

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Теоретические основы информатики»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них контактные – 36,2 часа, в т.ч. : лекционных 16 ч., лабораторных 16 ч.; самостоятельной работы 35,8ч., иная контактная работа – 0,2 ч.; КСР – 4 ч.)

**Цель дисциплины:** Целью изучения дисциплины выступает формирование профессионального понимания проблем теоретических основ информатики; овладение индикативным аппаратом инструментарием теории информации; понимание закономерностей, принципов передачи информации; понимание и овладение методологией кодирования текстовой, графической и аналоговой информации.

**Задачи дисциплины:** изучение теоретических основ информатики; ознакомление с существующими трактовками понятия информации в ее историческом развитии; изучение способов кодирования информации для ее хранения, обработки и передачи, в том числе с использованием сети Интернет; изучение возможностей и способов использования различных систем счисления для эффективной обработки компьютерной информации; ознакомление с существующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими правомерное создание, модификацию, хранение и передачу компьютерной информации; ознакомление с основными способами и методами защиты компьютерной информации.

### 1.2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретические основы информатики» является логически, содержательно и методически связана с такими дисциплинами как «Дискретная математика», «Программирование». Данная дисциплина является логически связанной с математическими дисциплинами, рассматривает объекты таких дисциплин как «Дискретная математика», «Программирование» с точки зрения теории кодирования.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана, имеет шифр Б1.В.ДВ.02.01, читается в I семестре.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-3.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	организационно-технические методы защиты конфиденциальной информации	анализировать разные системы счисления, преобразовывать данные в разные системы счисления;	способами кодирования информации, хранения, обработки и передачи с использованием сети Интернет
2.	ПК-3	выбор	нормативно-	использовать	способами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	правовые акты, регламентирующие создание, модификацию, хранение и передачу компьютерной информации	различные системы численности для эффективной обработки компьютерной информации	имеют методы защиты компьютерной информации

### Основные разделы дисциплины:

#### Разделы дисциплины, изучаемые в I семестре

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теоретические основы информации	7,8	2		2	3,8
2.	Элементы теории алгоритмов	9	2		2	5
3.	Машина Тьюринга и рекурсивные функции	9	2		2	5
4.	Анализ алгоритмов поиска	9	2		2	5
5.	Основы теории информации и статистики	9	2		2	5
6.	Способы передачи информации	8	2		2	4
7.	Способы представления данных	8	2		2	4
8.	Введение в алгебру логики. Булевы функции и их свойства	8	2		2	4
	Всего по разделам дисциплины:		<b>16</b>		<b>16</b>	<b>35,8</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрен

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: разбор конкретных примеров, компьютерные симуляции и эксперименты, слайды лекций.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

#### Основная литература:

1. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Черпаков. - Москва : Юрайт, 2018. - 353 с. - <https://biblio-online.ru/book/78AD1E84-B91E-4ABA-9F16-5C4786292A2E>.

2. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - СПб. : Лань, 2017. - 256 с. - <https://e.lanbook.com/book/91902#authors>.

3. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2018. - 637 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Для бакалавров и специалистов) (Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-4461-0842-8

Автор РПД: к. пед.н., доцент, Кузьмина Э.В.

