

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

Институт Автоматики и электронного приборостроения  
Кафедра Приборов и информационно-измерительных систем

**Регистрационный №3030/401А**

**АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе  
практики «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»**

Индекс по учебному плану: Б2.В.01(У)

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: Приборостроение

Вид профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,  
проектно-конструкторская**

Разработчик: Солдаткин В.М.

Казань 2017

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

## **1.1. Цель научно-исследовательской работы**

Основной целью учебной практики является получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области исследования, разработки и технологии, направленные на создание приборов, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических и биологических объектах.

## **1.2. Задачи дисциплины**

Задачами учебной практики являются получение первичных умений и навыков:

- учитывать современные тенденции развития техники и технологии в своей профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предоставлять ее в требуемой форме с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию.

## **1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы высшего образования**

Учебная практика Б2.В.01(У) относится к вариативной части и является обязательной при подготовке бакалавров по направлению 12.03.01 «Приборостроение».

Учебная практика базируется на освоении следующих дисциплин:

- Б1.Б.21 – Введение в профессиональную деятельность;
- Б1.Б.10.01 – Информатика;
- Б1.Б.10.02 – Прикладные информационные технологии;

Учебная практика формирует первичные умения и навыки в области исследования, разработки и технологии, направленные на создание приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации.

Компетенции, формируемые при прохождении учебной практики, углубляются и расширяются в последующих производственных практиках с использованием знаний, умений и навыков, полученных в дисциплинах:

- Б1.В.ДВ.09.01 – Физические основы получения информации;
- Б1.В.ДВ.08.01 – Основы проектирования приборов и систем;
- Б1.В.ДВ.07.01 – Информационно-статическая теория измерений;
- Б1.В.ДВ.03.01 – Приборы первичной информации;
- Б1.В.ДВ.02.01 – Точность измерительных устройств.

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

ОПК-2. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ОПК-4. Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологии в своей профессиональной деятельности.

ОПК-6. Способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЁ ОСВОЕНИЯ

### 2.1. Структура учебной практики, её трудоёмкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов в часах/интерактивные часы				Коды составляющих компетенций	Формы и виды контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Учёт современных тенденций развития техники и технологии в своей профессиональной деятельности.	36	2	-	-	34		
Тема 1.1. Ознакомление с современными тенденциями развития техники и технологии в области приборостроения.	12	2	-	-	10	ОПК-4З	Текущий контроль
Тема 1.2. Умение учитывать современные тенденции развития техники и технологии в приборостроении.	12	-	-	-	12	ОПК-4У	Текущий контроль
Тема 1.3. Применение современных тенденций развития техники и технологии в приборостроении.	12	-	-	-	12	ОПК-4В	ФОС ТК-1
Раздел 2. Поиск, хранение, обработка, и	36	2	-	-	34		

анализ информации из разных источников и баз данных и представление её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.							
Тема 2.1. Ознакомление с методикой поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информацией и представление её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	12	2	-	-	10	ОПК-23	Текущий контроль
Тема 2.2. Умение проводить поиск, обработку и анализ патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике и представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	12	-	-	-	12	ОПК-2У	Текущий контроль
Тема 2.3. Проведение поиска, обработки и анализ патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике и представление её в требуемом формате с использованием	12	-	-	-	12	ОПК-2В	ФОС ТК-2

информационных, компьютерных и сетевых технологий.							
Раздел 3. Сбор, обработка, анализ и систематизация патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике.	36	2	-	-	34		
Тема 3.1. Ознакомление с особенностями сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике.	12	2	-	-	10	ОПК-6З	Текущий контроль
Тема 3.2. Умение собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную и другую научно-техническую информацию по заданной тематике в области приборостроения.	12	-	-	-	12	ОПК-6У	Текущий контроль
Тема 3.3. Проведение сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике в области приборостроения.	12	-	-	-	12	ОПК-6В	ФОС ТК-3
Итого:	108	6	-	-	102		
Зачёт с оценкой							ФОС ПА

## РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 3.1.1. Основная литература:

1. Макаров Н.Н. Средства информационной поддержки экипажа воздушного судна: Учебное пособие / Н.Н. Макаров, В.М. Солдаткин. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2011. – 440 с.

2. Солдаткин В.М., Ганеев Ф.А., Солдаткин В.В., Никитин А.В. Авиационные приборы и измерительно-вычислительные системы и комплексы. Принципы построения, алгоритмы обработки информации, характеристики и погрешности: Учебное пособие с грифом УМО вузов России в области приборостроения и оптотехники / Под ред. докт. техн. наук В.М. Солдаткина. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та. –2014. – 526 с. – ISBN 978-5-7579-1966-9. Режим доступа:

<http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2945/910.pdf/index.html>

3. Панин О.А., Ахматов А.Н. Компьютерные технологии в приборостроении: Учебное пособие / О.А. Панин, А.Н. Ахматов. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ. 2013. – 58 с.

#### 3.1.2. Дополнительная литература:

1. Солдаткин В.М. Методы и средства измерения аэродинамических углов летательных аппаратов. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2001. – 448 с.

2. Голицина О.Л. Информационные системы: Учебное пособие для студентов вузов / О.Л. Голицина, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М.: Форум, 2009. – 496 с.

#### 3.1.3. Методическая литература

1. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.011-96. Система разработки и постановка продукции на производство. Патентные исследования.

### 3.2. Информационное обеспечение

#### 3.2.1. Основное информационное обеспечение

1. Солдаткин В.М., Ганеев Ф.А., Солдаткин В.В., Никитин А.В. Авиационные приборы и измерительно-вычислительные системы и комплексы. Принципы построения, алгоритмы обработки информации, характеристики и погрешности: Учебное пособие с грифом УМО вузов России в области приборостроения и оптотехники / Под ред. докт. техн. наук В.М. Солдаткина. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та. –2014. – 526 с. – ISBN 978-5-7579-1966-9. Режим доступа:

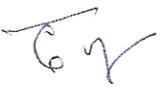
<http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2945/910.pdf/index.html2>.

### **3.3. Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1. Базовое образование**

Руководитель-преподаватель учебной практики по направлению 12.03.01 «Приборостроение» должен иметь высшее техническое образование; наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области; наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

### Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Председатель УМК ИАЭП
1	2	3	4	5
1	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический 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».	

### Лист ознакомления

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Должность	Дата ознакомления	Подпись