

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Методики обучения естественным наукам и математике»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Т. Р. Змызгова /
«23» сентября 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность – *Физика и математика*
Форма обучения: очная

Направленность – *Математика и информатика*
Форма обучения: заочная

Курган 2021

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Теория вероятностей и математическая статистика»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность – *Физика и математика*

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 академических часа).

Семестр: 7 (очная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность – *Математика и информатика*

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 академических часов).

Семестр: 7 (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание дисциплины

Изучение основ классического определения вероятности. Геометрическое определение вероятности. Теоремы сложения вероятностей. Полная группа событий. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Теорема Байеса. Формула Бернулли и Пуассона. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа.

Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Геометрическое распределение.

Числовые характеристики дискретных случайных величин (математическое ожидание, дисперсия дискретной случайной величины, среднее квадратическое отклонение). Закон больших чисел. Функция распределения и плотность распределения вероятностей случайной величины. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения. Генеральная средняя. Выборочная средняя. Генеральная дисперсия. Выборочная средняя и выборочная дисперсия. Статистические гипотезы и их проверка. Оценка параметров распределения.