

**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) **«Технологическая оснастка»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01**

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

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Технологии, оборудование и автоматизация  
машиностроительных производств**

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

Разработчик: доцент кафедры ТМП, к.т.н. В.Ю.Зыков

Казань 2017 г.

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

### **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью изучения указанной дисциплины является освоение студентами теоретических основ и методик проектирования технологической оснастки, изучение типовых конструкций, узлов и элементов приспособлений, умение практически выполнять необходимые инженерные расчёты по проектированию и эксплуатации технологической оснастки.

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

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение современных методик расчета и проектирования технологической оснастки;
- изучение конструкций различных типовых приспособлений, его узлов и деталей;
- овладение навыками использования соответствующих стандартов и нормалей в процессе проектирования;
- расширение, углубление и закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного проектирования технологической оснастки в процессе обучения.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Технологическая оснастка» входит в состав Вариативного модуля Блока 1.

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

*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-16 – способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации*

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

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

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.		
Тема 1. Служебное назначение технологической оснастки	10	2			8	ПК-4з, ПК-16з	
Тема 2. Установка заготовки (изделия) в приспособлении. реализация теоретических схем базирования. установочные элементы приспособлений	14	2	4/4		8	ПК-4з, ПК-16з, ПК-4у, ПК-16у, ПК-4в, ПК-16в	ФОС ТК Выполнение расчетных заданий
Тема 3. Закрепление заготовки (изделия) в приспособлении. зажимные устройства и приводы приспособлений	10	2			8	ПК-4з, ПК-16у, ПК-4у, ПК-16в, ПК-4в	Текущий контроль
Тема 4. Направляющие элементы и делительные устройства приспособлений	15	2	5/5		8	ПК-4з, ПК-16в, ПК-4в	Выполнение расчетных заданий
Тема 5. Корпуса приспособлений. Способы их установки на станках	10	2			8	ПК-4з, ПК-16з	ФОС ТК Текущий контроль
Тема 6. Конструкция приспособлений к универсальным станкам	15	2	5/5		8	ПК-4з, ПК-16у, ПК-16з, ПК-16в	Выполнение расчетных заданий
Тема 7. Основы проектирования станочных приспособлений. Расчет экономической эффективности	14	2	4/4		8	ПК-4у, ПК-16у, ПК-4в, ПК-16з	Выполнение расчетных заданий
Тема 8. Сборочные приспособления	10	2			8	ПК-4з, ПК-16з	Текущий контроль
Тема 9. Контрольные приспособления	10	2			8	ПК-4з, ПК-16з, ПК-4у, ПК-16у	Текущий контроль
Зачет							ФОС ПА - комплексное задание
Итого:	108/3	18/0,5	18/0,5		72/2		

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

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

#### **3.1.1 Основная литература**

1. Блюменштейн, В.Ю. Проектирование технологической оснастки. [Электронный ресурс] / В.Ю. Блюменштейн, А.А. Клепцов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/628> — Загл. с экрана.

#### **3.1.2. Дополнительная литература**

1. Андреев Г.Н. и др. Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства./ Под ред.Ю.С.Соломенцева. М.: «Высшая школа», 2001, 415 с. ил.
2. Горохов В.А., Схиртладзе А.Г., Коротков И.А. Проектирование технологической оснастки: Учебник для студентов вузов. – Старый Оскол,: ТНТ 2011 – с. ил.  
по курсу «Технологическая оснастка». Казань, КНИТУ-КАИ, 2015, 6 с.

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

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

1. <https://bb.kai.ru> Электронная образовательная система Blackboard. Курс «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА (направление 15.03.05)» (15-16\_IANTiE\_TMP\_Zikov\_TehOS) Доступ по регистрации.
2. Блюменштейн, В.Ю. Проектирование технологической оснастки. [Электронный ресурс] / В.Ю. Блюменштейн, А.А. Клепцов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/628> — Загл. с экрана.

### **3.3 Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1 Базовое образование**

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

### Лист регистрации изменений и дополнений

№ изме нени я	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

