

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 20.06.2025 07:28:56  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

**МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ**  
**Теория информации**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем обработки информации и управления**

Учебный план b090301-АСОИУ-25-3.plx  
09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
в том числе:  
аудиторные занятия 64  
самостоятельная работа 80  
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 17 2/6  |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Лабораторные                              | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Итого ауд.                                | 64      | 64  | 64    | 64  |
| Контактная работа                         | 64      | 64  | 64    | 64  |
| Сам. работа                               | 80      | 80  | 80    | 80  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 180     | 180 | 180   | 180 |

Программу составил(и):

*ст.преподаватель кафедры АСОИУ, Гавриленко Анна Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

**Теория информации**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления  
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматизированных систем обработки информации и управления**

Зав. кафедрой Профессор кафедры АСОИУ, д.т.н., Бушмелева К.И.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам теории информации, эффективному кодированию, помехоустойчивому кодированию, комбинаторному (нумерационному) кодированию. Дать представление о роли теории информации в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе; подготовить студентов к применению естественно-научных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и современных информационных технологий, и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.В.01 |
| 2.1                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |         |
| 2.1.1              | Информатика                                                                                                  |         |
| 2.1.2              | Математический анализ                                                                                        |         |
| 2.1.3              | Теория вероятности и математическая статистика                                                               |         |
| 2.2                | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1              | Сети и телекоммуникации                                                                                      |         |
| 2.2.2              | Защита информации                                                                                            |         |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-16.1: Демонстрирует знания методов и технологий проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, методов и средств по обработке и анализу научно-технической информации и оформления результатов исследований и разработок</b> |  |
| <b>ПК-16.2: Выполняет научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации, оформляет результаты исследований и разработок</b>                                            |  |
| <b>ПК-16.3: Владеет навыками выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; различными техниками проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и оформлению результатов исследований</b>              |  |
| <b>ПК-15.1: Демонстрирует знания методов и способов решения задач в области развития науки, техники и технологий с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</b>                                               |  |
| <b>ПК-15.2: Решает задачи в области развития науки, техники и технологий с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</b>                                                                                       |  |
| <b>ПК-15.3: Владеет навыками использования различных методов и способов решения задач в области развития науки, техники и технологий с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</b>                           |  |
| <b>ПК-2.1: Демонстрирует знания теории тестирования, методов оценки качества программных систем, международных стандартов на структуру документов, нормативных и методических материалов к системам</b>                                                 |  |

**ПК-2.2: Осуществляет разработку технико-экономического обоснования проектных решений и структуры типовых документов, алгоритмизацию деятельности**

