



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор,  
проректор по УР

А.В. Леонтьев

"27" \_\_\_\_\_ 2022 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № 5 от 27.04.2022 г.

## образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): Паровые и газовые турбины  
Кафедра: Энергетическое машиностроение  
Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма  
Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт № 149 от 28.02.2018

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 19     | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА   |
| 19.013 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ И СТАНЦИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ ГАЗА ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ                    |

| + | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|--|
| + | эксплуатационный                         |

### СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

 / А.Г. Аблясова/

Директор ИТЭ

 / Н.Д. Чичирова/

Зав.каф. ЭМС

 / Г.Р. Мингалеева/

| Индекс  | Наименование   | Форма контроля |           |                |    | з.е. | Итого<br>акад.часов<br>Всего | Курс 1 |        | Курс 2 |        |
|---|--|----------------|-----------|----------------|----|------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|   |  | Экзам<br>мен   | Зачет     | Зачет с<br>оц. | КР |      |                              | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 |
|   |  |                |           |                |    |      |                              | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| Б1.О.01   | Философия науки и техники  | 1              |           |                |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.02   | Техногенная безопасность   |                | 1         |                |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.03   | Теория и практика саморазвития   |                |           | 1              |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.04   | Теория и практика научных исследований в теплоэнергетике                                   | 1              |           |                |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.05   | Иностранный язык в профессиональной сфере  | 1              |           |                |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.06   | Энергетическая политика  |                | 1         |                |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.07   | Математические методы моделирования и прогнозирования                                      | 1              |           |                |    | 3    | 108                          | 3      |        |        |        |
| Б1.О.08   | Управление проектами в энергетике  | 2              |           |                |    | 3    | 108                          |        | 3      |        |        |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| Б1.В.01   | Технология производства ПГУ  | 3              |           |                |    | 3    | 108                          |        |        | 3      |        |
| Б1.В.02   | Эксплуатация теплообменного оборудования   | 3              |           |                |    | 6    | 216                          |        |        | 6      |        |
| Б1.В.03   | Эксплуатация турбомашин  | 3              |           |                | 3  | 6    | 216                          |        |        | 6      |        |
| Б1.В.04   | Математическое моделирование эксплуатационных характеристик энергетических установок       | 4              |           |                | 4  | 6    | 216                          |        |        | 6      |        |
| Б1.В.05   | Эксплуатационные характеристики энергетических машин и установок                           |                |           | 3              |    | 3    | 108                          |        |        | 3      |        |
| Б1.В.06   | Надежность энергетических установок и их элементов   | 3              |           |                |    | 3    | 108                          |        |        | 3      |        |
| Б1.В.ДВ.01  | <b>Элективные дисциплины (модули)</b>  | <b>222</b>     | <b>11</b> |                |    | 18   | <b>648</b>                   | 6      | 12     |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.01   | <b>Модуль 1</b>  | <b>222</b>     | <b>11</b> |                |    | 18   | <b>648</b>                   | 6      | 12     |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.01.01  | САПР ГТУ   | 2              | 1         |                |    | 6    | 216                          | 3      | 3      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.01.02  | Конструкция элементов газотурбинных установок  | 2              |           |                |    | 6    | 216                          |        | 6      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.01.03  | Организация эксплуатационной деятельности  | 2              | 1         |                |    | 6    | 216                          | 3      | 3      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.02   | <b>Модуль 2</b>  | <b>222</b>     | <b>11</b> |                |    | 18   | <b>648</b>                   | 6      | 12     |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.02.01  | Камеры сгорания ГТУ, котлы-утилизаторы и спецкотлы   | 2              | 1         |                |    | 6    | 216                          | 3      | 3      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.02.02  | Современные технологии энерготехнологической переработки органических топлив               | 2              | 1         |                |    | 6    | 216                          | 3      | 3      |        |        |
| Б1.В.ДВ.01.02.03  | САПР котлоагрегатов  | 2              |           |                |    | 6    | 216                          |        | 6      |        |        |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| Б2.О.01(У)  | Учебная практика (ознакомительная)   |                |           | 2              |    | 3    | 108                          |        | 3      |        |        |
| Б2.О.02(У)  | Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы) |                |           | 2              |    | 9    | 324                          |        | 9      |        |        |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| Б2.В.01(П)  | Производственная практика (эксплуатационная)   |                |           | 2              |    | 6    | 216                          |        | 6      |        |        |
| Б2.В.02(П)  | Производственная практика (научная)  |                |           | 34             |    | 21   | 756                          |        |        | 9 12   |        |
| Б2.В.03(Пд)   | Производственная практика (преддипломная)  |                |           | 4              |    | 6    | 216                          |        |        | 6      |        |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                   | 4              |           |                |    | 6    | 216                          |        |        | 6      |        |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>                           |  |                |           |                |    |      |                              |        |        |        |        |
| ФТД.01  | Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)                            |                | 12        |                |    | 4    | 144                          | 2      | 2      |        |        |
| ФТД.02  | Педагогика высшей школы  |                | 3         |                |    | 2    | 72                           |        |        | 2      |        |
| ФТД.03  | Интеллектуальное право   |                | 1         |                |    | 1    | 36                           | 1      |        |        |        |