

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Теоретические основы информатики
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(Профиль "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем")**

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.1 Теоретические основы информатики изучается в 3 семестре. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – овладение понятийно-терминологической базой современной теоретической информатики, теориями и методами исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.2.1).

Содержание дисциплины «Теоретические основы информатики» опирается на дисциплины «Основы дискретной математики» (Б1.В.ДВ.4.1), «Математические основы кодирования информации» (Б1.В.ДВ.4.2).

Содержание дисциплины «Теоретические основы информатики» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Программирование» (Б1.В.ОД.1), «Технология разработки программного обеспечения» (Б1.В.ОД.6).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	З2(ПК-2): теоретические основы организации и проектирования аппаратно-программных комплексов и баз данных.	<i>знать:</i> - основные понятие и методы кодирования; - основные структуры данных и их представление в ОЗУ.
		У1(ПК-2): разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов.	<i>уметь:</i> - применять методологические принципы дисциплины при разработке аппаратно-программных комплексов и баз данных.
СК-1	способность использовать естественно-научные и математические знания в профессиональной деятельности	З1(СК-1): основные математические понятия.	<i>знать:</i> - основные понятия теории информации; - основные методы представления и обработки в компьютере числовой, строковой, звуковой, видеоинформации;

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			- основные методы передачи информации.
		У1(СК-1): применять математические методы для решения задач в профессиональной деятельности.	<i>уметь:</i> - использовать знания по теории информации и теории кодирования образов в профессиональной деятельности.

Разделы дисциплины включают:

1. Информатика как наука.
2. Понятие информации. Виды и свойства информации.
3. Понятие информации в теории Шеннона.
4. Кодирование символьной информации.
5. Представление и обработка чисел в компьютере.
6. Передача информации.
7. Хранение информации.
8. Модели и системы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент И.Н. Слинкина.