

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

Институт авиации, наземного транспорта и энергетики  
Кафедра Материаловедения, сварки и производственной безопасности  
Кафедра Производство летательных аппаратов

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**  
**практики**

**«Производственная практика – преддипломная»**

индекс по ФГОС ВПО (учебному плану) Б2.В.05(П)

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

Квалификация: **бакалавр**

Профили подготовки:

**Материаловедение и технологии новых материалов**

**Конструирование и производство изделий из композиционных материалов**

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

Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МС и ПБ Курынцевым С.В.

Казань 2017 г.

# РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

## 1.1 Цели практики

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Целью преддипломной практики является развитие навыков самостоятельного решения практических инженерно-технических задач, а также освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей работы.

## 1.2 Задачи практики

**Основные задачи** преддипломной практики:

- проработка темы выпускной квалификационной работы и подбор материала для него;
- расширение и закрепление знаний по профилю производства;
- практическое освоение современных методов научного исследования, математической обработки результатов;
- выполнение специальной разработки по решению конкретных задач производства;
- расширение и закрепление знаний экономики и научной организации производства;
- непосредственное участие в производственной и общественной жизни производственного коллектива цеха, отдела, лаборатории.

## Место практики в учебном процессе

Преддипломная практика предназначена для студентов четвертого курса и служит для закрепления теоретических знаний, полученных при изучении базовых и вариативных дисциплин и формирования практических навыков.

Преддипломная практика входит в состав Блока 2 «Практики» вариативной части.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

## 1.3. Квалификационные требования к содержанию и уровню освоения дисциплины

Компетенции, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

ОПК-5 способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ПК-3 готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов

ПК-9 готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами

ПК-11 способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов

ПК-15 способностью обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе механизации и автоматизации производственных процессов, выбора и эксплуатации оборудования и оснастки, методов и приемов организации труда

ПК-16 способностью 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 способностью 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
			ФОСТК-1
<b>Раздел 1. Организационный этап.</b> Инструктажи по технике безопасности, противопожарной технике, режиму работы организации; ознакомительные с оборудованием, предназначенного для проведения практики	8	<i>ПК-3у;</i> <i>ПК-11з,у,в;</i>	Подпись студента в журнале инструктажа
<b>Раздел 2. Ознакомительный этап.</b> Ознакомительные экскурсии по лабораториям организации с целью ознакомления принципами работы и техническими характеристиками лабораторного оборудования	16	<i>ОПК-5з,у,в;</i> <i>ПК-3з,у,в;</i> <i>ПК-11з,у,в;</i> <i>ПК-15з,у,в;</i>	Краткое содержание экскурсий в тетради
<b>Раздел 3. Основной этап.</b> Выполнение основной части преддипломной практики непосредственно на рабочем месте технолога	80	<i>ОПК-5з,у,в;</i> <i>ПК-9з,у,в;</i> <i>ПК-17з,у,в</i>	Содержание отчёта по практике
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b> Подготовка отчета по преддипломной практике.	160	<i>ОПК-5з,у,в;</i> <i>ПК-3з,у;</i> <i>ПК-9з,у,в;</i> <i>ПК-11з,у,в;</i> <i>ПК-16з,у,в;</i>	Содержание отчёта по практике
<b>Раздел 5. Оформление отчёта по практике</b> Подготовка к защите и защита отчета по преддипломной практике.	168	<i>ОПК-5з,у,в;</i> <i>ПК-3з,у,в;</i> <i>ПК-9в;</i> <i>ПК-15з,у;</i> <i>ПК-17з,у,в</i>	Наличие отчёта по практике
Зачет			
<b>ИТОГО:</b>	<b>432</b>		<i>ФОС ПА</i>

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)																				
	ОПК-5			ПК-3			ПК-9			ПК-11			ПК-15			ПК-16			ПК-17		
	ОПК-5-3	ОПК-5-3	ОПК-5-3	ПК-3-3	ПК-3-У	ПК-3-В	ПК-9-3	ПК-9У	ПК-9-В	ПК-11-3	ПК-11-У	ПК-11-В	ПК-15-3	ПК-15-У	ПК-15-В	ПК-16-3	ПК-16-У	ПК-16-В	ПК-17-3	ПК-17-У	ПК-17-В
Раздел 1. Организационный этап.					+					+	+	+									
Раздел 2. Ознакомительный этап.	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+						
Раздел 3. Основной этап.	+	+	+				+	+	+										+	+	+
Раздел 4. Заключительный этап	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+	+			
Раздел 5. Оформление отчёта по практике	+	+	+	+	+	+			+				+	+					+	+	+

## РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины

#### 3.1.1 Основная литература

1. 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. -560 с.
2. «Испытание авиационных двигателей» под общ. ред. В.А. Григорьева и А.С. Гишварова – М.:Машиностроение, 2009.Глава 8, раздел 8.1 «Модели повреждаемости деталей двигателя»

#### 3.1.2 Дополнительная литература

1. Долотов Г.П., Кондаков Е.А. «Оборудование термических цехов и лабораторий испытания металлов» - М.: Машиностроение, 2012г, Раздел 5 «Оборудование для контроля, исследований и испытаний металлов и изделий»
2. «Технология производства авиационных газотурбинных двигателей» Ю. С. Елисеев и др. М.:Машиностроение 2003 Глава 12. Обеспечение качества и эксплуатационной надёжности двигателей.
3. А.М.Дальский Технология конструкционных материалов М.: Машиностроение, 2005, 592 с.
4. Каблов Е.Н. «Литые лопатки газотурбинных двигателей» МИСИС 2001
5. А.И. Ляпунов «Оборудование термических цехов» 2002г.4. Технологические процессы (карты) контроля материалов, стандарты, РД, ТУ, ГОСТы.
6. Паспорта на оборудование и методики контроля и испытаний материалов.

## **3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины**

### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

П-7.5.0125-2017 Положение о практике обучающихся в КНИТУ-КАИ – [https://kai.ru/web/otdel-menedzmenta-kacestva/obrazovatel-naa-deatel-nost-/document\\_library\\_display/oSBcqhc49bxS/view/1550807?\\_110\\_INSTANCE\\_oSBcqhc49bxS\\_redirect=https%3A%2F%2Fkai.ru%2Fweb%2Fotdel-menedzmenta-kacestva%2Fobrazovatel-naa-deatel-nost-%3Fp\\_p\\_id%3D110\\_INSTANCE\\_oSBcqhc49bxS%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p](https://kai.ru/web/otdel-menedzmenta-kacestva/obrazovatel-naa-deatel-nost-/document_library_display/oSBcqhc49bxS/view/1550807?_110_INSTANCE_oSBcqhc49bxS_redirect=https%3A%2F%2Fkai.ru%2Fweb%2Fotdel-menedzmenta-kacestva%2Fobrazovatel-naa-deatel-nost-%3Fp_p_id%3D110_INSTANCE_oSBcqhc49bxS%26p_p_lifecycle%3D0%26p)

## **3.3. Кадровое обеспечение учебной дисциплины**

### **3.3.1 Базовое образование**

К ведению дисциплины допускаются научно-педагогические кадры, имеющие базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающиеся научной и (или) научно-методической деятельностью.

Непосредственно на местах в лабораториях организации для консультаций студентов по вопросам производственной практики руководством организации назначаются руководители от организации.

### **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»