

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)**

2025/2026 учебный год

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Практический тур

9 класс

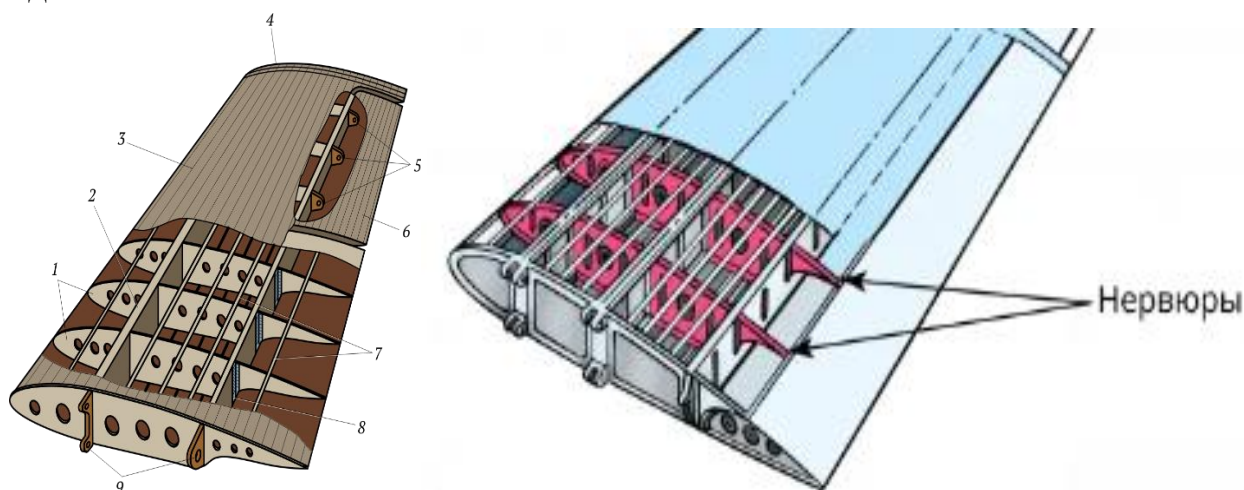
Ручная обработка древесины

Нервюр лопасти ветрогенератора – турбины Дарье

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при разработке конструкторской и технологической документации. По представленному рисунку необходимо разработать чертёж и технологическую карту изготовления изделия «Нервюра лопасти ветрогенератора – турбины Дарье» по техническим условиям, представленным в задании.

Турбины Дарье считаются самыми перспективными вертикальными ветрогенераторами благодаря их высокой быстроходности и КИЭВ. Для турбин Дарье применяют двояковыпуклые симметричные лопасти для изготовления лопасти турбины Дарье на центральную балку (алюминиевую трубу) "накладываются" фанерные нервюры (профиль), а между нервюрами размещаются пенопластовые секции шириной с нервюру. Нервюра (франц. nervure, от лат. nervus – жила, сухожилие), поперечный элемент силового набора крыла и оперения летательного аппарата. Выполняет следующие функции: создаёт и сохраняет контур сечения, в частности препятствует сближению верхних и нижних панелей при изгибе, подвергаясь при этом сжатию; перераспределяет нагрузку между элементами продольного силового набора; воспринимает воздушную нагрузку с обшивки, силы внутреннего давления в баковых отсеках

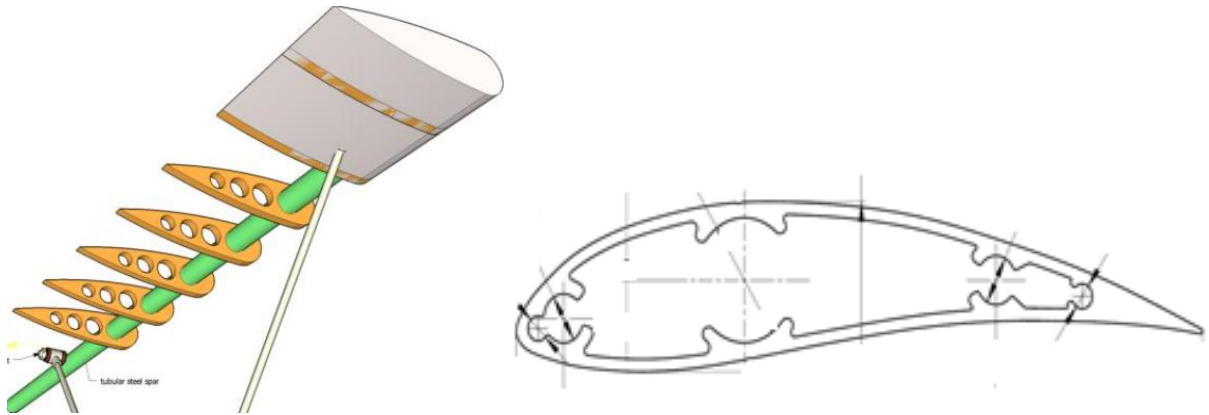


Использование Нервюр лопастях

Технические условия:

1. Количество деталей – 1 штука.
2. Материал изготовления - фанера, толщиной 3 мм.
3. Габаритные размеры детали: 150x40x3. При разработке конструкции

учесть необходимость максимального облегчения конструкции без потери необходимой прочности. Внешний профиль должен быть обтекаемой формы, эффективно создающей подъемную силу.

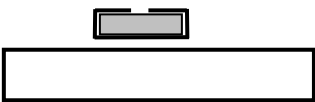


Варианты конструкций Нервюр лопасти ветрогенератора – турбины Дарье

Вам необходимо выполнить чертеж детали «**Нервюр**». Чертеж выполняется в масштабе 1:1 на формате А4 (шаблон).

На основании технологической карты с неполными данными необходимо заполнить пустые строчки технологической карты изготовления «**Нервюр**» соответствующим содержанием.

Технологическая карта изготовления «Нервюр»

№	Содержание перехода	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
1			
2			
3			
4			
5			
6			Шлифовальная колодка, верстак

Карта пооперационного контроля по ручной деревообработке

Участник _____

№ п/п	Критерии оценки	Макс. кол-во баллов	Баллы участника
1	Соблюдение правил техники безопасности	2	
2	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	2	
3	Составление чертежа изделия:	18	
	наличие рамки, заполненной таблицы основной надписи	3	
	применение чертежных инструментов и простого карандаша	3	
	наличие осевой линии в отверстии	3	
	выносные и размерные линии выполнены в соответствии с правилами	4	
	размеры нанесены в соответствии с правилами	3	
	чертеж выполнен в масштабе М 1:1	2	
4	Разработка технологической карты (за каждую правильно заполненную ячейку начисляется по 2 балла):	12	
	первая строка	2	
	вторая строка	2	
	третья строка	2	
	четвертая строка	2	
	пятая строка	2	
	шестая строка	2	
5	Время выполнения задания – 90 минут. (Выставляется балл, если участник выполнил задание в отведённое время)	1	
	Итого:	35	