**ПК-2.3: Владеет навыками подготовки методики оценки готовых систем на соответствие требованиям, обучения участников рабочей группы методике оценки готовых систем, координирования и проведения оценки готовых систем, сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям, оформления отчета о степени соответствия готовых систем требованиям, описания жизненного цикла документа, определения требований к документу и его структуре**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                              |
| 3.1.1      | теоретические основы теории информации, вычислительной техники, методов математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;        |
| 3.1.2      | состав и функциональные возможности современных информационных технологий и программных средств, в части анализа и разработки информационных и автоматизированных систем, при решении задач профессиональной деятельности; |
| 3.1.3      | суть информационных процессов в системах передачи, измерения и кодирования информации, методы анализа информационных систем и каналов связи, основные классы помехоустойчивых кодов.                                       |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                              |
| 3.2.1      | решать стандартные профессиональные задачи (передачи, измерения, кодирования информации) с применением естественнонаучных и общетехнических знаний при проведении системного анализа и проектирования;                     |
| 3.2.2      | применять и использовать методы математического анализа, использовать результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;                                                         |
| 3.2.3      | применять стандартные методы к решению типовых теоретико-вероятностных и статистических задач, использовать методы анализа информационных систем и каналов связи;                                                          |
| 3.2.4      | разрабатывать и использовать математические и вычислительные модели процессов передачи, измерения и кодирования информации, обеспечивать их оптимизацию и выработку направлений совершенствования.                         |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                            | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                   | Литература                                                  | Примечание |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
|             | <b>Раздел 1.</b>                                                                                                                                                                                     |                |       |                               |                                                             |            |
| 1.1         | Общие положения теории информации. Методы математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Разнообразие и | 5              | 4     | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |            |
| 1.2         | Общие положения теории информации. Методы математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Разнообразие и | 5              | 8     | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-15.1 ПК-15.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |                                        |                                                             |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| 1.3 | Общие положения теории информации. Разнообразие и энтропия. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод для расчета энтропии системы по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/                                   | 5 | 6 | ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-15.2 ПК-16.3          | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.4 | Общие положения теории информации. Методы математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Энтропия объединения двух источников. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1                 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.5 | Общие положения теории информации. Методы математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Энтропия объединения двух источников. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 6 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-16.1 ПК-16.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.6 | Общие положения теории информации. Энтропия объединения двух источников. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод для расчета энтропии объединения двух источников, по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/ | 5 | 6 | ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-15.2 ПК-15.3 ПК-16.2  | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.7 | Общие положения теории информации. Методы математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Количество информации как мера снятой неопределенности. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 4 | ПК-2.2 ПК-15.1 ПК-16.1                 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                        |                                                                         |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.8  | Общие положения теории информации. Методы математического анализа, моделирования, программирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Количество информации как мера снятой неопределенности. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 6 | ПК-2.3 ПК-15.3 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.9  | Общие положения теории информации. Количество информации как мера снятой неопределенности. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод для расчета энтропии и количества информации, по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-2.2 ПК-15.2 ПК-16.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.10 | Информационные характеристики источника сообщений и канала связи. Общие свойства модели источника сообщений. Информационные характеристики источника дискретных сообщений. Информационные характеристики дискретного канала связи. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.11 | Информационные характеристики источника сообщений и канала связи. Общие свойства модели источника сообщений. Информационные характеристики источника дискретных сообщений. Информационные характеристики дискретного канала связи. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 6 | ПК-2.3 ПК-15.3 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |                        |                                                                              |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.12 | Информационные характеристики источника сообщений и канала связей. Общие свойства модели источника сообщений. Информационные характеристики источника дискретных сообщений. Информационные характеристики дискретного канала связи. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод для расчета информационных характеристик источника дискретных сообщений (избыточность, производительность) и дискретного канала связи (техническую и информационную скорость, пропускную способность, коэффициент использования канала), по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-2.2 ПК-15.2 ПК-16.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |
| 1.13 | Эффективное кодирование. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 8 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.14 | Эффективное кодирование. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 6 | ПК-2.3 ПК-15.3 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.15 | Эффективное кодирование. Методы эффективного кодирования некоррелированной последовательности знаков. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод нахождения кода Шеннона-Фано и Хаффмена, по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |                        |                                                                              |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.16 | Помехоустойчивое кодирование. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.17 | Помехоустойчивое кодирование. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 6 | ПК-2.3 ПК-15.3 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.18 | Помехоустойчивое кодирование. Связь корректирующей способности кода с кодовым расстоянием. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод нахождения кода Хэмминга, по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-2.2 ПК-15.2 ПК-16.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.19 | Комбинаторное (нумерационное) кодирование. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |
| 1.20 | Комбинаторное (нумерационное) кодирование. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 6 | ПК-2.3 ПК-15.3 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |
| 1.21 | Комбинаторное (нумерационное) кодирование. Проектирование и реализация средствами современных информационных технологий и программных средств автоматизированной системы, моделирующей метод реализации комбинаторного кодирования, по заданным характеристикам с применением естественнонаучных и общинженерных знаний при проведении системного анализа и проектирования, применяя методы математического анализа и полученных знаний в теории информации, используя результаты теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. /Лаб/                                    | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-15.1 ПК-16.1 | Л1.1 Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |



|      |              |   |    |                                                                      |                                                                  |                                |
|------|--------------|---|----|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1.22 | /Контр.раб./ | 5 | 36 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | Задания для контрольной работы |
| 1.23 | /Экзамен/    | 5 | 36 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-15.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | Вопросы к экзамену             |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                           | Издательство, год                                                                                       | Колич-во |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Л1.1 | Алабин Б. К.        | Теория информации: Учебное пособие                                                                 | Сургут: Издательство СурГУ, 2005                                                                        | 37       |
| Л1.2 | Гультияева Т. А.    | Основы теории информации и криптографии: Конспект лекций                                           | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010, электронный ресурс            | 1        |
| Л1.3 | Горячкин О. В.      | Теория информации и кодирования. Часть 2: Учебное пособие                                          | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, электронный ресурс | 1        |
| Л1.4 | Горячкин О. В.      | Теория информации и кодирования. Часть 1. Теория потенциальной помехоустойчивости: Учебное пособие | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, электронный ресурс | 1        |

