

**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

Кафедра Материаловедения, сварки и производственной безопасности

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

**«Технологическая подготовка производства»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

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

Квалификация: **бакалавр**

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

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

Разработчик: доцент кафедры МСиПБ Е.П.Солопова

Казань 2017 г.

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

### **1.1. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Технологическая подготовка 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 (ТПП), умения разрабатывать технологические процессы для различных видов производств

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

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

### **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
-----------------------------	-------------	---	-------------------------------	--

		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		оценочных средств)
<b>Раздел 1. Цели, задачи и содержание ТПП.</b>							<b>ФОС ТК-1тесты</b>
Тема 1.1. Введение. Цели, задачи и структура ТПП.	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>							<b>ФОС ТК-2тесты</b>
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)							<b>ФОС ПА- комплексное задание</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>72</b>		

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	ПК-16			ПК-17		
	ПК-16.з	ПК-16.у	ПК-16.в	ПК-17.з	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. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

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

1. Солопова Е.А. Технологическая подготовка производства. [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технология материалов» профиль «Материаловедение и технологии новых материалов» ФГОСЗ / КНИТУ-КАИ,

Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю.  
URL:[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=164695\\_1&course\\_id=11359\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=164695_1&course_id=11359_1)

### **3.3. Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1. 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.

#### **3.3.2 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.

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

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области 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.

**Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу учебной дисциплины**

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2	3	4
1	1	01.02.2019.	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»