

**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 автоматики и электронного приборостроения  
Кафедра \_Автоматики и управления

**АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

**«Информатика»**

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.10.01**

Направление подготовки: **20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Инженерная защита окружающей среды, Защита в ЧС**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **:научно-исследовательская, Организационно-управленческая, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская**

Разработчик: доцент кафедры АиУС.А.Терентьев

Казань 2017 г.

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

### **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)**

Основной целью изучения дисциплины **Информатика** является:

- научить бакалавра работать с основными аппаратными и программными средствами компьютерных систем;
- научить разрабатывать алгоритмы и программы решения инженерных задач.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля)**

Задачи дисциплины состоят в том, чтобы

- подготовить для изучения цикла специальных дисциплин, определяющих информационное направление подготовки бакалавров области автоматике и электронного приборостроения.

• уделить внимание вопросам алгоритмизации, программирования и использования компьютеров и программного обеспечения для решения задач, наиболее часто встречающихся в инженерной практике.

- расширение, углубление и закрепление теоретических знаний и сочетание теории с практикой достигается при выполнении практических занятий в учебных аудиториях кафедры, а также в период производственной практики.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО**

Дисциплина «**Информатика**» входит в состав Базовой части модуля Блока 1.

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3.

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.		
<i>Раздел 1. Теоретические основы Информатики.</i>						<i>ФОС ТК-1 тесты</i>	
Тема 1.1. Устройство ПЭВМ. Операционная система. Редактор Word. Электронные таблицы Excel. Интернет.	13	1	2		10	ОК-10.3, ОК-12.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.2. Язык программирования Дельфи. Примеры программ.	12		2		10	ОК-10.3, ОК-12.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.3. Типы данных в Дельфи. Операторы ввода, вывода.	10				10	ОК-10.3, ОК-12.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.4. Операторы присваивания, логический оператор, перехода.	10				10	ОК-10.У, ОК-12.У	Защита лабораторных работ
Тема 1.5. Операторы цикла, массивы, выбора.	10				10	ОК-10.У, ОК-12.У	Защита лабораторных работ
Тема 1.6. Файлы.	10				10	ОК-10.У, ОК-12.У	Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 2. Информатика и программирование.</i>						<i>ФОС ТК-2 тесты</i>	
Тема 2.1. Функции, процедуры.	11	1			10	ОК-10.В, ОК-12.В	Защита лабораторных работ
Тема 2.2. Графика, звук.	20				20	ОК-10.В, ОК-12.В	Защита лабораторных работ
Тема 2.3. Программирование в Дельфи.	37		2		37	ОК-10.В, ОК-12.В	Защита лабораторных работ
Подготовка к экзамену	9				9	ОК-10.В, ОК-12.В	Интерактивная работа с системой BlackBoard
Экзамен (зачет)	36					ОК-10.В, ОК-12.В	<i>ФОС ПА-</i>
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>127+9</b>		

## РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1.	Теоретические основы Информатики	ФОС ТК-1	Отчет о выполнении индивидуального задания для лабораторных занятий (таблица 3). Тест текущего контроля дисциплины по первому разделу (модулю) (ФОС ТК-1)
2.	Информатика и программирование	ФОС ТК-2	Отчет о выполнении индивидуального задания для лабораторных занятий (таблица 3). Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу (модулю) (ФОС ТК-2)

## РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

#### 4.1.1 Основная литература.

1. Степанов А. Н. Информатика: Учебник для вузов. 6-е изд. [Текст] / А. Н. Степанов. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 720 с.- Режим доступа:

<http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-496-01813-5>

2. Белов, В. В. Программирование в Delphi: процедурное, объектно-ориентированное, визуальное. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., стереотип. [Текст] / В.В. Белов, В.И. Чистякова. - Москва : Горячая Линия–Телеком, 2014. - 240 с.- Режим доступа:

<http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-9912-0412-5>,

<http://e.lanbook.com/book/64091>

#### 4.1.2 Дополнительная литература

1. Санников, Е.В. Курс практического программирования в Delphi. Объектно-ориентированное программирование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2013. — 188 с. — Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/book/64955>

2. Стандартный Си++ : учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Подбельский. - М. : Финансы и статистика, 2008. – 688 с.

## 4.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Терентьев С.А. Информатика [Электронный ресурс]: курс электронного обучения для подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» для профилей «Инженерная защита окружающей среды» и «Инженерная защита окружающей среды. Защита в ЧС», 27.03.02 «Стандартизация и метрология», 27.03.02 «Управление качеством/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2016 – Доступ по логину и паролю.  
URL:

[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=193214\\_1&course\\_id=11900\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=193214_1&course_id=11900_1)

## 4.3 Кадровое обеспечение

### 4.3.1 Базовое образование

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

### 4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению **Информатики и вычислительной техники**, выполненных в течение трех последних лет.

### 4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области **Информатики и вычислительной техники** 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 **Информатики и вычислительной техники**, либо в области педагогики.

## Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» председатель УМК ИАиЭП
1	2	3	4	7
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».	
2				
3				