|                                                                                  | Авторы, составители                                                                                                                            | Заглавие                                                                                    | Издательство, год                                                                                                  | Колич-во |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Л1.5                                                                             | Маскаева А. М.                                                                                                                                 | Основы теории информации: справочник: Учебное пособие                                       | Москва:<br>Издательство<br>"ФОРУМ", 2024,<br>электронный<br>ресурс                                                 | 1        |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b>                                          |                                                                                                                                                |                                                                                             |                                                                                                                    |          |
|                                                                                  | Авторы, составители                                                                                                                            | Заглавие                                                                                    | Издательство, год                                                                                                  | Колич-во |
| Л2.1                                                                             | Гуменюк А.С.,<br>Поздниченко Н.Н.                                                                                                              | Прикладная теория информации: учебное пособие                                               | Омск: Омский<br>государственный<br>технический<br>университет, 2015,<br>электронный<br>ресурс                      | 1        |
| Л2.2                                                                             | Котенко В. В.,<br>Румянцев К. Е.                                                                                                               | Теория информации и защита телекоммуникаций::<br>монография                                 | Ростов-на-Дону:<br>Издательство<br>Южного<br>федерального<br>университета<br>(ЮФУ), 2009,<br>электронный<br>ресурс | 1        |
| Л2.3                                                                             | Майстренко, Н. В.,<br>Майстренко, А. В.                                                                                                        | Основы теории информации и криптографии: учебное<br>пособие                                 | Тамбов:<br>Тамбовский<br>государственный<br>технический<br>университет, ЭБС<br>АСВ, 2018,<br>электронный<br>ресурс | 1        |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>                                            |                                                                                                                                                |                                                                                             |                                                                                                                    |          |
|                                                                                  | Авторы, составители                                                                                                                            | Заглавие                                                                                    | Издательство, год                                                                                                  | Колич-во |
| Л3.1                                                                             | Балюкевич Э. Л.                                                                                                                                | Теория информации: Учебное пособие                                                          | Москва:<br>Евразийский<br>открытый<br>институт, 2009,<br>электронный<br>ресурс                                     | 1        |
| Л3.2                                                                             | Санников В.Г.                                                                                                                                  | Теория информации и кодирования: учебное пособие                                            | Москва:<br>Московский<br>технический<br>университет связи<br>и информатики,<br>2015, электронный<br>ресурс         | 1        |
| Л3.3                                                                             | Павлюк В. В.,<br>Санников В. Г.,<br>Санников В. Г.                                                                                             | Учебно-методическое пособие и задание на курсовую<br>работу по дисциплине Теория информации | Москва:<br>Московский<br>технический<br>университет связи<br>и информатики,<br>2016, электронный<br>ресурс         | 1        |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |                                                                                                                                                |                                                                                             |                                                                                                                    |          |
| Э1                                                                               | Российский общеобразовательный портал <a href="https://edu.ru/">https://edu.ru/</a>                                                            |                                                                                             |                                                                                                                    |          |
| Э2                                                                               | Электронный журнал Открытые системы <a href="http://www.osp.ru">http://www.osp.ru</a>                                                          |                                                                                             |                                                                                                                    |          |
| Э3                                                                               | Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники <a href="http://www.computerra.ru">http://www.computerra.ru</a> |                                                                                             |                                                                                                                    |          |

|                                                        |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э4                                                     | Журнал для ИТ-профессионалов <a href="https://bytemag.ru/">https://bytemag.ru/</a>                              |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>         |                                                                                                                 |
| 6.3.1.1                                                | OS Windows.                                                                                                     |
| 6.3.1.2                                                | Интегрированный пакет MS Office.                                                                                |
| 6.3.1.3                                                | Программы браузеры.                                                                                             |
| 6.3.1.4                                                | Visual Studio.                                                                                                  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |                                                                                                                 |
| 6.3.2.1                                                | Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                 |
| 6.3.2.2                                                | КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1                                                               | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного или стационарного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. |