

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Обработка экспериментальных данных в медицине»

Направление подготовки 03.03.02 «Физика»

Профиль «Ядерно-физические технологии в медицине»

Отделение биотехнологий

### **Цель изучения дисциплины:**

- теоретическая подготовка и получение практических навыков по высшей математике для успешного усвоения фундаментальных, общетехнических и специальных дисциплин учебного плана, а также для возможности изучения специальной литературы, в случае необходимости самостоятельного углубления математических знаний после окончания ВУЗа.
- развитие логического мышления студентов, привить потребность теоретического обоснования различных явлений.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Создание у студентов достаточно широкой подготовки в области математики и воспитание достаточно высокой математической культуры.
- Сформировать у специалистов навыки использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.
- Привитие навыков самостоятельной работы с литературой по математике и ее приложениям.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 3 курсе в 6 семестре.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетных единицы.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

УКЕ-1

Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

УКЦ-1

Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей

ПК-3

Способен проводить сбор, обработку, анализ и обобщение научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; способен к подготовке обзоров на основе изучения и анализа полученной информации и собственного профессионального опыта

ПК-5

Способен использовать современные методы обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований

ПК-10 Способен участвовать в подготовке, составлении научной документации и представлении результатов профессиональной деятельности по установленной форме

### **Индикаторы достижения компетенций:**

З-УКЕ-1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи

В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами

З-УКЦ-1 Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий

У-УКЦ-1 Уметь: выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы

социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий

**В-УКЦ-1** Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий

**З-ПК-3** знать основные методологические теории и принципы современной науки, логические методы и приемы научного исследования, информационные источники поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

**У-ПК-3** уметь осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы

**В-ПК-3** владеть методами научного поиска и интеллектуального анализа научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников при решении задач

**З-ПК-5** знать основные направления, проблемы, современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии

**У-ПК-5** уметь проводить поиск научно-технической информации для решения профессиональных задач, выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, а также использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности.

**В-ПК-5** владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования и владеть навыками применения современных методов исследования

**З-ПК-10** знать принципы составления научной документации и представления результатов профессиональной деятельности

**У-ПК-10** уметь использовать на практике навыки составлении научной документации по установленной форме

**В-ПК-10** владеть навыками составления научной документации по установленной форме

**Формы итогового контроля:** зачёт