МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Прикладная теория информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Вычислительной и прикладной математики**
Учебный план	09.03.03_26_00.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Филатов Иван Юрьевич

Рабочая программа дисциплины
Прикладная теория информации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:
09.03.03 Прикладная информатика
утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 15.06.2026 г. № 7
Срок действия программы: 20262030 уч.г.
Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является ознакомить студентов с общими проблемами создания и функционирования информационных управляющих систем, с характеристиками и свойствами протекающих в них информационных процессов, значением информации в управлении и связи; рассмотреть вопросы, связанные с повышением эффективности функционирования подсистемы передачи данных в распределенной информационной системе.
1.2	Основные задачи освоения учебной дисциплины: 1) Формирование системы базовых знаний в области проектирования и эксплуатации распределенных информационных систем; 2) Формирование специальных знаний в области проектирования и эксплуатации подсистем передачи данных; 3) Систематизация и закрепление практических навыков и умений по расчету и анализу информационных характеристик каналов связи и источников информации посредством процедур кодирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Высшая математика
2.1.2	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.4	Физика
2.1.5	Физические основы электротехники
2.1.6	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Вычислительная математика
2.2.2	Теория систем и системный анализ
2.2.3	Компьютерное моделирование
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Методы оптимизации в экономике
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучные и общеинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Знать основы высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования **Уметь** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования **Владеть** методами теоретического и экспериментального исследования объектов
ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Знать основы высшей математики, физики, вычислительной техники и программирования **Уметь** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования **Владеть** методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	основные положения прикладной теории информации и передачи сообщений, теории сигналов и теории кодирования; общие принципы систем передачи данных в распределенных информационных системах, методы повышения эффективности их функционирования; перспективы и тенденции развития информационных управляющих систем и подсистем передачи данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выполнить моделирование случайных процессов, протекающих в каналах передачи данных, и расчет их основных характеристик; выполнить расчеты информационных характеристик источников информации и каналов связи для различных моделей; выполнить расчеты по аналого-цифровым преобразованиям сигналов; выполнить построение эффективных и помехоустойчивых кодов, отвечающих определенным статистическим данным об источнике информации и помехах, и рассчитать их основные характеристики; выполнить построение и анализ различных моделей потока ошибок в канале, рассчитать оценки параметров заданных моделей; выполнить построение моделей систем с обратной связью, рассчитать их основные характеристики и показатели качества.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами и приемами анализа и структурирования сложных программных продуктов моделирования и расчета основных характеристик различных функциональных узлов каналов передачи данных; навыками моделирования и расчета основных характеристик случайных процессов, протекающих в каналах передачи данных; навыками моделирования эффективных и помехоустойчивых кодов и расчета их основных характеристик; навыками моделирования потока ошибок в дискретном канале и оценки параметров заданных моделей; навыками построения моделей систем с обратной связью и расчета их основных характеристик и показателей качества.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическая часть					
1.1	Энтропия и количество информации /Тема/	4	0			
1.2	Различные подходы к определению энтропии. Энтропия системы с дискретным множеством состояний /Лек/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.3	Условная энтропия /Лек/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.4	Энтропия системы с непрерывным множеством состояний /Лек/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.5	Понятие и свойства количества информации /Лек/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.6	Информационные характеристики источников информации и каналов связи /Тема/	4	0			
1.7	Информационные характеристики источников /Лек/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.8	Информационные характеристики каналов связи /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен

1.9	Согласование статистических свойств источников и каналов /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.10	Кодирование сообщений /Тема/	4	0			
1.11	Кодирование сообщений в каналах. Основные теоремы /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.12	Эффективные коды /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.13	Сообщения и сигналы. Преобразования сигналов /Тема/	4	0			
1.14	Понятие сообщения, сигнала. Классификация сигналов. Регулярные сигналы и их характеристики /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.15	Модуляция сигнала. Виды модуляции /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.16	Дискретизация непрерывных сигналов. Теорема Котельникова. Квантование сигналов /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.17	Обобщенные характеристики сигнала и канала /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.18	Общие принципы построения многоканальных СПД /Тема/	4	0			
1.19	Каналы передачи данных. Структурная схема. Статистические характеристики каналов /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.20	Модели потока ошибок в дискретных каналах. Математические схемы. Частные модели. Схемы моделирования /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.21	Методы повышения эффективности функционирования СПД /Тема/	4	0			

1.22	Избыточное кодирование. Обнаружение и коррекция ошибок. Корректирующие коды /Лек/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.23	Системы с обратной связью /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
1.24	Использование адаптации в системах передачи данных /Лек/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 2. Практическая часть					
2.1	Лабораторные работы /Тема/	4	0			
2.2	Математические модели сообщений и сигналов. Случайный процесс как модель сообщения или сигнала. Моделирование заданных одномерных, двумерных и многомерных законов распределения, расчет их информационных характеристик /Лаб/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.3	Оптимальное кодирование или сжатие сообщений. Построение кода Шеннона-Фано и кода Хаффмена, расчет основных характеристик кодов /Лаб/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.4	Статистические модели дискретных каналов. Моделирование потока ошибок. Построение и анализ различных моделей первой и второй группы. Расчет оценок параметров заданных моделей /Лаб/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.5	Избыточное кодирование сообщений. Построение и расчет основных характеристик циклических кодов /Лаб/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.6	Построение моделей систем передачи данных с обратной связью. Расчет их основных характеристик и показателей качества /Лаб/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.7	Практические занятия (семинары) /Тема/	4	0			
2.8	Энтропия системы с дискретным множеством состояний /Пр/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.9	Условная энтропия /Пр/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен

