

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования  
"Международный институт компьютерных технологий"

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ  
ПЛАН

Ректор

Шиянов А.И.



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 02.05.2023

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: "Тепловые электрические станции"

Кафедра: Атомных электрических станций

Факультет: Энергетический

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Квалификация: бакалавр                          |
| Программа подготовки: академический бакалавриат |
| Форма обучения: Очная                           |
| Срок получения образования: 4 г.                |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20     | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА                                                                                             |
| 20.014 | РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ                    |

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УО

Декан

Зав. кафедрой

/ Рыжков А.В./

/ Карташова С.В./

/ Куксин А.В./

/ Куксин А.В./

Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         | 29 - 5 | Октябрь |         |         | 27 - 2 | Ноябрь |         |         |         | Декабрь |        |         |         | 29 - 4 | Январь |         |         | 26 - 1 | Февраль |        |         | 23 - 1 | Март  |        |         |         | 30 - 5 | Апрель |         |         |        | 27 - 3 | Май     |         |         |       | Июнь   |         |         |        | 29 - 5 | Июль    |         |       | 27 - 2 | Август  |         |         |  |
|-------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|---------|--|
| Числа | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |        | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7   | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 |        | 2 - 8   | 9 - 15 | 16 - 22 |        | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 |        | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 4 - 10 |        | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 6 - 12 |        | 13 - 19 | 20 - 26 | 3 - 9 |        | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |  |
| Нед   | 1        | 2      | 3       | 4       | 5      | 6       | 7       | 8       | 9      | 10     | 11      | 12      | 13      | 14      | 15     | 16      | 17      | 18     | 19     | 20      | 21      | 22     | 23      | 24     | 25      | 26     | 27    | 28     | 29      | 30      | 31     | 32     | 33      | 34      | 35     | 36     | 37      | 38      | 39      | 40    | 41     | 42      | 43      | 44     | 45     | 46      | 47      | 48    | 49     | 50      | 51      | 52      |  |
| I     |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         | *      | *      | Э       | Э       | К      |         |        |         | *      |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         | Э       | Э     | Э      | Э       | У       | У      | К      | К       | К       | К     | К      | К       | К       |         |  |
| II    |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         | *      | *      | Э       | Э       | К      |         |        |         | *      |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         | Э       | Э     | Э      | У       | У       | К      | К      | К       | К       | К     | К      | К       | К       |         |  |
| III   |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         | *      | *      | Э       | Э       | К      |         |        |         | *      |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        |         |         | Э       | Э     | Э      | П       | П       | П      | П      | К       | К       | К     | К      | К       | К       |         |  |
| IV    |          |        |         |         |        |         |         |         |        | *      |         |         |         |         |        |         |         | *      | *      | Э       | Э       | К      |         |        |         | *      |       |        |         |         | Э      | Э      | Пд      | Пд      | Пд     | Пд     | Пд      | Пд      | Пд      | Пд    | Д      | Д       | Д       | Д      | Д      | Д       | К       | К     | К      | К       | К       | К       |  |

