

**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) Авиации, наземного транспорта и энергетики  
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)  
Кафедра Материаловедения, сварки и производственной безопасности  
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

Регистрационный номер 0112-  
814(А)-22

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

**дисциплины (модуля)**

**«Разработка технологических процессов как часть технологической**  
**подготовки производства»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.02**

Направление подготовки: **22.03.01 «Материаловедение и технология**  
**материалов»**

Квалификация: **бакалавр**

Профили подготовки: **Материаловедение и технологии новых**  
**материалов**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **производственная и проектно-**  
**технологическая; научно-исследовательская и расчетно-аналитическая**

Разработчик:  
доцент кафедры МС и ПБ Солопова Е.А.

Казань 2017 г.

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

### **1.1. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Разработка технологических процессов как часть технологической подготовки производства» является - подготовка бакалавра к разработке мероприятий по технологической подготовке производства, формирование знаний, умений и навыков в области проектирования технологических процессов различных видов производств.

### **1.2. Задачи дисциплины**

К основным задачам относятся понимание сущности и особенностей реализации технологической подготовки производства, умения разрабатывать технологические процессы для различных видов производств с использованием ассистивных и компенсаторных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограничений здоровья.

### **1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Разработка технологических процессов как часть технологической подготовки производства» входит в состав Вариативного модуля Блока 1. и входит в содержание адаптированной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина формирует умения и навыки проектирования технологических процессов различных видов производств для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (далее ООВЗ).

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

ПК-16 – способность использовать на производстве знания о традиционных и новых технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства, качестве, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа;

ПК- 17 Способность использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств;

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ**

## ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость 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.		
<b>Раздел 1. Цели, задачи и содержание ТПП.</b>							<i>ФОС ТК-1тесты</i>
Тема 1.1. Введение. Цели, задачи и структура ТПП.Функция разработки ТП.	3	1			2	ПК-16з	Текущий контроль
Тема 1.2. Организационное и информационное обеспечение ТПП.	5	1			4	ПК-16з	Текущий контроль
Тема 1.3. Технологичность конструкции и методы её обеспечения.	8	2			6	ПК-16з, ПК-16у, ПК-16в	Отчет о выполнении самостоятельной работы
Тема 1.4. Стадии разработки технологической документации.	6	2			4	ПК-16з, ПК-16у, ПК-16в	Текущий контроль
Тема 1.5. Виды документов.	8	2			6	ПК-16з, ПК-16у, ПК-16в	Отчет о выполнении самостоятельной работы
<b>Раздел 2. Модуль №2. Разработка технологической документации.</b>							<i>ФОС ТК-2тесты</i>
Тема 2.1. Виды , этапы разработки и применение технологических процессов.	14	2	6		6	ПК-17з, ПК-17у, ПК-17в	Отчет по лабораторным работам
Тема 2.2. Разработка комплекта документов на технологические процессы литья, штамповки, сварки	48	4	12		32	ПК-17з, ПК-17у, ПК-17в	Отчет по лабораторным работам
Тема 2.3 Проектирование СТО	8	2			6	ПК-16з, ПК-16у	Текущий контроль
Тема 2.4 Контроль и управление технологическими процессами.	8	2			6	ПК-16з, ПК-16у	Текущий контроль
Экзамен (зачет)							<i>ФОС ПА- комплексное задание</i>
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>72</b>		

#### Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела	ПК-16	ПК-17
----------------------	-------	-------

(тема)	ПК-16.3	ПК-16.у	ПК-316в	ПК-17.3	ПК-17.у	ПК-17.в
Раздел 1						
Тема 1.1	*					
Тема 1.2	*					
Тема 1.3	*	*	*			
Тема 1.4	*	*	*			
Тема 1.5	*	*	*			
Раздел 2						
Тема 2.1				*	*	*
Тема 2.2				*	*	*
Тема 2.3	*	*				
Тема 2.4	*	*				

### РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 3.1.1. Основная литература

1. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. [Электронный ресурс] / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 352 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71767> - Загл. с экрана.

2. Тимирязев, В.А. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств. [Электронный ресурс] / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин, С.И. Дмитриев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 384 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/50682> - Загл. с экрана.

##### 3.1.2. Дополнительная литература

1. Самойлова, Л.Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. [Электронный ресурс] / Л.Н. Самойлова, Г.Ю. Юрьева, А.В. Гирн. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 156 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/86021> - Загл. с экрана.

2. Михайлов А.В., Расторгуев Д.А., Схиртладзе А.Г. Основы проектирования технологических процессов машиностроительных производств: учебное пособие/ А.В. Михайлов, Д.А. Расторгуев, А.Г. Схиртладзе. - Старый Оскол: ТНТ, 2011. - 336 с.

3. Кушнер В.С. Технологические процессы в машиностроении: учебник для студ. вузов/ В.С. Кушнер, А.С. Верещака, А.Г. Схиртладзе. - М.: Академия, 2011. - 416с.

4. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении: учеб. пособие для студ. вузов/ С.И. Богодухов [и др.] ; под общ. ред. С.И. Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2012.- 640с

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

Проектирование технологических процессов заготовительного производства / Учебное пособие// А.В. Горбунов, М.А. Клабуков. - Казань: Изд-во Казан. Гос. Техн. ун-та 2013г. - 151с.

## **3.2. Кадровое обеспечение**

### **3.2.1. Базовое образование**

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

### **3.2.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению материаловедения и технологии материалов, выполненных в течение трех последних лет.

### **3.2.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области материаловедения и технологии материалов 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 материаловедения и технологии материалов, либо в области педагогики, а также вопросам обеспечения доступности объектов и предоставляемых услуг в сфере образования для лиц с ОВЗ.

Педагогические кадры, участвующие в реализации дисциплины, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся лиц с ОВЗ, чтобы учитывать их при организации образовательного процесса; должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.