

**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

### **«Основы технологии машиностроения»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.05**

Направление подготовки: **15.03.01 «Машиностроение»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Оборудование и технология сварочного производства**

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 преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является приобретение будущими бакалаврами основных знаний, умений и навыков в области разработки технологических процессов производства изделий машиностроения.

### **1.2 Задачи дисциплины**

По результатам изучения дисциплины будущий бакалавр должен быть готов:

- использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать способы реализации основных технологических процессов, а также современные методы разработки малоотходных и энергосберегающих машиностроительных технологий;
- участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач;
- участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения и их модернизации с учетом технологических и экономических параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы технологии машиностроения» входит в состав Вариативного модуля Блока 1.

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

***ПК-11 – способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий***

***ПК-14 – способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции***

## 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. Термины и определения. Связи в машиностроении.	10	2	-		8	ПК-11з, ПК-14з	Текущий контроль
Тема 2. Точность и погрешность обработки	15	2	5/5		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-14з, ПК-14у	Текущий контроль Отчет по лаб. раб.
Тема 3. Базирование и установка заготовок	14	2	4/4		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-14з, ПК-14у	Текущий контроль Отчет по лаб. раб.
Тема 4. Точностной анализ технологических процессов	15	2	5/5		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-14з, ПК-14у	Текущий контроль Отчет по лаб. раб.
Тема 5. Качество поверхностного слоя	10	2	-		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-14з, ПК-14у	ФОС ТК-1
Тема 6. Припуски и допуски на обработку	10	2	-		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-14з, ПК-14у	Текущий контроль
Тема 7. Размерные цепи и расчеты	14	2	4/4		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-14з, ПК-14у	ФОС ТК-2 Отчет по лаб. раб.
Тема 8. Техническая подготовка производства	10	2	-		8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-11в, ПК-14з, ПК-14у, ПК-14в	ФОС ТК-3
Тема 9. Проектирование технологических процессов	10	2			8	ПК-11з, ПК-11у, ПК-11в, ПК-14з, ПК-14у, ПК-14в	Текущий контроль
Экзамен	36				36	ПК-11з, ПК-11у, ПК-11в, ПК-14з, ПК-14у, ПК-14в	ФОС ПА- комплексное задание
ИТОГО:	144	18	18		108		

## РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

#### 3.1.1 Основная литература

1. Маталин, А. А. Технология машиностроения: учебник для студ. вузов / А. А. Маталин. - 3-е изд., стер. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2010. - 512 с.

### **3.1.2 Дополнительная литература:**

2. Михайлов А. В. Основы проектирования технологических процессов машиностроительных производств: учеб. пособие для студ. вузов/ А.В.Михайлов, Д.А.Расторгуев, А.Г.Схиртладзе. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 336 с.

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

### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

1.Печенкин М.В., Лунев А.Н. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 «Машиностроение» ФГОСЗ+ (ИАНТЭ-ТМП) КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/cmsmain/webui/courses/16-17\\_IANTiE\\_KTMP\\_Pechenkin\\_OTM?action=frameset&subaction=view&uniq=-1he18w&course\\_id=\\_12443\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/cmsmain/webui/courses/16-17_IANTiE_KTMP_Pechenkin_OTM?action=frameset&subaction=view&uniq=-1he18w&course_id=_12443_1)

## **3.3 Кадровое обеспечение**

### **3.3.1 Базовое образование**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие высшее техническое образование в области машиностроения и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки 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 машиностроение, 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 машиностроения на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное повышение квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области машиностроения, 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»