

Аннотация по дисциплине **Теоретические основы информатики**

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 час., лабораторных 16 час.; 35,8 часов самостоятельной работы; 4 часа КСР)

Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины выступает формирование профессионального понимания проблем теоретических основ информатики; овладение индикативным аппаратом и 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 исчисления 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.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

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 является основой для изучения таких дисциплин как «Развитие информационного общества», «Базы данных», «Управление жизненным циклом информационных систем».

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана, имеет шифр Б1.В.ДВ.02.01, читается в 1 семестре.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

№ п.п.	Индекс	Содержание	В результате обучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способность работать 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 рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	нормативно-правовые акты, регламентирующие создание, модификацию, хранение и передачу компьютерной информации	использовать различные системы счисления для эффективной обработки компьютерной информации	Способами и методами защиты компьютерной информации

Основные разделы дисциплины: разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа СРС
			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 статистический подход в ней	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:	67,8	16		16	35,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				

	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Контроль	-				
	Итого	72				

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

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

Вид аттестации: зачет 1 семестр

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://bibliotonline.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

Разработчик: к.экон.н., доцент, Богдашев И.В.