

Аннотация рабочей программы  
дисциплины ОП.12 «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ»  
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование  
уровень подготовки – базовый

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Основы теории информации разработана на основе ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование». Программа включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

### **1.1 Общая характеристика учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Основы теории информации является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО и примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина входит в цикл ОП «Общепрофессиональные дисциплины» учебного плана.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные на дисциплинах «Элементы математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Изучение дисциплины «Основы теории информации» предваряет изучение дисциплин «Технологии физического уровня передачи данных».

### **1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

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

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.
- Методы криптографической защиты информации.
- Способы генерации ключей.

#### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Планируется формирование следующих общих компетенций: (ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 1.3.)

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

#### 1.5 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	80	80
В том числе:		
занятия лекционного типа	48	48
практические занятия (практикумы)	32	32
лабораторные занятия		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	5	5
в том числе:		
<i>Консультации</i>	3	3
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа в виде самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала и др.</i>	2	2
Вид промежуточной аттестации – экзамен	6	6
<b>Общая трудоемкость</b>	91	91

## 1.6 Структура дисциплины

№	Тема	Всего часов	Лекции	Практические	Самостоятельная раб.
1	Раздел 1. Базовые понятия теории информации	20,6	18	2	0,6
2	Раздел 2. Информация и энтропия	24,6	14	10	0,6
3	Раздел 3. Защиты и передача информации	22,5	12	10	0,5
4	Раздел 4. Основы теории защиты информации	14,3	4	10	0,3
	<b>Всего:</b>	82	48	32	2

## 1.7 Основная литература

1. Зубова, Е. Д. Основы теории информации : учебное пособие [для среднего профессионального образования] / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 48 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130180>. — ISBN 978-5-8114-4210-2.

1. Осокин, А. Н. Теория информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 205 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/457083>. — ISBN 978-5-534-11417-1.

Составитель: преподаватель Вилкова Н.А.