

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 автоматизации и электронного приборостроения  
Кафедра Стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

### АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Информатика»

*Реш. №3040-10(а) УР-8*

Индекс по учебному плану: Б1.Б.10.01

Направление подготовки: 27.03.02 «Управление качеством»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: Управление качеством

Вид(ы) профессиональной деятельности: производственно-технологическая

Разработчик: доцент кафедры АиУ к.т.н. Терентьев С.А.

Казань 2017 г.

## **РАЗДЕЛ1. 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 автоматизации 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.	12	2	4		6	ОПК-4.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.2. Язык программирования Дельфи. Примеры программ.	12	2	4		6	ОПК-4.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.3. Типы данных в Дельфи. Операторы ввода, вывода.	12	2	4		6	ОПК-4.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.4. Операторы присваивания, логический оператор, перехода.	12	2	4		6	ОПК-4.У	Защита лабораторных работ
Тема 1.5. Операторы цикла, массивы, выбора.	12	2	4		6	ОПК-4.У	Защита лабораторных работ
Тема 1.6. Файлы.	12	2	4		6	ОПК-4.У	Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 2. Информатика и программирование.</i>						<i>ФОС ТК-2 тесты</i>	
Тема 2.1. Функции, процедуры.	12	2	4		6	ОПК-4.В	Защита лабораторных работ
Тема 2.2. Графика, звук.	12	2	4		6	ОПК-4.В	Защита лабораторных работ
Тема 2.3. Программирование в Дельфи.	12	2	4		6	ОПК-4.В	Защита лабораторных работ
Подготовка к экзамену	12				36	ОПК-4.В	Интерактивная работа с системой BlackBoard
Экзамен (зачет)	36					ОПК-4.В	ФОС ПА-
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54+36</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.

#### 4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

##### В разработке на основе рукописей автора:

1. Терентьев С.А. Информатика. Методические указания к лабораторным работам. -62 с.
2. Терентьев С.А. Информатика. Методические указания к лабораторным работам. Часть

2. -48 с.

3. Терентьев С.А. Информатика. Конспект лекций. Электронный конспект лекций.-57 с.

#### **4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы**

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением лекций и практических занятий, написанием конспекта по темам самостоятельной работы. Прочтение будущей лекции по электронному конспекту лекций, ознакомление с будущей темой практических занятий. Работа студента при проведении расчетов будет способствовать освоению практических навыков по нормированию расхода материальных ресурсов.

#### **4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей**

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью теоретического материала, преподносимого на лекциях и теоретико-экспериментальной работой студентов на практических занятиях. Освоение методов расчета норм расхода материальных ресурсов для изготовления изделий из различных материалов различными способами.

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

#### **4.2.1 Основное информационное обеспечение**

В разработке.

#### **4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение**

1. "ГОСТ Р 54593-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Свободное программное обеспечение. Общие положения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 06.12.2011 N 718-ст).- Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=437#0>
2. "ГОСТ Р 51904-2002. Государственный стандарт Российской Федерации. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 25.06.2002 N 247-ст). - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=3569#0>

## 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.

## 4.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
для лекционных занятий:	3 зд. Ауд.517,425,416	компьютер, мультимедийный проектор, программное обеспечение MSWindows	1;1;1
для практических занятий:	3 зд. Ауд. 425, ВЦ-3: ауд. 403,405,407,408	ПК, локальная сеть, подключение к Интернет Программное обеспечение:	10;1;10; 10;10;10; 10;10;10

		MSWindows MSOffice Borland Delphi , Math Work Inc. Matlab, PTC Matcad, MS Visual Studio	
Для самостоятельной работы	3 зд. Ауд. 425, ВЦ-3: ауд. 403,405,407,408	ПК, локальная сеть, подключение к Интернет Программное обеспечение: MSWindows MSOffice Borland Delphi , Math Work Inc. Matlab, PTC Matcad, MS Visual Studio	10;1;10; 10;10;10; 10;10;10