

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

Институт компьютерных технологий и защиты информации

Казанский учебно-исследовательский и методический центр

Кафедра Компьютерных систем

Кафедра Специальных технологий в образовании

Регистрационный номер 0112-082 (А) - 09

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине «**Введение в курс теории информации и информационных процессов**»

Индекс по учебному плану: ФТД.В.15

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация: бакалавр

Профили подготовки: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская

разработчики: ст. преподаватель кафедры КС



Д.В. Ширшова

Ответственный за АОП



Г.И. Павлов

Казань 2017 г.

## **РАЗДЕЛ1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **1.1 Цель преподавания учебной дисциплины.**

Целью освоения учебной дисциплины «Введение в курс теории информации и информационных процессов» является формирование у студентов системного мировоззрения и умения использовать законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности, способности к анализу влияния деятельности человека на основе новых информационных технологий.

### **1.2 Задачи учебной дисциплины.**

Основная задача дисциплины - обучение грамотному восприятию информационных процессов, протекающих в различных информационных системах, знания методов и средств базовых и прикладных информационных технологий с использованием ассистивных и компенсаторных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограничений здоровья;

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

Дисциплина «Введение в курс теории информации и информационных процессов»

относится к базовой части образовательной программы. Непосредственно связана с дисциплиной « Введение в профессиональную деятельность» и опирается на освоенные при изучении данной дисциплины знания и умения.

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «Основы информационных процессов и технологий», будут использоваться при изучении базовых дисциплин учебного плана по направлению 09.03.01.

## 1.4 Планируемые результаты обучения.

Таблица 1. Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<p><b>ВК-2</b> - готовность решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе знаний основных положений и законов естественных наук и математики; проводить теоретические и экспериментальные исследования на основе информационной и библиографической культуры с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>			
<p><b>Знание</b> приемов использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья (<i>ВК-23</i>)</p>	<p><b>Знание</b> приемов использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения простых инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>	<p><b>Знание</b> приемов использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения типовых теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>	<p><b>Знание</b> приемов использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения современных теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>

<p><b>Умение</b> применять основные положения и законы естественных наук и математики; для решения теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья <i>(BK-2У)</i></p>	<p><b>Умение</b> применять основные положения и законы естественных наук и математики; для решения простых теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>	<p><b>Умение</b> применять основные положения и законы естественных наук и математики; для решения типовых теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>	<p><b>Умение</b> применять основные положения и законы естественных наук и математики; для решения современных теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>
<p><b>Владение</b> приемами использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья <i>(BK-2В)</i></p>	<p><b>Владение</b> приемами использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения простых инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>	<p><b>Владение</b> приемами использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения типовых теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>	<p><b>Владение</b> приемами использования основных положений и законов естественных наук и математики; для решения современных теоретических и инженерных задач с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</p>

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

### 2.1. Структура учебной дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа. Форма обучения дисциплины – очная.

Объем часов учебной работы по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 2 в соответствии с учебным рабочим планом.

Таблица 2

#### Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
<i>Раздел 1. Информация и общество</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
1.1 Введение	6	2	0	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование
1.2. Виды, формы и фазы информации	6	2	0	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование
1.3. Количественные и качественные характеристики информации	6	2	0	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование, тест ФОС ТК-1
<i>Раздел 2. Базовые информационные процессы</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
2.1. Извлечение и транспортировка информации	10	2	4	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
2.2. Обработка информации.	10	2	4	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
2.3 Хранение и представление информации	10	2	4	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	работе Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе, тест ФОС ТК-2
<i>Раздел 3 Базовые и прикладные информационные технологии</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
3.1. Мультимедиа технологии Геоинформационные технологии. CASE-технологии	6	2	0	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
3.2. Телекоммуникационные технологии. Технологии искусственного интеллекта. Технологии защиты информации	6	2	0	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
3.3. Прикладные информационные технологии	12	2	6	0	4	ВК-2.3, ВК-2.У, ВК-2.В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе, тест ФОС ТК-3
Зачет							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	72	18	18	0	36		

## **Раздел 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **3.1.1. Основная литература:**

1. Советов Б.Я Теория информационных процессов и систем: учебник для вузов/ Изд-во” Академия “ . - 2010, 432с.
2. Петровский В.В .Комплексная защита информации на предприятиях: учеб. пособие для студ. вузов/ В.В. Петровский В.И. Петровский, В.И .Глова. - 2012,628 с.
3. Шарнин Л.М. Основы информационных процессов и технологий: учебно-методическое пособие / Казань: изд-во КНИТУ-КАИ, 2015.- 88 с.

<http://www.e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2951/920.pdf/index.html>

#### **3.1.2. Дополнительная литература:**

4. Шарнин Л.М. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие для студ. вузов/ Л.М. Шарнин . - 2008, 176 с.(52 экз.)
5. Шарнин Л.М. Основы информационных процессов и технологий: учебно-методическое пособие / Казань: изд-во КНИТУ-КАИ, 2015.- 88 с.(3 экз.)
6. Белов, В. В. Проектирование информационных систем : учебник для студ. вузов / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В.В. Белова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 352 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-2440-3. (12 экз.)

### **3.2 Информационное обеспечение дисциплины**

#### **3.2.1. Основное информационное обеспечение**

*Шарнин Л.М. Основы информационных процессов и технологий*

[Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 09.03.01- «Информатика и вычислительная техника» подготовки бакалавров. ФГОС3+ (ИКТЗИ) /КНИТУ-КАИ, Казань, 2015.-Доступ по логину и паролю. URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=\\_214475\\_1&course\\_id=\\_12215\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_214475_1&course_id=_12215_1)

### **3.3 Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области информационных систем и технологий и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной

области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных систем и технологий и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины

Для преподавателя обязательно прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее предметной области преподавания, а также вопросам обеспечения доступности объектов и предоставляемых услуг в сфере образования для лиц с ОВЗ.

Педагогические кадры, участвующие в реализации дисциплины, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся лиц с ОВЗ, чтобы учитывать их при организации образовательного процесса; должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.