

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Основы теории информации»**  
**специальности среднего профессионального образования 09.02.05 «Прикладная**  
**информатика (по отраслям)»**

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

Дисциплина является общепрофессиональной, входящей в профессиональный цикл.

**2. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины**

Цели изучения дисциплины: подготовка студентов к изучению последующих дисциплин как формирующих научно-теоретические основы специальности.

Задачи изучения дисциплины: усвоение основных положений информационного подхода к анализу и синтезу объектов, явлений и систем; введение в информационную теорию измерений и измерительных устройств, усвоение ее аксиоматических положений и разработанных на их основе методов обработки результатов измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**обладать профессиональными компетенциями:**

- ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.
- ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент
- ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребности клиента
- ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

**уметь:**

- Применять закон аддитивности информации
- Применять теорему Котельникова
- Использовать формулу Шеннона

**знать:**

- Виды и формы представления информации
- Методы и средства определения количества информации
- Принципы кодирования и декодирования информации
- Способы передачи цифровой информации
- Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных

**3. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 148 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 99 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 42 часа  
консультаций 7 часов.

**4. Содержание дисциплины****Раздел 1. Измерение и кодирование информации**

Тема 1. 1. Информация, ее виды и свойства

Тема 1.2. Измерение информации

Тема 1.3. Кодирование информации

**Раздел 2. Преобразование информации**

Тема 2.1. Сжатие информации

**Раздел 3. Каналы связи**

3.1. Передача информации по каналам связи

**Раздел 4 Основы криптографии**

Тема 4.1. Шифрование информации