2.10	Энтропия системы с непрерывным множеством состояний /Пр/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
2.11	Понятие и свойства количества информации /Пр/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 3. Самостоятельная работа					
3.1	Информационные процессы в АСУ /Тема/	4	0			
3.2	Информационные процессы в АСУ /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.3	Энтропия и количество информации /Тема/	4	0			
3.4	Различные подходы к определению энтропии. Энтропия системы с дискретным множеством состояний /Ср/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.5	Условная энтропия /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.6	Энтропия системы с непрерывным множеством состояний /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.7	Понятие и свойства количества информации /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.8	Информационные характеристики источников информации и каналов связи /Тема/	4	0			
3.9	Информационные характеристики источников /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.10	Информационные характеристики каналов связи /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен

3.11	Согласование источников и каналов /Ср/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.12	Кодирование сообщений /Тема/	4	0			
3.13	Кодирование. Основные теоремы /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.14	Эффективное кодирование /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.15	Сообщения и сигналы. Преобразования сигналов /Тема/	4	0			
3.16	Сигналы и их математические модели /Ср/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.17	Модуляция и демодуляция. Виды модуляции /Ср/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.18	Дискретизация сигналов. Теорема Котельникова. Квантование сигналов /Ср/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.19	Обобщенные характеристики сигнала и канала /Ср/	4	1	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.20	Общие принципы построения многоканальных СПД /Тема/	4	0			
3.21	Каналы передачи данных. Структурная схема. Статистические характеристики /Ср/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.22	Модели потока ошибок. Математические схемы. Частные модели. Схемы моделирования /Ср/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.23	Методы повышения эффективности функционирования СПД /Тема/	4	0			

3.24	Помехоустойчивое кодирование. Корректирующие коды /Ср/	4	4	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.25	Системы с обратной связью /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.26	Использование адаптации в системах передачи данных /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
3.27	Информационная оценка качества комплекса ТС АСУ /Тема/	4	0			
3.28	Информационная оценка качества комплекса ТС АСУ /Ср/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 4. Контроль					
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0			
4.2	Консультация перед экзаменом /Кнс/	4	2	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
4.3	Прием экзамена /ИКР/	4	0,35	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	44,65	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Прикладная теория информации»)»

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Бубнов С.А., Овечкин Г.В., Филатов И.Ю.	Основы теории информации : учеб. пособие	Рязань, 2023, 208с.	978-5-7722-0393-4, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Гуменюк А. С., Поздниченко Н. Н.	Прикладная теория информации : учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2015, 189 с.	978-5-8149-2114-7, http://www.iprbookshop.ru/58097.html
Л2.2	Бодров О.А., Коричнев Л.П.	Прикладная теория информации : Учеб.пособие	Рязань, 2004, 48с.	, 1
Л2.3	Нечаев Г.И.	Прикладная теория информации : учеб. пособие	Рязань, 2015, 48с.	, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Бреславец С.С., Михеев А.А.	Прикладная теория информации : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1365
Л3.2	Михеев А.А.	Прикладная теория информации. Кодирование сообщений : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1884

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ https://elib.rsreu.ru/ebs
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» https://iprbookshop.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (1 шт. преподавательский) Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330) документ-камера: AverVisionF33 POE7D;
2	106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 36 мест (+17 мест за компьютерными столами) проектор BENQ 10 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: intel i3 3220, ОЗУ: 4 Gb, ПЗУ: 320-500 Gb (9 шт.) ЦП: intel i5 6500, ОЗУ: 8 Gb, ПЗУ: 500 Gb (1 шт. преподавательский)
3	106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 36 мест (+17 мест за компьютерными столами) проектор BENQ 10 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: intel i3 3220, ОЗУ: 4 Gb, ПЗУ: 320-500 Gb (9 шт.) ЦП: intel i5 6500, ОЗУ: 8 Gb, ПЗУ: 500 Gb (1 шт. преподавательский)
4	106а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 места (+15 мест за компьютерными столами) проектор BENQ 16 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: intel i3 3220, ОЗУ: 4 Gb, ПЗУ: 320-500 Gb (15 шт.) ЦП: intel i5 6500, ОЗУ: 8 Gb, ПЗУ: 500 Gb (1 шт. преподавательский)
5	106а учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 42 места (+15 мест за компьютерными столами) проектор BENQ 16 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: intel i3 3220, ОЗУ: 4 Gb, ПЗУ: 320-500 Gb (15 шт.) ЦП: intel i5 6500, ОЗУ: 8 Gb, ПЗУ: 500 Gb (1 шт. преподавательский)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Прикладная теория информации»)».

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ	**12.10.26** 08:32 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ	**12.10.26** 08:33 (MSK)	Простая подпись