

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 Основы научных исследований

по направлению подготовки: 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

по профилю «Техника и физика низких температур»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТиТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Холодильной техники и технологий»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- а) формирование знаний об эмпирических научных исследованиях;
- б) формирование знаний об теоретических научных исследованиях;
- в) обучение технологии получения экспериментальных данных и результатов;
- г) обучение способам применения экспериментальных стендов и измерительной аппаратуры;
- д) обучение способам обработки и анализа экспериментальных данных;
- е) представление результатов работы в виде выступления на научно-технической конференции.

2. Содержание дисциплины «Основы научных исследований»:

Организация, постановка и проведение научных исследований.

Поиск и использование научно-технической информации. Теоретические исследования.

Экспериментальные исследования. Планирование эксперимента.

Математическая обработка экспериментальных данных.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные классификационные признаки экспериментов;
- б) основные элементы научно-технического эксперимента;
- в) основные виды теоретических моделей процессов и объектов и математические методы их решений;
- г) построения оптимальных планов для научно-технических экспериментов.

2) Уметь:

- а) проводить классификацию экспериментов;
- б) проводить классификацию теоретических моделей процессов и объектов;
- в) выполнять оценку коэффициентов регрессионной модели эксперимента;
- г) выполнять математический анализ экспериментальных данных;
- д) выполнять оценку погрешностей величин полученных прямыми и косвенными измерениями.

3) Владеть:

- а) основными методиками замера температур, давлений, частоты вращения роторов, напряжения и силы тока, замера мощностей, расходов материальных потоков;
- б) методиками математической и статистической обработки экспериментальных данных;
- в) основными методиками решений и реализации теоретических моделей.

Зав. каф. ХТиТ



Хисамеев И.Г.