

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  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**Теория вероятностей и математическая статистика**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Высшая математика</b>                                                      |
| Учебный план           | 10.05.03_22_00.plx<br>10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ |
| Квалификация           | СИСТЕМ<br><b>специалист по защите информации</b>                              |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                                  |
| Общая трудоемкость     | <b>8 ЗЕТ</b>                                                                  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | 5 (3.1) |       | 6 (3.2) |       | Итого |       |
|----------------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                             | 16      |       | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                                        | УП      | РП    | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                             | 40      | 40    | 32      | 32    | 72    | 72    |
| Практические                                       | 40      | 40    | 32      | 32    | 72    | 72    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,35    | 0,35  | 0,35    | 0,35  | 0,7   | 0,7   |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2       | 2     | 2       | 2     | 4     | 4     |
| Итого ауд.                                         | 82,35   | 82,35 | 66,35   | 66,35 | 148,7 | 148,7 |
| Контактная работа                                  | 82,35   | 82,35 | 66,35   | 66,35 | 148,7 | 148,7 |
| Сам. работа                                        | 44      | 44    | 15      | 15    | 59    | 59    |
| Часы на контроль                                   | 53,65   | 53,65 | 26,65   | 26,65 | 80,3  | 80,3  |
| Итого                                              | 180     | 180   | 108     | 108   | 288   | 288   |

г. Рязань

Программу составил(и):

к. физ-мат.н., доц., Купцов Михаил Иванович

Рабочая программа дисциплины

**Теория вероятностей и математическая статистика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1457)

составлена на основании учебного плана:

10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Высшая математика**

Протокол от 25.05.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Бухенский Кирилл Валентинович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Высшая математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины является формирование, приобретение и систематизация базовых знаний в области теории вероятностей и математической статистики, формирование навыков применения вероятностных методов в профессиональной деятельности.             |
| 1.2                                  | Задачи:                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3                                  | – получить теоретические знания основных понятий и свойств, составляющих предмет теории вероятностей и математической статистики;                                                                                                                           |
| 1.4                                  | – приобрести умения решать задачи по теории вероятностей и математической статистике, анализировать статистические данные, применяя аппарат теории вероятностей и математической статистики;                                                                |
| 1.5                                  | – приобрести практические навыки выбора типовых вероятностных подходов к планированию и проведению экспериментов, обработки статистических данных, их применению при решении разнообразных прикладных задач, в том числе в сфере компьютерной безопасности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О                                                                                                                  |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Математическая логика и теория алгоритмов                                                                             |
| 2.1.2                                                              | Математический анализ                                                                                                 |
| 2.1.3                                                              | Метрология и электрорадиоизмерения                                                                                    |
| 2.1.4                                                              | Физика                                                                                                                |
| 2.1.5                                                              | Алгебра                                                                                                               |
| 2.1.6                                                              | Геометрия                                                                                                             |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Производственная практика                                                                                             |
| 2.2.2                                                              | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы                                    |
| 2.2.3                                                              | Преддипломная практика                                                                                                |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-3: Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности;</b>                        |  |
| <b>ОПК-3.1. Использует фундаментальные законы природы и основные математические методы в своей профессиональной деятельности</b>               |  |
| <b>Знать</b><br>Фундаментальные законы природы и основные математические методы в своей профессиональной деятельности                          |  |
| <b>Уметь</b><br>Использовать фундаментальные законы природы и основные математические методы в своей профессиональной деятельности             |  |
| <b>Владеть</b><br>Способами применения фундаментальных законов природы и основных математических методов в своей профессиональной деятельности |  |
| <b>ОПК-3.3. Применяет математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</b>                                       |  |
| <b>Знать</b><br>Применение математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера                                     |  |
| <b>Уметь</b><br>Применять математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера                                       |  |
| <b>Владеть</b><br>Навыками применения математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера                          |  |
| <b>ОПК-3.5. Реализует процедуры решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                |  |
| <b>Знать</b><br>Процедуры решения задач профессиональной деятельности                                                                          |  |
| <b>Уметь</b><br>Применять процедуры решения задач профессиональной деятельности                                                                |  |
| <b>Владеть</b><br>Навыками применения процедуры решения задач профессиональной деятельности                                                    |  |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |               |
|------------|---------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b> |
|------------|---------------|