Сводные данные

|                                                                              |                                                                          | Курс 1        |            |               | Курс 2        |            |               | Курс 3        |            |               | Курс 4        |            |               | Итого         |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|
|                                                                              |                                                                          | Сем. 1        | Сем. 2     | Всего         | Сем. 3        | Сем. 4     | Всего         | Сем. 5        | Сем. 6     | Всего         | Сем. 7        | Сем. 8     | Всего         |               |
|                                                                              | Теоретическое обучение                                                   | 17 3/6        | 17 2/6     | 34 5/6        | 17 2/6        | 17 2/6     | 34 4/6        | 17 3/6        | 17 2/6     | 34 5/6        | 17 2/6        | 7 4/6      | 25            | 129 2/6       |
| Э                                                                            | Экзаменационные сессии                                                   | 2             | 3 5/6      | 5 5/6         | 2             | 2 5/6      | 4 5/6         | 2             | 1 5/6      | 3 5/6         | 2             | 1 3/6      | 3 3/6         | 18            |
| У                                                                            | Учебная практика                                                         |               | 2          | 2             |               | 2          | 2             |               |            |               |               |            |               | 4             |
| П                                                                            | Производственная практика                                                |               |            |               |               |            |               |               | 4          | 4             |               |            |               | 4             |
| Пд                                                                           | Преддипломная практика                                                   |               |            |               |               |            |               |               |            |               |               | 6          | 6             | 6             |
| Д                                                                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |               |            |               |               |            |               |               |            |               |               | 6          | 6             | 6             |
| К                                                                            | Каникулы                                                                 | 1             | 6          | 7             | 1 1/6         | 7          | 8 1/6         | 1             | 6          | 7             | 1 1/6         | 8          | 9 1/6         | 31 2/6        |
| *                                                                            | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1 3/6 (9 дн)  | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн)  | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн)  | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн)  | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 9 2/6 (56 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |                                                                          | более 39 нед. |            |               | более 39 нед. |            |               | более 39 нед. |            |               | более 39 нед. |            |               |               |
| Итого                                                                        |                                                                          | 22            | 30         | 52            | 22            | 30         | 52            | 22            | 30         | 52            | 22            | 30         | 52            | 208           |

