**Б1.О.07.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

1. Целью изучения дисциплины является освоение логических основ курса и подготовка к их использованию при изучении других естественнонаучных и специальных дисциплин, а также в профессиональной деятельности. Обучение основным методам обработки и анализа эмпирических данных. Формирование представления о месте и роли статистики в современной науке, технике и производстве. Воспитание математической культуры. Формирование способностей к логическому и алгоритмическому мышлению. Формирование навыков научного исследования и самостоятельной работы. Обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов, явлений для принятия решений.

2. Задачи дисциплины: знать способы статистического описания случайных событий и величин. Знать основные закономерности, связывающие статистические характеристики случайных событий и величин. Уметь рассчитывать вероятности событий в типичных статистических моделях, числовые характеристики одномерных и многомерных случайных величин по их распределениям, моменты и распределения функций случайных аргументов. Знать основные дискретные и непрерывные распределения случайных величин и свойства этих распределений. Понимать смысл и постановки задач двух основных направлений математической статистики - испытания статистических гипотез и оценивания параметров распределений. Знать основные методы статистической обработки экспериментальных, наблюдательных и имитационных данных, оценки их точности и надежности.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК – 4. Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.

1. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 3 семестр.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Общая трудоемкость (в час)** |
| **Очная ф.о.** |
| Лекции | 32 |
| Практические занятия | 32 |
| Самостоятельная работа | 44 |
| Контроль (зачет/экзамен) | 36 |

Разработчик РПД:

доцент кафедры Естественнонаучных дисциплин к.п.н. Семина М.А.