

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: **24.03.02 Системы управления движением и**
навигация,

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Приборы и системы ориентации, стабилизации и**
навигации

Вид(ы) профессиональной деятельности: **Конструкторско-расчетная**

Разработчик: доцент кафедры АиУ Терентьев С.А.

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-11.3, ОК-12.3, ОПК-1.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.2. Язык программирования Дельфи. Примеры программ.	12		2		10	ОК-11.3, ОК-12.3, ОПК-1.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.3. Типы данных в Дельфи. Операторы ввода, вывода.	10				10	ОК-11.3, ОК-12.3, ОПК-1.3	Защита лабораторных работ
Тема 1.4. Операторы присваивания, логический оператор, перехода.	10				10	ОК-11.У, ОК-12.У, ОПК-1.У	Защита лабораторных работ
Тема 1.5. Операторы цикла, массивы, выбора.	10				10	ОК-11.У, ОК-12.У, ОПК-1.У	Защита лабораторных работ
Тема 1.6. Файлы.	10				10	ОК-11.У, ОК-12.У, ОПК-1.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-11.В, ОК-12.В, ОПК-1.В	Защита лабораторных работ
Тема 2.2. Графика, звук.	20				20	ОК-11.В, ОК-12.В, ОПК-1.В	Защита лабораторных работ
Тема 2.3. Программирование в Дельфи.	37		2		37	ОК-11.В, ОК-12.В, ОПК-1.В	Защита лабораторных работ
Подготовка к экзамену	9				9	ОК-11.В, ОК-12.В, ОПК-1.В	Интерактивная работа с системой Black Board

Экзамен (зачет)	36					ОК-11.В, ОК-12.В, ОПК-1.В	ФОС ПА-
ИТОГО:	144	2	6		127+9		

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