

# Горение высокоэнергетических материалов

## Общая характеристика программы

### 1.1. Цель реализации программы

Получение актуальных сведений об исследованиях процесса горения высокоэнергетических материалов, анализе существующих методов измерения характеристик процесса горения и перспективных инновационных задач, связанных с данным процессом.

**1.2. Категория слушателей:** Курс адресован преподавателям кафедры Факультета Летательных Аппаратов НГТУ. Особенно актуальна программа для научно-педагогических работников кафедры Газодинамических Импульсных Устройств.

**1.3. Требования к уровню подготовки лиц, необходимому для освоения программы (уровень образования):** Лица, поступающие на обучение, должны иметь опыт научно-исследовательской деятельности, преподавания в высших учебных заведениях, высшее техническое образование

**1.4. Срок обучения:** 8 дней, 24 аудиторных часа, 8 часов самостоятельной работы.

**1.5. Форма обучения:** очная.

**1.6. Режим занятий:** 8 дней по 4 учебных часов в день.

**1.7. Выдаваемый документ:** удостоверение о повышении квалификации.

### 1.8. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных (ПК)/ общепрофессиональных (ОП) / общекультурных (ОК) компетенций.

| Профессиональные компетенции или иные трудовые функции   | Знания   | Умения | Практический опыт |
|--|--|--------|-------------------|
| 1  | 2  | 3      | 4                 |
| ПК1.1.<br>Способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности.   |  |        |                   |
| ПК 2. 1<br>Владеет навыками самостоятельного использования технических средств для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, структуры и свойств материалов и изделий из них, планирования и реализация исследований и разработок. | Использование методов структурного анализа и определения физических и физико-механических свойств материалов, техники проведения экспериментов и статистической обработки экспериментальных данных |        |                   |

**1.9.Сфера применения компетенций, полученных после освоения программы:**

- Осуществление научно-исследовательской деятельности;
- Преподавание по программа бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации.

**Содержание программы**

| Наим.модулей  | Общ.трудо<br>емкость | Всего<br>ауд.ч. | Аудиторные занятия, ч |                            |                                    | СРС<br>, ч. |
|---|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------|
|   |                      |                 | Лекции                | Лаборато<br>рные<br>работы | Практич. и<br>семинарн.<br>занятия |             |
| 1   | 2                    | 3               | 4                     | 5                          | 6                                  | 7           |
| Модуль 1:<br>Особенности<br>нестационарных<br>процессов<br>горения ЭМ.  | 16                   | 12              | 6                     | -                          | 6                                  | 4           |
| Модуль 2:<br>Измерение<br>переходных<br>процессов от<br>воспламенения к<br>самоподдерживаю<br>щемуся горению. | 16                   | 12              | 4                     | -                          | 8                                  | 4           |
| Итоговая<br>аттестация:   | 4                    | 4               | -                     | -                          | 4                                  | -           |
| Итого:  | 36                   | 28              | 10                    | -                          | 18                                 | 8           |