

## СРАВНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ «ВЕРТИКАЛЬ» И «ТЕХНОПРО»

Потёмкин Г.Д., Егоршин А.А., студенты  
Научный руководитель – Чубарь А.В., к.т.н., доцент  
Сибирский Федеральный Университет, г. Красноярск  
E-mail: egorshin\_aa@mail.ru

### Введение

С чего началось исследование? Мы занимаемся разработкой и нормированием деталей. Одним из таких проектов было создание подарочной медали. Нам стало интересно на сколько расчёты одной программы «Вертикаль» совпадут с расчётами другой «ТехноПро».

**Проблема:** нам долго пришлось выбирать подходящую программу (т.е. где будет даваться возможность детально проработать все детали и параметры создания проекта – «Медаль».)

**Гипотеза:** мы предположили, что сможем произвести подробный анализ в вышесказанных программах.

**Цель:** провести сравнение двух программ по разработанным критериям и выбрать лучшую из них.

#### Задачи:

- 1) Составить критерии сравнения программ;
- 2) Выполнить проект «Медаль» в исследуемых программах и провести сравнение на основе проведенных работ;
- 3) Провести анализ и сделать выводы.

**Объект исследования:** программы по разработке деталей: «Вертикаль» и «ТехноПро»

**Предмет исследования:** технические возможности программ.

«Сравнение технологических платформ подготовки, управления и планирования производства»

При создании проекта «Медаль» были выбраны следующие технологические операции, которые были выполнены в каждой их двух программ:

1. Операции «Отрезка детали».
2. Операции «Покраска детали».
3. Операции «Отливка детали».
4. Операции «Сверление детали».

Как было описано ранее, для сравнения необходимо составить критерии, такие как:

- 1) Сложность осваивания;
- 2) Интеграция с «Компасом»;
- 3) Библиотека операций и инструментов;
- 4) Стоимость программы;
- 5) Кол-во ошибок не лицензионных версий (пробной или хакнутой);
- 6) Визуализация моделей.

Результаты сравнения исследуемых программ для наглядности приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика программ

Критерии сравнения	Вертикаль	ТехноПро
Сложность осваивания	Легко	Сложно

Продолжение таблицы 1

Критерии сравнения	Вертикаль	ТехноПро
Интеграция с «Компасом»	Есть	Отсутствует. Возможна при покупке дополнительной программы «ТехноКомпас»
Библиотека операций и инструментов	Большая	Маленькая, но можно увеличить при покупке дополнительных модулей, как от самих разработчиков ТехноПро, так и сторонних фирм
Стоимость программы	Высокая	Низкая
Кол-во ошибок не лицензионных версий (пробной или хакнутой)	Много	Мало
Сложность установки программы	Сложно (не работает на Windows 7, 8)	Средне (не корректно работает на Windows 7)
Визуализация моделей	Есть	Нет

### Вывод

Мы получили много новых знаний по работе с этими программами. Это является бесценным опытом и большим шагом в развитии личности.

Проанализировав все плюсы и минусы программ, и учитывая тот факт, что 3-д модель разрабатывалась в среде "Компас" мы пришли к выводу, что в данных условиях предпочтителен выбор программы «Вертикаль», так как в данной программе встроена полная интеграция с компасом. Это позволяет более наглядно представить технологический процесс, и следовательно упрощает разработку самого процесса.

### Список литературы:

1. SCAD OFFICE. Вычислительный комплекс SCAD. 4-е изд., перераб. и доп / Карпиловский В. С., Криксунов Э. З., Маляренко А. А., Микитаренко М. А., Перельмутер А. В., Перельмутер М. А., Перельмутер М. А. и др. - Перельмутер М. А. изд. - Гриф УМО МО РФ: СКАД СОФТ, 2009.
2. Официальный сайт ТехноПро // <http://www.tehno.pro>
3. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ // <http://machinery.ascon.ru/software/tasks/items/?prcid=8&prpid=420>
4. Методические указания по использованию систем КОМПАС, ВЕРТИКАЛЬ и ЛОЦМАН:PLM в учебном процессе // <http://edu.ascon.ru/main/library/methods/?cat=36>