**АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Теория информации»

Направление подготовки

**01.03.02 «Прикладная математика и информатика»**

Программа «Прикладная информатика»

**Цель изучения дисциплины:**

* главная цель дисциплины определяется, с одной стороны, условиями научно-техничес-кого прогресса в трендах цифровизации и конъюктуры современного производства и социальной сферы информатизированного общества, а с другой – требованиями, предъявляемыми к современному специалисту в области информатики и вычислительной техники, т.е. он должен квалифицированно владеть аппаратом теории информации как в математическом и логическом ее аспектах (иметь опыт и практические навыки аналитической и логической работы с информационными объектами), так и прикладной – это практические реализации цифровых технологий. Такие обстоятельства и реалии современного общества и экономики накладывают новые требования как в вопросах выбора стратегии подготовки специалиста в этом направлении, так и поиску и внедрению новых и эффективных форм, форматов и способов обучения студентов;
* реализация обозначенной цели в цикле учебного процесса связана с формированием у студентов в современных условиях новых мотиваций к построению логических схем организации учебного процесса на основе уникальных и оригинальных форм когнитивного восприятия информации и подготовкой их (студентов) как к получению новых знаний, так и формирования у них опыта и практических навыков когнитивной аналитики, а именно профессиональных, в области теории информации и ее практических приложениях;
* показать в практической части цикла дисциплины как формируются практические навыки и осуществляется их реализация в виде современных информационных и цифровых технологий.

**Задачи изучения дисциплины:**

* формирование у студентов новых способов развития когнитивных функций для получения уникальных знаний в области теории информации и их реализации при решении широкого спектра практических задач в области современных и прогрессивных информационных и цифровых технологий;
* содержательно и конструктивно обосновать и методологически показать как формируются логические схемы когнитивной аналитики получения практических навыков реализации информационных и цифровых технологий на основе методов теории информации.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина реализуется в рамках обязательной части профессионального цикла; изучается на 2 курсе в 3–м семестре.

**Общая трудоемкость дисциплины:**

3 зачетных единицы, 108 академических часов.

**Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

ПК–2 – Способность понимать, применять и совершенствовать современный математический аппарат.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

**знать**:

* базовые основы онтологии и методологии предметной области теории информации в современных трендах ее развития, а также иметь первичные знания о возможностях применения методов теории информации для разработки информационных и цифровых технологий;
* различия и особенности методов и средств теории информации и информатики в сфере разработки и реализации компьютерных, цифровых и информационных технологий;
* основы кибербезопасности и криптозащиты объектов информационных систем и телекоммуникационных сетей в каналах хранения и передачи информации.

**уметь**:

* грамотно понимать методологические основы предметной области теории информации как базовой дисциплины по специальности «Информатика и вычислительная техника» и ее междисциплинарный характер в структуре направления «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети »;
* использовать основы знаний по теории информации, как когнитивный навигатор в сфере применения компьютерных, цифровых и информационных технологий, программных продуктов и систем;
* ориентироваться в простых логических схемах кибербезопасности применительно к реалиям современного цифрового общества.

**владеть**:

* навыками разработки и реализации программных компонент информационных технологий кодирования и декодирования информации;
* навыками работы с учебно–методической и технической литературой по теории информации и программирования в современных средах и системах.

**Формы итогового контроля:**

зачет