РАЗБОР И КОММЕНТАРИИ ДЛЯ ЖЮРИ (Аналитическая справка)

1. Ожидаемые результаты:

- **7-8 классы:** Главное — умение работать с эскизом, операцией «выдавливание» и «вырезание». *Частая ошибка (судим по студентам, может быть не так):* Рельеф делают слишком тонким (менее 0.4 мм), что некорректно отобразится в G-коде.
- **9 класс:** Проверка понимания **технологических зазоров**. *Частая ошибка:* Делают шип и паз одинакового размера (например, 4 мм и 4 мм). В слайсере это выглядит хорошо, но жюри должно проверить в САПР (через «Измерение» или свойства сопряжения), что зазор составляет 0.2-0.3 мм. Если зазора нет — снижение балла по п. 1.1.
- **10-11 классы:** Проверка навыка работы с **булевыми операциями** (вырезание одних тел другими) и создания сборок. *Частая ошибка:* Неправильное оформление сборочного чертежа (неверные линии выносные, отсутствие позиций на полках, ошибка в спецификации — не совпадает количество деталей в 3D и в таблице).

2. Критерии оценки слайсинга (Виртуальная печать): Поскольку принтеров нет, жюри оценивает **инженерное мышление при подготовке производства**.

- *Как проверять:* Жюри смотрит на скриншоты, файлы печати.
- *Идеальный сценарий:* Деталь лежит на столе основанием. Рельеф смотрит вверх. Поддержки либо отсутствуют, либо включены только «откуда необходимо» (англ. Touching Buildplate). Включена «Юбка» англ. (Brim) для тонких деталей 9 класса, чтобы избежать коробления.
- *Идеально плохой сценарий:* Деталь повернута под углом 45 градусов, рельеф смотрит вбок, слайсер сгенерировал гигантское дерево поддержек, которое «испортит» поверхность. Это грубая ошибка (0 баллов за п. 2.2).

3. Графическое оформление (ЕСКД):

- Для **7-8 кл** достаточно чертежа одной детали с местным видом (для показа рельефа).
- Для **9 кл** обязателен чертеж детали базы с разрезом в зоне паза (чтобы показать толщину и глубину).
- Для **10-11 кл** обязателен **Сборочный чертеж** (главное изображение, разрез, показывающий, как шипы входят в базу) и **Спецификация** на отдельном листе А4.