

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) **Институт авиации, наземного транспорта и энергетики**

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра **Технологии машиностроительных производств**

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе  
дисциплины (модуля) **«САПР штамповой оснастки»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.02**

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Конструкторско-технологическое обеспечение  
кузнечно-штамповочного производства**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;  
проектно-конструкторская; производственно-технологическая**

Разработчик: доцент кафедры ТМП, к.т.н. О.Г. Захаров

Казань 2017 г.

## **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **1.1. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

Целью изучения дисциплины "САПР штамповой оснастки" является получение знаний и практических навыков в области технической подготовки кузнечно-штамповочного производства на основе применения современных инструментальных средств - компьютерных программ CAD/CAE/CAPP систем.

### **1.2. Задачи дисциплины (модуля)**

Основными задачами дисциплины являются:

- получение знаний и практических навыков в области конструкторской подготовки кузнечно-штамповочного производства, моделировании изделий машиностроения (штамповая оснастка), оформления конструкторской документации;
- получение знаний и практических навыков в области технологической подготовки кузнечно-штамповочного производства, проектирования процессов обработки металлов давлением, их модельной отработки и проверки с применением инструментальных средств имитационного моделирования, оформления технологической документации.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВП**

Дисциплина «САПР штамповой оснастки» входит в состав дисциплин по выбору вариативной части Блока 1.

### **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

ОПК-3 – способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

ПК-4 – способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и

вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа

ПК-11 способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1. Структура дисциплины (модуля) и ее трудоемкость

Таблица 1

Распределение фонда времени по видам занятий очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Классификация штамповой оснастки	4	2	-	-	2	ОПК-3.3 ПК-4.3 ПК-11.3	Текущий контроль
Тема 1.2. Штампы для разделительных операций	10	3	-	2	5	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-11.3 ПК-11.У	Текущий контроль
Тема 1.3. Штампы для гибки	10	3	-	2	5	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-11.3 ПК-11.У	Текущий контроль
<i>Раздел 2.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Штампы для вытяжки	10	3	-	2	5	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-11.3 ПК-11.У	Текущий контроль
Тема 2.2. Штампы для развальцовки	10	3	-	2	5	ПК-4.3 ПК-4.У ПК-11.3 ПК-11.У	Текущий контроль
<i>Раздел 3.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>

Тема 3.1 Автоматизированное проектирование штампов и деталей из листа	64	4	18/ 18	10	32	ОПК-3.3 ОПК-3. У ОПК-3. В ПК-4.3 ПК-4.У ПК-4.В ПК-11.3 ПК-11.У ПК-11.В	Текущий контроль, отчет по лабораторным работам
Курсовая работа	36	-	-	-	36	ОПК-3. У, В ПК-4. У, В ПК-11. У, В	<i>ФОС ПА-1</i>
Экзамен (зачет)	36	-	-	-	36	ОПК-3. 3, У, В ПК-4. 3, У, В ПК-11. 3, У, В	<i>ФОС ПА-2</i>
ИТОГО:	180/ 18	18	18/ 18	18	126		

## **РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **3.1.1 Основная литература**

- 1 Автоматизированное проектирование штампов. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Г. Схиртладзе [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/45925> — Загл. с экрана.
- 2 Автоматизированное проектирование технологической оснастки для холодной штамповки : учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Морозов [и др.] ; под ред. В. В. Морозова. - Старый Оскол : ТНТ, 2012. - 344 с.

#### **3.1.2 Дополнительная литература**

- 3 Сосов А.В. Проектирование штампов для холодной листовой штамповки [Текст] : учеб. пособие / А.В. Сосов, Д.А. Соснин, И.В. Зверев. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2002. - 76 с.

#### **3.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ**

- 4 Аскарлова А. Я. Проектирование технологического процесса изготовления деталей холодной листовой штамповкой : учебно-методич. пособие / А.Я. Аскарлова, А.М. Махмудов ; Мин-во образ-я и науки РФ; КГТУ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2004. - 47 с.
- 5 Автоматизация проектирования штампов для холодной листовой штамповки / А.Д. Аникин, Г.В. Крылов, А.Н. Лукичев и др. - Л. : Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1986. - 192 с.

### **3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

1. Захаров О.Г. САПР штамповой оснастки [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» подготовки бакалавров /КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. - Доступ по логину и паролю. URL:  
[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=\\_243666\\_1&course\\_id=\\_13274\\_1&mode=reset](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_243666_1&course_id=_13274_1&mode=reset)
2. Электронный каталог (АРМ «Читатель») АБИС «Ирбис»  
[www.library.kai.ru](http://www.library.kai.ru)
3. Электронная библиотека КГТУ-КАИ (полнотексты изданий университета) <http://e-library.kai.ru>
4. ЭБС BOOK.ru <http://www.book.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

### **3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение**

6. ГОСТ 7505-89 Поковки стальные штампованные

## **3.3 Кадровое обеспечение**

### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области кузнечно-штамповочного производства и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области кузнечно-штамповочного производства и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины

### **3.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», выполненных в течение трех последних лет.

### **3.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области кузнечно– штамповочного производства на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее области кузнечно-штамповочного производства, либо в области педагогики.

### Лист регистрации изменений и дополнений

№ изм ене ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6