|            |                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.1      | Фундаментальные законы природы и основные математические методы в своей профессиональной деятельности                        |
| 3.1.2      | Применение математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера                                   |
| 3.1.3      | Процедуры решения задач профессиональной деятельности                                                                        |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                |
| 3.2.1      | Использовать фундаментальные законы природы и основные математические методы в своей профессиональной деятельности           |
| 3.2.2      | Применять математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера                                     |
| 3.2.3      | Применять процедуры решения задач профессиональной деятельности                                                              |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                              |
| 3.3.1      | Способами применения фундаментальных законов природы и основных математических методов в своей профессиональной деятельности |
| 3.3.2      | Навыками применения математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера                          |
| 3.3.3      | Навыками применения процедуры решения задач профессиональной деятельности                                                    |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                                                       | Литература                                      | Форма контроля |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Теория вероятностей</b>      |                |       |                                                                                                                   |                                                 |                |
| 1.1         | Введение в теорию вероятностей /Тема/     | 5              | 0     |                                                                                                                   |                                                 |                |
| 1.2         | Введение в теорию вероятностей /Лек/      | 5              | 2     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен        |
| 1.3         | Введение в теорию вероятностей /Ср/       | 5              | 4     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен        |
| 1.4         | Аксиомы теории вероятностей /Тема/        | 5              | 0     |                                                                                                                   |                                                 |                |
| 1.5         | Аксиомы теории вероятностей /Лек/         | 5              | 4     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен        |
| 1.6         | Аксиомы теории вероятностей /Пр/          | 5              | 4     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен        |

|      |                                       |   |    |                                                                                                                   |                                                 |         |
|------|---------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| 1.7  | Аксиомы теории вероятностей /Ср/      | 5 | 10 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 1.8  | Простейшие вероятностные схемы /Тема/ | 5 | 0  |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 1.9  | Простейшие вероятностные схемы /Лек/  | 5 | 12 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 1.10 | Простейшие вероятностные схемы /Пр/   | 5 | 14 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 1.11 | Простейшие вероятностные схемы /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 1.12 | Случайные величины /Тема/             | 5 | 0  |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 1.13 | Случайные величины /Лек/              | 5 | 16 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 1.14 | Случайные величины /Пр/               | 5 | 18 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 1.15 | Случайные величины /Ср/               | 5 | 10 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |

|      |                                             |   |       |                                                                                                                   |                                                 |                       |
|------|---------------------------------------------|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.16 | Предельные теоремы /Тема/                   | 5 | 0     |                                                                                                                   |                                                 |                       |
| 1.17 | Предельные теоремы /Лек/                    | 5 | 6     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен               |
| 1.18 | Предельные теоремы /Пр/                     | 5 | 4     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен               |
| 1.19 | Предельные теоремы /Ср/                     | 5 | 10    | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен               |
|      | <b>Раздел 2. экзамен</b>                    |   |       |                                                                                                                   |                                                 |                       |
| 2.1  | экзамен /Тема/                              | 5 | 0     |                                                                                                                   |                                                 |                       |
| 2.2  | Консультация /Кнс/                          | 5 | 2     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В |                                                 | Консультация          |
| 2.3  | Подготовка к экзамену /Экзамен/             | 5 | 53,65 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В |                                                 | Подготовка к экзамену |
| 2.4  | Сдача экзамена /ИКР/                        | 5 | 0,35  |                                                                                                                   |                                                 | Сдача экзамена        |
|      | <b>Раздел 3. Математическая статистика</b>  |   |       |                                                                                                                   |                                                 |                       |
| 3.1  | Введение в математическую статистику /Тема/ | 6 | 0     |                                                                                                                   |                                                 |                       |
| 3.2  | Введение в математическую статистику /Лек/  | 6 | 2     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен               |



|      |                                            |   |    |                                                                                                                   |                                                 |         |
|------|--------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| 3.3  | Введение в математическую статистику /Ср/  | 6 | 2  | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.4  | Оценивание параметров распределений /Тема/ | 6 | 0  |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 3.5  | Оценивание параметров распределений /Лек/  | 6 | 6  | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.6  | Оценивание параметров распределений /Пр/   | 6 | 6  | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.7  | Оценивание параметров распределений /Ср/   | 6 | 2  | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.8  | Проверка статистических гипотез /Тема/     | 6 | 0  |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 3.9  | Проверка статистических гипотез /Лек/      | 6 | 12 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.10 | Проверка статистических гипотез /Пр/       | 6 | 14 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.11 | Проверка статистических гипотез /Ср/       | 6 | 4  | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |

