

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Системы автоматизированного проектирования**

---

Обеспечивающая кафедра 904

Кафедра-разработчик рабочей программы 904

Программа разработана в соответствии с перечнем открытых мероприятий, проводимых федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» в рамках субсидии из бюджета г. Москвы в 2016 г.

	Трудоем- кость, час.	Практич. занятий, час.	СРС, час.
	50	34	16
<b>Итого</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>16</b>

Руководитель мероприятия



Гетманов Александр Георгиевич  
Декан факультета довузовской подготовки  
+7 916 173-55-64

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Структура и содержание дисциплины.
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Руководитель мероприятия



---

Гетманов Александр Георгиевич  
Декан факультета довузовской подготовки  
+7 916 173-55-64

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Системы автоматизированного проектирования является достижение следующих результатов освоения(РО):

### *знать*

- основные сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР);
- функциональные возможности системы КОМПАС-3D;
- инструменты построения чертежей и 3D-моделей в КОМПАС-3D;

### *уметь*

- строить 3D-модели деталей и сборочных единиц в КОМПАС-3D;
- создавать ассоциативные чертежи по 3D-моделям деталей и сборочных единиц в КОМПАС-3D;
- адаптировать чертежи, выполненные средствами САПР, к требованиям ЕСКД;

### *владеть*

- приемами и инструментами моделирования деталей с помощью САПР (на примере КОМПАС-3D);
- приемами и инструментами моделирования сборочной единицы с помощью САПР (на примере КОМПАС-3D);
- методикой и инструментами выполнения конструкторской документации деталей и сборочных единиц с помощью САПР (на примере КОМПАС-3D).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 50 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	СРС	Всего часов
Системы автоматизированного проектирования (САПР)	Основы САПР	0	28	38	66
	Компьютерная графика	0	6	0	6
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>144</b>

Руководитель мероприятия



Гетманов Александр Георгиевич  
Декан факультета довузовской подготовки  
+7 916 173-55-64

## 2.1. Содержание (дидактика) дисциплины

В разделе приводится полный перечень дидактических единиц, подлежащих усвоению при изучении данной дисциплины.

- 1. Основы систем автоматизированного проектирования (САПР).
- 2. Основные понятия компьютерной графики.
- 3. Создание 3D-моделей объектов средствами компьютерной графики.
- 4. Оформление чертежно-конструкторской документации средствами компьютерной графики.

## 2.2. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия	Дидакт. единицы
1	Основы САПР	4	Классификация САПР. Применение САПР при решении инженерно-технических задач	1
2	Основы САПР	2	САПР, применяемые для конструирования	1
3	Компьютерная графика	4	Основные понятия, средства и обеспечение компьютерной графики.	2
4	Компьютерная графика	12	Создание 3D-моделей деталей и сборочных единиц средствами компьютерной графики	3
5	Компьютерная графика	12	Оформление чертежно-конструкторской документации средствами компьютерной графики	4
	Итого	34		

## 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
2. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. – М.: Высшая школа, 2002.
3. В. Большаков, А. Бочков, А. Сергеев. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex. Учебный курс. Питер, 2010.

б) дополнительная литература:

1. Ермакова В.А. и др. Общие правила выполнения чертежей и геометрические построения. Методические указания к работе 1. - М.: МАИ, 2005.
2. Изображение (виды, разрезы, сечения) предметов. Учебное пособие под ред. Ермаковой В.А. - М.: МАИ, 2001.
3. Пшеничнова Н.В. Общие требования к чертежам деталей. Учебное пособие. - М.: МАИ, 1995.

в) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы: АСКОН Компас 3DV12.

Руководитель мероприятия



Гетманов Александр Георгиевич  
Декан факультета довузовской подготовки  
+7 916 173-55-64

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Специализированные аудитории с ПК для проведения практических занятий.
2. Наглядный учебно-методический материал (стенды, плакаты).

Руководитель мероприятия



---

Гетманов Александр Георгиевич  
Декан факультета довузовской подготовки  
+7 916 173-55-64

**Аннотация рабочей программы**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: общими правилами выполнения чертежей, с разработкой рабочей конструкторской документации, с освоением автоматизированного проектирования КОМПАС-3D АСКОН

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Практическое занятие.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 50 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часа) занятия и (16 часов) самостоятельной работы.

Руководитель мероприятия



---

Гетманов Александр Георгиевич  
Декан факультета довузовской подготовки  
+7 916 173-55-64