

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.1 «Обработка экспериментальных данных»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ВТЭУ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Вакуумной техники электрофизических установок»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Обработка экспериментальных данных» являются:

- а) освоение методик обработки экспериментальных данных в инженерных и научных исследованиях;
- б) развитие рациональное творческое мышление студентов;
- в) выполнение научных исследований в различных формах учебного процесса под руководством научного руководителя и обработка экспериментальных данных современными вычислительными технологиями.

2. Содержание дисциплины «Обработка экспериментальных данных»:

Основы метрологии. Роль и место дисциплины «Обработка экспериментальных данных» в формировании современного специалиста.

Основные положения теории погрешностей. Систематические погрешности, определение, расчет. Случайные погрешности, определение, расчет.

Математическая обработка результатов измерений. Обработка результатов прямых однократных измерений. Обработка результатов прямых многократных измерений. Обработка результатов косвенных измерений.

Основы метрологического обеспечения измерений. Система государственного надзора за СИ. Система воспроизведения единиц ФВ и передачи их размеров рабочим средствам.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и определения метрологии;
- б) основные положения теории погрешностей;
- в) методологию и методику научных исследований и опытно-конструкторских разработок;
- г) современные методы обработки экспериментальных данных и планирования инженерных и научных экспериментальных исследований.

2) Уметь:

- а) отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования;
- б) формулировать цель и задачи исследования;
- в) разрабатывать теоретические предпосылки;
- г) сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками;
- д) формулировать выводы научного исследования;
- е) использовать современные информационные технологии для оформления и обработки результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок.

3) Владеть:

- а) приемами и навыками планирования и проведения экспериментов на лабораторных стендах;
- б) навыками анализа и обработки результатов измерений и оценивания их погрешностей;
- в) основами метрологического обеспечения измерений;
- г) навыками составлять отчет, тезисы доклада, доклад, статью по результатам научного исследования.