

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## Теория вероятностей и математическая статистика

(наименование дисциплины (модуля))

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Направление подготовки:** 03.03.02 Физика

**Профиль:** «Теоретическая физика»

**Форма обучения:** очная

**Год набора:** 2015

### Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»:

- формирование знаний основных законов теории вероятностей;
- формирование умений решать типовые задачи теории вероятностей;
- формирование знаний базовых понятий математической статистики;
- формирование умений решать типовые задачи обработки и анализа результатов экспериментов.

### Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части Б1.Б блока Б1 «Дисциплины (модули)», является обязательной для освоения, преподается на втором году обучения, в четвертом семестре. Освоению дисциплины предшествует освоение дисциплин (модулей) «Математический анализ», «Термодинамика и молекулярная физика». Объем дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 49 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (1 час – мероприятия промежуточной аттестации; 32 часа занятия лекционного типа, 16 часов занятия семинарского типа (практические занятия), в том числе 2 часа – мероприятия текущего контроля успеваемости), 23 часа составляет самостоятельная работа обучающегося в течение семестра.

### Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции).

В результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» у студентов формируются и развиваются следующие компетенции:

общепрофессиональные компетенции

- способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2).

### Краткая характеристика дисциплины.

Основные разделы и темы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»:

1. Определение вероятности.
2. Случайные события.
3. Случайные величины.
4. Закон больших чисел и предельные теоремы.
5. Линейная корреляция.
6. Генеральная совокупность и выборка.
7. Точечные и интервальные оценки.
8. Проверки статистических гипотез.
9. Факторный и дисперсионный анализ.

## 10. Регрессионный анализ.

### **Формы промежуточного контроля.**

Формами промежуточного контроля по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» являются:

- текущий контроль успеваемости обучающихся при самостоятельном решении задач на практических занятиях и при проверке самостоятельной работы;
- форма промежуточной аттестации по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» – зачет.