АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.11* «*ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ»*

Направление подготовки

*09.03.01 “Информатика и вычичлительная техника”*

Профиль

*«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных* *систем»*

Квалификация (степень) выпускника –Бакалавр

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теория информации» является получение теоретических и практических навыков по вопросам количественной оценки информации, алгоритмах оптимального и помехоустойчивого кодирования информации в информационно-вычислительных системах и сетях.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение непрерывных и дискретных сигналов **–** носителей информации;
* изучение методов количественной оценки информации;
* изучение информационных характеристик источника сообщений и канала связи;
* изучение алгоритмов кодирования информации при передаче по дискретному каналу связи без помех;
* изучение алгоритмов кодирования информации при передаче по дискретному каналу с помехами**.**

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция** | **Индикатор компетенции** |
| ПК-1.1.1 | Знает возможности существующей программно-технической архитектуры. |
| ПК-1.1.2 | Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования. |
| ПК –1.1.3 | Знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных. |
| ПК-1.2.1 | Умеет вырабатывать варианты реализации требований. |
| ПК-1.2.2 | Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. |
| ПК-1.3.1 | Иметь навыки разработки и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение.

Раздел 1. Непрерывные и дискретные сигналы.

Раздел 2. Количественная оценка информации.

Раздел 3. Информационные характеристики источника сообщений и канала связи.

Раздел 4. Кодирование информации при передаче по дискретному каналу связи без помех.

Раздел 4. Кодирование информации при передаче по дискретному каналу связи без помех.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

Практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 56 час.

Контроль – 4 час.

Форма контроля знаний –Зачет.