

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение в САПР.....	3
Твердотельное моделирование.....	4
Пользовательский интерфейс.....	4
Создание новой детали.....	6
<i>Модуль Проектирование деталей</i> .....	7
<i>Основы создания эскиза</i> .....	7
<i>Создание размещенного эскиза</i> .....	7
<i>Модуль Создание эскизов</i> .....	8
<i>Создание геометрии</i> .....	9
<i>Ориентация эскиза</i> .....	9
<i>Создание базового примитива</i> .....	10
Создание ограничений в эскизе.....	10
<i>Применение ограничений</i> .....	11
<i>Анализ и удаление переопределенных ограничений</i> .....	11
Анализ эскиза с помощью инструмента анализ эскиза.....	11
<i>Советы по созданию первоначальной геометрии эскиза</i> .....	13
<i>Создание базовой геометрии каркаса – опорная геометрия</i> .....	13
<i>Доступ к панели инструментов Опорные элементы</i> .....	13
Редактирование примитивов.....	15
<i>Зеркальное отображение элементов эскиза</i> .....	15
<i>Примитивы, которые добавляют или удаляют материал</i> .....	16
<i>Создание базовых элементов путем вытягивания</i> .....	16
<i>Создание тонкого вытянутого элемента</i> .....	17
<i>Создание компонента оболочки</i> .....	17
<i>Создание оболочки разной толщины</i> .....	19
<i>Создание простой полости</i> .....	19
<i>Пределы призмы и полости</i> .....	21
<i>Открытые профили</i> .....	21
<i>Создание базовых элементов путем вращения эскизов</i> .....	22
<i>Ограничения для примитивов вращения</i> .....	23
<i>Создание тонких элементов вала</i> .....	23
<i>Создание связей между размерами</i> .....	24
<i>Построение примитивов эскиза с составными профилями</i> .....	24
<i>Составные призмы/полости</i> .....	25
<i>Разрешение неоднозначности для составных призм</i> .....	26
Расширенные инструменты моделирования.....	26
<i>Создание элементов отверстий</i> .....	26
<i>Примитивы оформления</i> .....	28
<i>Использование инструмента анализ уклона</i> .....	29
<i>Создание скруглений после уклонов</i> .....	29
<i>Создание фаски</i> .....	32
<i>Добавление уклона с переменным углом</i> .....	35
Редактирование элементов модели.....	35
<i>Переупорядочивание функций</i> .....	36
<i>Ограничения на использование переупорядочения</i> .....	37
<i>Порядок примитивов оформления</i> .....	38
<i>Работа с дополнительными телами</i> .....	38
<i>Добавление жесткости модели</i> .....	38
Создание твердотельных комбинаций.....	40
<i>Создание элементов ребер</i> .....	41
<i>Создание паза</i> .....	42
<i>Создание многосекционных твердых тел</i> .....	43
<i>Создание многосекционного твердого тела вдоль линии</i> .....	44
Повторное использование данных.....	45

<i>Копирование и вставка данных</i> .....	45
<i>Преобразования объектов</i> .....	46
<i>Симметрия</i> .....	48
<i>Масштабирование</i> .....	48
<b>Шаблоны</b> .....	48
<i>Прямоугольные шаблоны</i> .....	49
<i>Создание круговых шаблонов</i> .....	50
<i>Пользовательские шаблоны</i> .....	52
<i>Удаление отдельных экземпляров шаблона</i> .....	53
<b>Исследование модели</b> .....	53
<i>Взаимосвязь между родительским и дочерним элементом</i> .....	55
<i>Вставка элементов из каталога</i> .....	55
<i>Назначение материала модели</i> .....	57
<i>Измерение элементов</i> .....	57
<i>Измерение инерции</i> .....	57
<i>Моделирование детали с использованием проектной таблицы</i> .....	59
<i>Библиографический список</i> .....	64

*Ходосов Владимир Викторович*

## **Основы создания деталей в САПР CATIA V5**

Редактор *Г.М. Звягина*

Корректор *Л.А. Петрова*

Компьютерная верстка: *С.В. Кащуба*

Подписано в печать 14.10.2019. Формат 60x84/8. Бумага документная.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 7,675. Тираж 100 экз. Заказ № 153.

Балтийский государственный технический университет

Типография БГТУ

190005, С.-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д.1