

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 11.03.01 Радиотехника

Наименование образовательной программы: Беспроводные технологии и интернет вещей

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

|                                          |                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Блок:</b>                             | <b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>    |
| <b>Часть образовательной программы:</b>  | <b>Обязательная</b>                    |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>   | <b>Б1.О.02.03</b>                      |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>3 семестр - 3;</b>                  |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>108 часов</b>                       |
| <b>Лекции</b>                            | <b>3 семестр - 4 часа;</b>             |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>3 семестр - 4 часа;</b>             |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>не предусмотрено учебным планом</b> |
| <b>Консультации</b>                      | <b>3 семестр - 2 часа;</b>             |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>3 семестр - 96,8 часа;</b>          |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b> |
| <b>Иная контактная работа</b>            | <b>3 семестр - 0,9 часа;</b>           |
| <b>включая:</b>                          |                                        |
| <b>Тестирование</b>                      |                                        |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |                                        |
| <b>Зачет с оценкой</b>                   | <b>3 семестр - 0,3 часа;</b>           |

**Москва 2024**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Янченко А.Я.                   |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Rf0c8420a-YanchenkoAY-4bf6dae3 |

А.Я. Янченко

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

|                                                                                   |                                                    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|                                                                                   | Владелец                                           | Крутских В.В.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R49539849-KrutsikhVV-f1575369 |

В.В. Крутских

Заведующий выпускающей  
кафедрой

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Шалимова Е.В.                  |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Rf4bb1f0c-ShalimovaYV-f267ebd6 |

Е.В. Шалимова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** овладение навыками постановки и решения задач теории вероятностей и математической статистики.

