

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.09 «Теория вероятностей и математическая статистика»

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц (180 ч., из них контактной работы – 78,3 ч. аудиторной нагрузки: лекционных – 36ч., лабораторных - 36 ч., ИКР – 0,3 ч., КСР – 6 ч.; самостоятельной работы – 66 ч., контроль – 35,7 ч.)

**Цель дисциплины:** формирование у студента системы понятий, представлений, знаний, умений и навыков в области теории вероятностей и математической статистики. Изучение вероятностных моделей; алгебры событий; закона больших чисел.

**Задачи дисциплины:**

- закрепление основных теоретических сведений,
- развитие познавательной и мотивационной деятельности,
- формирование навыков использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Дисциплина Б1.Б.09 «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к *базовой* части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знании школьного курса математики, может являться пререквизитом к изучению ряда специальных дисциплин.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции (ОПК)

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                                                                              | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                                                                                                                    | знать                                                                                         | уметь                                                                                                                                                                                                                                          | владеть                                                                                                                                                                                               |
| 1.     | ОПК-6              | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | подходы к решению задач из основных разделов теории вероятностей и математической статистики; | составлять и исследовать функции распределения случайных величин; определять числовые характеристики случайных величин вычислять вероятности событий по определениям вероятности, с использованием комбинаторных методов, свойств вероятности; | практического использования базовых знаний и методов: комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению профессиональных задач; навыками восприятия, обобщения, |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |                                                                            |                                                   |
|--------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|        |                    |                                       | знать                                                       | уметь                                                                      | владеть                                           |
|        |                    |                                       |                                                             | использовать справочный материал; вычислять вероятности случайных событий; | анализа статистической и вероятностной информации |

### Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

| № разд<br>ела | Наименование разделов              | Количество часов |                   |    |    |                        |
|---------------|------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|               |                                    | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|               |                                    |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 1             | 2                                  | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                      |
| 1.            | Случайные события                  |                  | 10                |    | 10 | 28                     |
| 2.            | Случайные величины                 |                  | 8                 |    | 8  | 28                     |
| 3.            | Элементы математической статистики |                  | 18                |    | 18 | 10                     |
|               | <i>Итого по дисциплине:</i>        |                  | 36                |    | 36 | 66                     |

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### Основная литература:

1. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Кремер Н. Ш. - М. : Юрайт, 2018. - 271 с. - <https://biblio-online.ru/book/6052874A-FA4D-4581-911F-7698CB974AD4>

2. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Малугин В. А. - М. : Юрайт, 2018. - 470 с. - <https://biblio-online.ru/book/BE46BF55-72D8-4CA9-BC2B-DE8491F3EFB6>

Автор РПД:

доцент, к. пед. н.,

доцент кафедры ИОТ КубГУ \_\_\_\_\_ Иванова Ольга Владимировна.