

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 10.08.2023 16:17:30  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП

Б.Б.Педько



«30» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**Обработка и анализ данных физического эксперимента**

Направление подготовки

03.03.03 Радиофизика

профиль

Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники

Для студентов

3 курса, очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н. Семенова Е.М.

Тверь, 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов совокупности общих профессиональных компетенций, обеспечивающих решение задач, связанных с информационными технологиями, в частности, имением работать с прикладными программами для решения задач обработки результатов научно-исследовательской работы.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование общепрофессиональных компетенций;
- изучение и освоение основных методов, способов и средств обработки данных;
- изучение и освоение инструментальных средств программирования и прикладных программ для решения инженерно-технических задач.
- развитие логического и алгоритмического мышления студентов.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Обработка и анализ данных физического эксперимента» изучается в модуле Информационные технологии и компьютерное моделирование в физике Блока 1. Дисциплины обязательной части учебного плана ООП. Логически и содержательно данная дисциплина связана с дисциплиной «Программирование».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении школьного курса информатики и математики. В процессе работы для решения задач студентам потребуются знания, по дисциплинам «Математический анализ» и «Линейная алгебра и аналитическая геометрия». Освоение дисциплины «Обработка и анализ данных физического эксперимента» является необходимой основой для последующего практики и подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 академических часа, **в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лабораторные работы 62 часа;

**самостоятельная работа:** 154 часа, в том числе контроль 27 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен проводить экспериментальные и теоретические научные исследования объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.3. Обрабатывает экспериментальные данные с применением специализированных программных продуктов.
ОПК-3. Способен использовать информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.	ОПК-3.1. Использует информационные технологии для поиска, систематизации и анализа данных в рамках поставленной задачи; ОПК-3.2. Применяет специализированные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Соблюдает требования информационной безопасности осуществляя работу с применением информационных технологий.

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Зачет в 5 семестре, экзамен в 6 семестре.

**6. Язык преподавания:** русский.