### Задачи дисциплины

- формирование математической базы, необходимой для последующего изучения дисциплин образовательной программы;
- освоение базовых понятий теории вероятностей и математической статистики.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                      | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности, связанных с разработкой и проектированием радиотехнических устройств | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знания фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов | знать:<br>- терминологию и основные утверждения теории вероятностей и математической статистики.<br><br>уметь:<br>- вычислять основные числовые характеристики дискретной и непрерывной случайной величины, определять вероятность попадания случайной величины в заданный промежуток;<br>- вычислять вероятности случайного события, используя основные положения теории вероятностей. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Беспроводные технологии и интернет вещей (далее – ОПОП), направления подготовки 11.03.01 Радиотехника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| №<br>п/п | Разделы/темы<br>дисциплины/формы<br>промежуточной<br>аттестации | Всего часов<br>на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |     |          |              |   |     |     |     |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/<br>методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|-----|----------|--------------|---|-----|-----|-----|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                 |                          |         | Контактная работа                                                    |     |          |              |   |     |     | СР  |                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |                                                                 |                          |         | Лек                                                                  | Лаб | Пр       | Консультация |   | ИКР |     | ПА  | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| КПР      | ГК                                                              | ИККП                     | ТК      |                                                                      |     |          |              |   |     |     |     |                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1        | 2                                                               | 3                        | 4       | 5                                                                    | 6   | 7        | 8            | 9 | 10  | 11  | 12  | 13                | 14                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1        | Элементы комбинаторики. Случайные события                       | 24.80                    | 3       | 1.2<br>5                                                             | -   | 1.2<br>5 | -            | - | -   | 0.3 | -   | 22                | -                                 | <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, разбор примеров решения задач, прохождение тестов по учебному материалу<br><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Работа ориентирована на усвоение стандартных приёмов и методов решения элементарных задач по теории вероятностей<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], стр.6-19<br>[2], Гл. 1-2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1      | Элементы комбинаторики.                                         | 6.60                     |         | 0.2<br>5                                                             | -   | 0.2<br>5 | -            | - | -   | 0.1 | -   | 6                 | -                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.2      | Непосредственное вычисление вероятностей                        | 7.1                      |         | 0.5                                                                  | -   | 0.5      | -            | - | -   | 0.1 | -   | 6                 | -                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.3      | Теоремы сложения и умножения вероятностей                       | 11.1                     |         | 0.5                                                                  | -   | 0.5      | -            | - | -   | 0.1 | -   | 10                | -                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2        | Элементарная теория вероятностей                                | 32.3                     |         | 1.5                                                                  | -   | 1.5      | -            | - | -   | -   | 0.3 | -                 | 29                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, разбор примеров решения задач, прохождение тестов по учебному материалу<br><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Работа ориентирована на усвоение стандартных приёмов и методов решения элементарных задач по теории вероятностей<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], стр.20-67<br>[2], Гл.3-5 |
| 2.1      | Основные формулы теории вероятностей                            | 11.1                     |         | 0.5                                                                  | -   | 0.5      | -            | - | -   | -   | 0.1 | -                 | 10                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.2      | Независимые случайные испытания                                 | 11.1                     |         | 0.5                                                                  | -   | 0.5      | -            | - | -   | -   | 0.1 | -                 | 10                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.3      | Случайные величины                                              | 10.1                     |         | 0.5                                                                  | -   | 0.5      | -            | - | -   | -   | 0.1 | -                 | 9                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|     |                                                                                     |        |  |          |   |          |   |   |     |     |     |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|----------|---|----------|---|---|-----|-----|-----|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | Законы распределения                                                                | 30.90  |  | 1.2<br>5 | - | 1.2<br>5 | - | - | -   | 0.3 | -   | 28.1 | -    | <u><b>Самостоятельное изучение теоретического материала:</b></u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, разбор примеров решения задач, прохождение тестов по учебному материалу<br><u><b>Подготовка к текущему контролю:</b></u> Работа ориентирована на усвоение стандартных приёмов и методов решения элементарных задач по теории вероятностей<br><u><b>Изучение материалов литературных источников:</b></u><br>[1], стр.67-193<br>[2], Гл. 6-9,10-11 |
| 3.1 | Законы распределения и числовые харак-ки дискретных и непрерывных случайных величин | 11.1   |  | 0.5      | - | 0.5      | - | - | -   | 0.1 | -   | 10   | -    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.2 | Функции случайных величин и векторов                                                | 10.1   |  | 0.5      | - | 0.5      | - | - | -   | 0.1 | -   | 9    | -    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3 | Центральная предельная теорема                                                      | 9.70   |  | 0.2<br>5 | - | 0.2<br>5 | - | - | -   | 0.1 | -   | 9.1  | -    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | Зачет с оценкой                                                                     | 20.0   |  | -        | - | -        | - | 2 | -   | -   | 0.3 | -    | 17.7 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | Всего за семестр                                                                    | 108.00 |  | 4.00     | - | 4.0<br>0 | - | 2 | -   | 0.9 | 0.3 | 79.1 | 17.7 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | Итого за семестр                                                                    | 108.00 |  | 4.00     | - | 4.0<br>0 | 2 |   | 0.9 |     | 0.3 | 96.8 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### 3.2 Краткое содержание разделов

#### 1. Элементы комбинаторики. Случайные события

##### 1.1. Элементы комбинаторики.

Понятие выборки.. Перестановки, размещения, сочетания (с повторениями и без повторений). Случайные события.

##### 1.2. Непосредственное вычисление вероятностей

Непосредственное вычисление вероятностей.

##### 1.3. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Теоремы сложения и умножения вероятностей.

#### 2. Элементарная теория вероятностей

##### 2.1. Основные формулы теории вероятностей

Формула полной вероятности и формулы Байеса.

##### 2.2. Независимые случайные испытания

Схема независимых испытаний. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Простейший поток событий.

##### 2.3. Случайные величины

Непрерывные и дискретные случайные величины.

#### 3. Законы распределения

3.1. Законы распределения и числовые харак-ки дискретных и непрерывных случайных величин

Законы распределения и числовые харак-ки дискретных и непрерывных случайных величин.

##### 3.2. Функции случайных величин и векторов

Случайные векторы. Функции случайных величин.

##### 3.3. Центральная предельная теорема

Центральная предельная теорема и следствия из неё.

