла) и режущие инструменты (0,3 балла), приспособления и оборудование (0,3 балла), применяемые в процессе изготовления **кухонной лопатки (всего - 0,8 балла).**

Таблица 4. Поле для выполнения декоративного орнамента на ручке **кухонной лопатки (1,2 балла).**



Пример геометрического орнамента



Пример растительного орнамента

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП 2026/2027

