

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

## МАТЕМАТИКА 3.2

|                                                         |                                    |         |     |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|-----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 20.03.01 Техносферная безопасность |         |     |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Техносферная безопасность          |         |     |
| Специализация                                           | Защита в чрезвычайных ситуациях    |         |     |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат   |         |     |
|                                                         |                                    |         |     |
| Курс                                                    | 2                                  | семестр | 3   |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                  |         |     |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                   |         |     |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                             |         | 16  |
|                                                         | Практические занятия               |         | 16  |
|                                                         | Лабораторные занятия               |         | 16  |
|                                                         | ВСЕГО                              |         | 48  |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                    |         | 60  |
| ИТОГО, ч                                                |                                    |         | 108 |

|                                 |         |                                 |     |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|-----|
| Вид промежуточной<br>аттестации | экзамен | Обеспечивающее<br>подразделение | ЮТИ |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|-----|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                      | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                               |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                    |
| УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                | Р1                      | УК(У)-1.В1                                                  | Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                               |                         | УК(У)-1.У1                                                  | Умеет анализировать и выделять базовые составляющие поставленной задачи                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                               |                         | УК(У)-1.З1                                                  | Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи                                                                                                                                   |
| ОПК (У)-1       | Умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Р1                      | ОПК(У)-1.В15                                                | Знает основные определения, понятия и методы теории вероятностей и математической статистики                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                               |                         | ОПК(У)-1.У15                                                | Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                               |                         | ОПК(У)-3.315                                                | Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                      | Компетенция         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                         |                     |
| РД1                                           | Применять основные положения и методы теории вероятностей при решении стандартных теоретико-вероятностных задач                      | УК(У)-1<br>ОПК(У)-1 |
| РД2                                           | Владеть основными методами обработки экспериментальных данных, полученных в результате наблюдений над случайными массовыми явлениями | УК(У)-1<br>ОПК(У)-1 |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                         | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Основы теории вероятностей       | РД1                                          | Лекции                    | 10                |
|                                            |                                              | Практические занятия      | 12                |
|                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 14                |
|                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел 2. Основы математической статистики | РД2                                          | Лекции                    | 6                 |
|                                            |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Богомолова, Е. П. Сборник задач и типовых расчетов по общему и специальным курсам высшей математики : учебное пособие / Е. П. Богомолова, А. И. Бараненков, И. М. Петрушко. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-1833-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/61356>
2. Ганичева, А. В. Теория вероятностей : учебное пособие / А. В. Ганичева. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-2380-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91078>
3. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики : учебное пособие / А. Н. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-2460-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93706>

### 4.2 Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

- Электронный курс Математика 3.2 (Гиль Л.Б.) <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=568>
- Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74.12](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.12)
- Лекции по ТВиМС (д.ф.-м.н., проф. А.И. Чуличков). Режим доступа: <https://teach-in.ru/course/probability-theory>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. LibreOffice
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR
5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom