

УДК 658.512.2:004.42
ББК 32.97
Х97

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/92/book2081.html

Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»
Кафедра «Инженерная графика»

*Рекомендовано Научно-методическим советом МГТУ им. Н.Э. Баумана
в качестве учебно-методического пособия*

Хрящев, В. Г.

Х97 Выполнение домашнего задания «Создание моделей и чертежей деталей и сборочной единицы средствами САПР Autodesk Inventor 2016»: учебно-методическое пособие / В. Г. Хрящев, С. Г. Демидов. — Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 59, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5218-7

Рассмотрены модель и чертеж сборочной единицы типового домашнего задания, выполняемого студентами первого курса МГТУ им. Н.Э. Баумана, с помощью системы автоматизированного проектирования Autodesk Inventor 2016.

Для студентов, изучающих дисциплину «Инженерная и компьютерная графика» и обучающихся по специальности 11.05.01. Радиоэлектронные системы и комплексы.

УДК 658.512.2:004.42
ББК 32.97

ISBN 978-5-7038-5218-7

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
1. Подготовка к созданию проекта	6
1.1. Создание папки проекта	6
1.2. Создание и настройка нового проекта	6
1.3. Создание пользовательских шаблонов для файлов проекта	8
1.3.1. Создание пользовательского шаблона для модели детали	9
1.3.2. Создание пользовательского шаблона для файлов чертежей изделий	10
1.3.3. Создание пользовательского шаблона для моделей сборочных единиц	12
2. Создание моделей деталей сборочной единицы	13
2.1. Анализ формы отдельных элементов каждой детали	13
2.2. Моделирование деталей	14
2.2.1. Назначение обозначений и наименований изделий. Изменение настроек Свойства Inventor ... ipt	14
2.2.2. Создание модели детали «Крышка»	15
2.2.3. Создание модели детали «Корпус»	23
3. Создание модели сборочной единицы «Вкладыш»	28
3.1. Назначение обозначения и наименования изделия «Сборочная единица». Изменение настроек Свойства Inventor	28
3.2. Сборка модели сборочной единицы из ранее созданных деталей ...	29
3.3. Вставка стандартных изделий из Библиотеки компонентов	34
3.4. Проверка качества сборки	38
4. Выполнение чертежей деталей на основе созданных моделей	40
4.1. Выбор количества и типа изображений детали и формата чертежа	40
4.2. Выполнение чертежей деталей	41
4.2.1. Изображения на чертеже детали «Крышка»	41
4.2.2. Изображения на чертеже детали «Корпус»	45
4.2.3. Особенности нанесения размеров на чертежах	46
5. Создание чертежа сборочной единицы «Вкладыш»	47
5.1. Изображения на чертеже сборочной единицы	47
5.2. Нанесение размеров на чертеже сборочной единицы	48
5.3. Обозначения позиций составных частей на чертеже сборочной единицы	48
5.4. Оформление технических требований на чертеже сборочной единицы	49

6. Создание спецификации для сборочной единицы	52
6.1. Формирование «Спецификации»	52
6.2. Создание и доработка внешнего файла документа «Спецификация»	53
7. Отчет по выполнению домашнего задания	55
Вопросы для самоконтроля	57
Литература	58

Учебное издание

Хрящев Валентин Геннадьевич
Демидов Сергей Геннадьевич

**Выполнение домашнего задания
«Создание моделей и чертежей деталей
и сборочной единицы средствами
САПР Autodesk Inventor 2016»**

Редактор *Е.Н. Соколова*
Художник *Э.Ш. Мурадова*
Корректор *О.Ю. Соколова*
Компьютерная верстка *Г.Ю. Молотковой*

Оригинал-макет подготовлен
в Издательстве МГТУ им. Н.Э. Баумана.

В оформлении использованы шрифты
Студии Артемия Лебедева.

Подписано в печать 02.09.2019. Формат 70×100/16.
Усл. печ. л. 4,875. Тираж 100 экз. Изд. № 566-2018. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.
press@bmstu.ru
www.baumanpress.ru

Отпечатано в типографии МГТУ им. Н.Э. Баумана.
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1.
baumanprint@gmail.com