

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.23 «Планирование и организация исследований и разработок»**

Направление подготовки: 16.03.01 Техническая физика

Направленность (профиль): 16.03.01 Теплофизика

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Планирование и организация исследований и разработок» является изучение методов планирование научных исследований и их организация в профессиональной деятельности, а так же необходимой документацией при НИОКР.

Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов

Семестр: 8 семестр

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные понятия и направления организации исследований.	Основные понятия и направления организации исследований.
2	Предпроектные исследования, их содержание и общая характеристика.	Виды НИР. Эксперименты и их характеристики. План НИР. Методика проведения эксперимента.
3	Основы теории и техники теплофизического эксперимента.	Виды, методы и средства измерений. Классификация видов измерений. Методы измерений. Классификация средств измерений.
4	Опытно-конструкторский расчет.	Характеристика опытно-конструкторских работ. Виды проектно-конструкторской расчетов. Тепловой конструкционный расчет теплофизического оборудования. Тепловой поверочный расчет теплофизического оборудования. Тепло-гидравлический расчет теплофизического оборудования. Этапы проектно-конструкторской работы. Приемка опытно-конструкторской работы. Применение САПР при разработке теплофизических устройств. Основные принципы работы в САПР.
5	Математическое и экспериментальное моделирование промышленного теплообменного оборудования.	Этапы построения математической модели процессов теплообмена. Численное моделирование процессов в теплофизического оборудования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен