

Форма аннотации дисциплины

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

И.В. Шаманин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)**

1. Наименование дисциплины: **Профессиональная подготовка на английском языке: «Прикладная газодинамика (Applied Gas Dynamics)»**
2. Условное обозначение (код) в учебных планах: М1.Б2.2
3. Направление (ООП): 14.04.02 Ядерные физика и технологии
4. Профиль подготовки: Изотопные технологии и материалы
5. Квалификация (степень): Магистр
6. Обеспечивающее подразделение: каф. «Техническая физика» ФТИ ТПУ
7. Преподаватель: Видяев Д.Г., тел. вн. 2268, *E-mail: vidyaevdg@tpu.ru*
9. Результаты освоения дисциплины:

Р1. Демонстрировать способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; стремления к саморазвитию и повышению своей квалификации; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способность работы с информацией, в том числе и на иностранном языке, в глобальных компьютерных сетях;

Р2. Применять иностранный язык, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Р3. Уметь производить расчет и проектирование деталей и узлов приборов и установок в соответствии с техническим заданием; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;

Р4. Использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых установок; технические средства для измерения основных параметров объектов исследования, к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; к составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок; и проведения математического моделирования процессов и объектов;

Р5. Готовность к проведению физических экспериментов по заданной методике, составлению описания проводимых исследований и анализу

результатов; к разработки способов применения методов экспериментальной физики в решении технических и технологических задач.

10. Содержание модуля дисциплины:

1. Основные понятия и определения газодинамики
2. Трехмерное движение жидкости
3. Одномерное движение жидкости
4. Одномерное движение газа
5. Гидравлические потери напора при движении газа в трубах
6. Коэффициент гидравлического трения
7. Местные гидравлические сопротивления
8. Расчет простых трубопроводов
9. Расчет сложных трубопроводов
10. Особенности истечения и организации движения газа в трубопроводе
11. Противоточное движение в колоннах
12. Моделирование в газодинамике

11. Курс **1** семестр **1,2** количество кредитов **6**

12. Пререквизиты: «Математика», «Физика», «Химия», «Материаловедение», «Уравнения математической физики», «Ядерные энергетические технологии», «Компьютерные технологии».

13. Кореквизиты: «Газофазные методы разделения веществ», «Перспективные технологии разделения изотопов и тонкой очистки веществ»

14. Вид аттестации: **зачет**

Автор

Видяев Д.Г.