

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Экспериментальные методы ядерной физики»

Направление подготовки 03.03.02 Физика

Программа «Ядерные технологии в медицине»

### **Цель изучения дисциплины:**

- ознакомление студентов с основами экспериментальных методов ядерной физики.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- Задача преподавания - обеспечить необходимый для инженера-физика объём знаний о свойствах детекторов ядерных излучений, освоение особенностей ядерной электроники, а также овладение основами методов экспериментальной ядерной физики. В итоге изучения курса студент должен освоить основной фактический материал, уметь применять на практике методы экспериментальной ядерной физики, научиться работать с научной периодикой, овладеть техникой представления результатов в виде доклада, научно-технического отчёта, статьи в научное издание.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

Курс «Экспериментальные методы ядерной физики» читается на 3 курсе в 5 семестре обучения в рамках обязательной части и относится к общепрофессиональному модулю.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

4 зачетных единицы, 144 академических часа.

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

**ПК-3** – Способен проводить физические эксперименты по заданной методике, составлять описания проводимых исследований, отчетов, анализу результатов и подготовке научных публикаций;

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **знать:**

- Знать современное оборудование, инструменты и методы исследований для решения задач в избранной предметной области;
- Знать основные методики и методы исследования в сфере своей профессиональной деятельности;
- знать нормы и правила ядерной и радиационной безопасности;
- знать порядок проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

#### **уметь:**

- критически оценивать, выбирать оборудования, инструментов и методов исследований в избранной предметной области;

- анализировать и критически оценивать применяемые методики и методы исследования
- составлять описания проводимых исследований и отчеты;
- подготавливать материалы для научных публикаций;

**владеть:**

- владеть навыками выбора и применения оборудования, инструменты и методы исследований для решения в задач избранной предметной области;
- владеть навыками проведения экспериментов на установках и стендах, сопоставления расчетных и экспериментальных данных;
- основами компьютерных и информационных технологий;
- научной терминологией;

**Формы итогового контроля:**

экзамен.