

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.06.2022 11:25:03
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b0f2b107518

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



[Handwritten signature]

Б.Б.Педько

«28» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

3 курса, очной формы обучения

Составитель: д.ф.-м.н., профессор Ю.Г. Пастушенков

[Handwritten signature]

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Теория вероятностей и математическая статистика

2. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование понимания роли вероятностных процессов в жизни и деятельности человека, освоение ее основных понятий и идей, завершение работы по развитию способности использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей.

Задачей освоения дисциплины является овладение навыками использования теории вероятностей и методов математической статистики для решения научных и практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.Б.02.06) входит в базовую часть ООП, относится к группе дисциплин, формирующих ОК и ОПК – компетенции, и изучается студентами в шестом семестре. Она завершает цикл математических дисциплин, изучение которых начинается такими дисциплинами, как «Математический анализ» и «Аналитическая геометрия», обеспечивает знания и умения, необходимые для дальнейшего освоения дисциплин базовой и вариативной части, таких как «Термодинамика и статистическая физика», «Квантовая механика», базу для прохождения учебной и производственной практик, подготовки выпускной квалификационной работы.

Для успешного освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» необходимы знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин предыдущих разделов математического цикла, таких как «Математический анализ», «Аналитическая геометрия», «Линейная алгебра», «Дискретная математика».

4. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы, 72 академических часа, **в том числе контактная работа:** лекции 30 часов, практические занятия 15 часов, **самостоятельная работа:** 27 часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2 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</p>	<p>Уметь: строить вероятностные модели; вычислять вероятности случайных событий; применять наиболее важные законы распределения случайных величин и их числовые характеристики; определять генеральную совокупность и исследуемую случайную величину; формулировать математическую постановку задачи; собирать экспериментальный материал и формировать выборку; с учетом поставленной задачи, используя методы математической статистики, проводить обработку и анализ данных; оценивать надежность и точность выводов, делаемых на основании ограниченного статистического материала; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками по теории вероятностей и математической статистике; разбираться в соответствующем математическом аппарате, содержащемся в литературе по специальности</p> <p>Знать: основные понятия и теоремы теории вероятностей; основные законы распределения случайных величин; основные понятия математической статистики; методы обработки и анализа статистических данных в зависимости от целей исследования; способы проверки гипотез.</p>

6. Форма промежуточной аттестации зачет (6 семестр)

7. Язык преподавания русский