### 3.3. Темы практических занятий

1. Формула полной вероятности и формулы Байеса;
2. Теоремы сложения и умножения вероятностей;
3. Непосредственное вычисление вероятностей;
4. Элементы комбинаторики.;
5. Схема независимых испытаний. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Простейший поток событий;
6. Непрерывные и дискретные случайные величины;
7. Законы распределения и числовые харак-ки дискретных и непрерывных случайных величин;
8. Случайные векторы. Функции случайных величин;

9. Центральная предельная теорема и следствия из неё.

**3.4. Темы лабораторных работ**  
не предусмотрено

**3.5 Консультации**

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Повторение решения задач в рамках темы раздела
2. Повторение решения задач в рамках темы раздела
3. Повторение решения задач в рамках темы раздела

**3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**  
Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)                                                                                | Коды индикаторов      | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) |   |   | Оценочное средство (тип и наименование)                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                       | 1                                                 | 2 | 3 |                                                        |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                     |                       |                                                   |   |   |                                                        |
| терминологию и основные утверждения теории вероятностей и математической статистики                                                                               | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> | +                                                 |   |   | Тестирование/Элементы комбинаторики. Случайные события |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                     |                       |                                                   |   |   |                                                        |
| вычислять вероятности случайного события, используя основные положения теории вероятностей                                                                        | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> |                                                   | + |   | Тестирование/Элементарная теория вероятностей          |
| вычислять основные числовые характеристики дискретной и непрерывной случайной величины, определять вероятность попадания случайной величины в заданный промежуток | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> |                                                   |   | + | Тестирование/Законы распределения                      |



#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**3 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Законы распределения (Тестирование)
2. Элементарная теория вероятностей (Тестирование)
3. Элементы комбинаторики. Случайные события (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

##### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

Зачет с оценкой (Семестр №3)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Крупин В. Г., Павлов А. Л., Попов Л. Г.- "Высшая математика. Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы. Сборник задач с решениями", Издательство: "Издательский дом МЭИ", Москва, 2013 - (408 с.)  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=72215](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72215);
2. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для бакалавров, для вузов / В. Е. Гмурман. – 11-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2014. – 404 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-9916-3625-4..

##### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

##### **5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения                                                           | Номер аудитории, наименование        | Оснащение                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Ж-417/6, Белая мультимедийная студия | стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный                                                                                                       |
|                                                                         | Ж-417/7, Световая черная студия      | стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный                                                                                       |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО     | стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО     | стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный |
| Помещения для самостоятельной работы                                    | НТБ-303, Лекционная аудитория        | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер                                                                                    |
| Помещения для консультирования                                          | Ж-2006, Конференц-зал ИДДО           | стол, стул, компьютер персональный, кондиционер                                                                                                                                                                                       |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря                | Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря   | стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования         |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Теория вероятностей и математическая статистика

(название дисциплины)

## 3 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Элементы комбинаторики. Случайные события (Тестирование)

КМ-2 Элементарная теория вероятностей (Тестирование)

КМ-3 Законы распределения (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.**

| Номер раздела | Раздел дисциплины                                                                   | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|
|               |                                                                                     | Неделя КМ: | 6    | 11   | 15   |
| 1             | Элементы комбинаторики. Случайные события                                           |            |      |      |      |
| 1.1           | Элементы комбинаторики.                                                             |            | +    |      |      |
| 1.2           | Непосредственное вычисление вероятностей                                            |            | +    |      |      |
| 1.3           | Теоремы сложения и умножения вероятностей                                           |            | +    |      |      |
| 2             | Элементарная теория вероятностей                                                    |            |      |      |      |
| 2.1           | Основные формулы теории вероятностей                                                |            |      | +    |      |
| 2.2           | Независимые случайные испытания                                                     |            |      | +    |      |
| 2.3           | Случайные величины                                                                  |            |      | +    |      |
| 3             | Законы распределения                                                                |            |      |      |      |
| 3.1           | Законы распределения и числовые харак-ки дискретных и непрерывных случайных величин |            |      |      | +    |
| 3.2           | Функции случайных величин и векторов                                                |            |      |      | +    |
| 3.3           | Центральная предельная теорема                                                      |            |      |      | +    |
| Вес КМ, %:    |                                                                                     |            | 30   | 40   | 30   |