|      |                                  |   |   |                                                                                                                   |                                                 |         |
|------|----------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| 3.12 | Регрессионный анализ /Тема/      | 6 | 0 |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 3.13 | Регрессионный анализ /Лек/       | 6 | 8 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.14 | Регрессионный анализ /Пр/        | 6 | 8 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.15 | Регрессионный анализ /Ср/        | 6 | 5 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.16 | Понятие случайной функции /Тема/ | 6 | 0 |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 3.17 | Понятие случайной функции /Лек/  | 6 | 4 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.18 | Понятие случайной функции /Пр/   | 6 | 4 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
| 3.19 | Понятие случайной функции /Ср/   | 6 | 2 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | Экзамен |
|      | <b>Раздел 4. экзамен</b>         |   |   |                                                                                                                   |                                                 |         |
| 4.1  | экзамен /Тема/                   | 6 | 0 |                                                                                                                   |                                                 |         |

|     |                                 |   |       |                                                                                                                   |  |                       |
|-----|---------------------------------|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
| 4.2 | Консультация /Кнс/              | 6 | 2     | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В |  | Консультация          |
| 4.3 | Подготовка к экзамену /Экзамен/ | 6 | 26,65 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-3.5-З<br>ОПК-3.5-У<br>ОПК-3.5-В |  | Подготовка к экзамену |
| 4.4 | Сдача экзамена /ИКР/            | 6 | 0,35  |                                                                                                                   |  | Сдача экзамена        |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»).

### 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                                                                                    |
|------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Щербакова Ю. В.                   | Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие                              | Саратов: Научная книга, 2019, 159 с. | 978-5-9758-1786-0, <a href="http://www.iprbookshop.ru/81056.html">http://www.iprbookshop.ru/81056.html</a> |
| Л1.2 | Завьялов О. Г., Подповетная Ю. В. | Теория вероятностей и математическая статистика с применением Excel и Maxima : учебное пособие | Москва: Прометей, 2018, 290 с.       | 978-5-907003-44-6, <a href="http://www.iprbookshop.ru/94548.html">http://www.iprbookshop.ru/94548.html</a> |
| Л1.3 | Гмурман В.Е.                      | Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб.пособие для вузов                       | М.:Выш.шк., 2003, 480с.              | 5-06-004214-6, 20                                                                                          |
| Л1.4 | Гмурман В.Е.                      | Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : Учеб.пособие  | М.:Выш.обра з., 2007, 404с.          | 978-5-9692-0145-3, 20                                                                                      |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители            | Заглавие                                                            | Издательство, год                | Количество/название ЭБС                                                                              |
|------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Колемаев В. А., Калинина В. Н. | Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов | Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012, 352 с. | 5-238-00560-1, <a href="http://www.iprbookshop.ru/8599.html">http://www.iprbookshop.ru/8599.html</a> |

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                         | Издательство, год                   | Количество/название ЭБС                                                                              |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.2 | Алибеков И. Ю.      | Теория вероятностей и математическая статистика в среде MATLAB : учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2019, 184 с. | 978-5-8114-3846-4, <a href="https://e.lanbook.com/book/121484">https://e.lanbook.com/book/121484</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                  | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                     |
|------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Клочко В.К.         | Теория вероятностей и математическая статистика в задачах РОССТАТ : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , <a href="https://elibrseu.ru/ebs/download/2424">https://elibrseu.ru/ebs/download/2424</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Э1 | СДО РГРТУ. Теория вероятностей и математическая статистика. Семестр 5,6. Режим доступа: <a href="https://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=1741">https://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=1741</a> |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 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              |
|---------------------------------|-----------------------|
| Statistica Ultimatt Academic 13 | Коммерческая лицензия |
| Microsoft Office                | Коммерческая лицензия |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 333 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (80 мест), мультимедийное оборудование, компьютер, доска. |
| 2 | 423 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (80 мест), 1 мультимедиа проектор, 1 экран, 1 компьютер, доска                  |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Бухенский Кирилл  
Валентинович, Заведующий кафедрой

**13.09.22** 09:28  
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Пржегорлинский Виктор  
Николаевич, Преподаватель

**09.02.23** 16:35  
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей  
Вячеславович, Проректор по учебной работе

Подписано  
**10.02.23** 10:34  
(MSK)

Простая подпись