| -                          | -          | -                                          | Форма контроля |           |                    |    |    |     | з.е.               |      | Итого акад. часов |      |     |              |           | Курс 1 |      |      |                  |           |     |    |     |                  |           | Курс 2 |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           | Курс 3 |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           | Курс 4 |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
|----------------------------|------------|--------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------|----|----|-----|--------------------|------|-------------------|------|-----|--------------|-----------|--------|------|------|------------------|-----------|-----|----|-----|------------------|-----------|--------|----|-----|------------------|-----------|-----|----|-----|------------------|-----------|--------|----|-----|------------------|-----------|-----|----|-----|------------------|-----------|--------|----|-----|------------------|-----------|-----|----|-----|------------------|-----|----|----|----|-----|----|
| Счита<br>ть в<br>плане     | Индекс     | Наименование                               | Экзам<br>ен    | Зач<br>ет | Зач<br>ет с<br>оц. | КП | КР | РРР | Эксп<br>ерт<br>ное | Факт | По<br>план<br>у   | Ауд. | СР  | Контр<br>оль | Семестр 1 |        |      |      |                  | Семестр 2 |     |    |     |                  | Семестр 3 |        |    |     |                  | Семестр 4 |     |    |     |                  | Семестр 5 |        |    |     |                  | Семестр 6 |     |    |     |                  | Семестр 7 |        |    |     |                  | Семестр 8 |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
|                            |            |                                            |                |           |                    |    |    |     |                    |      |                   |      |     |              | Лек       | Лаб    | Пр   | СР   | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб    | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб    | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб    | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль | Лек       | Лаб | Пр | СР  | Кон<br>т<br>роль |     |    |    |    |     |    |
| Блок 1.Дисциплины (модули) |            |                                            |                |           |                    |    |    |     |                    |      |                   |      |     |              | 210       | 210    | 7888 | 3406 | 3753             | 729       | 234 | 36 | 288 | 360              | 90        | 198    | 72 | 252 | 522              | 108       | 144 | 36 | 270 | 549              | 63        | 198    | 36 | 270 | 522              | 108       | 198 | 72 | 162 | 486              | 108       | 162    | 36 | 162 | 621              | 81        | 162 | 36 | 202 | 468              | 108 | 90 | 18 | 72 | 225 | 63 |
| Обязательная часть         |            |                                            |                |           |                    |    |    |     |                    |      |                   |      |     |              | 114       | 114    | 4104 | 1854 | 1827             | 423       | 234 | 36 | 252 | 360              | 90        | 162    | 72 | 162 | 360              | 108       | 126 | 36 | 198 | 441              | 63        | 162    | 36 | 180 | 414              | 108       | 72  |    | 36  | 126              | 54        |        |    |     |                  |           | 18  | 36 | 54  |                  | 18  |    | 18 | 72 |     |    |
| +                          | Б1.О.01    | История России                             |                |           | 1                  |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 126  | 18  |              | 54        |        | 72   | 18   |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.02    | Физическая культура и спорт                |                | 12        |                    |    |    |     | 2                  | 2    | 72                | 36   | 36  |              | 18        |        |      | 18   |                  | 18        |     | 18 |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.03    | Иностранный язык                           | 3              | 12        |                    |    |    |     | 10                 | 10   | 360               | 126  | 207 | 27           |           |        | 36   | 72   |                  |           |     | 36 | 72  |                  |           |        | 54 | 63  | 27               |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.04    | Информатика                                | 2              | 1         |                    |    |    |     | 6                  | 6    | 216               | 72   | 117 | 27           | 18        | 18     |      | 54   |                  | 18        | 18  |    | 63  | 27               |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.05    | Русский язык и культура речи               |                | 1         |                    |    |    |     | 3                  | 3    | 108               | 54   | 54  |              | 18        |        | 36   | 54   |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.06    | Инженерная и компьютерная графика          | 2              |           |                    |    |    | 2   | 4                  | 4    | 144               | 54   | 63  | 27           |           |        |      |      |                  | 18        | 36  |    | 63  | 27               |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.07    | Основы российской государственности        |                |           | 1                  |    |    |     | 2                  | 2    | 72                | 54   | 18  |              | 18        |        | 36   | 18   |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.08    | Математика                                 | 112            |           |                    |    |    |     | 12                 | 12   | 432               | 198  | 144 | 90           | 72        |        | 54   | 81   | 63               | 36        |     | 36 | 63  | 27               |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.08.01 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра | 1              |           |                    |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 54   | 54  | 36           | 36        |        | 18   | 54   | 36               |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.08.02 | Математический анализ                      | 12             |           |                    |    |    |     | 8                  | 8    | 288               | 144  | 90  | 54           | 36        |        | 36   | 27   | 27               | 36        |     | 36 | 63  | 27               |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.09    | Физика                                     | 123            |           |                    |    |    |     | 11                 | 11   | 396               | 198  | 108 | 90           | 36        | 18     | 18   | 45   | 27               | 36        | 18  | 18 | 45  | 27               | 18        | 18     | 18 | 18  | 36               |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.10    | Философия                                  |                | 3         |                    |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 54   | 90  |              |           |        |      |      |                  | 18        |     | 36 | 90  |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.11    | Техническая механика                       | 5              | 3         | 4                  |    |    |     | 12                 | 12   | 432               | 198  | 207 | 27           |           |        |      |      |                  | 36        |     | 36 | 72  |                  | 36        |        | 36 | 72  |                  | 36        |     | 18 | 63  | 27               |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.12    | Материаловедение                           | 5              |           |                    |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 54   | 63  | 27           |           |        |      |      |                  |           |     |    |     |                  |           |        | 36 |     | 18               | 63        | 27  |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.13    | Экология                                   |                | 3         |                    |    |    |     | 3                  | 3    | 108               | 36   | 72  |              |           |        |      |      |                  | 18        |     | 18 | 72  |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.14    | Общая энергетика                           |                | 3         |                    |    |    |     | 3                  | 3    | 108               | 36   | 72  |              |           |        |      |      |                  | 18        |     | 18 | 72  |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.15    | Правоведение                               | 4              |           |                    |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 54   | 63  | 27           |           |        |      |      |                  |           |     |    |     |                  | 18        |        | 36 | 63  | 27               |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.16    | Источники и системы теплоснабжения         | 4              |           |                    |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 72   | 45  | 27           |           |        |      |      |                  |           |     |    |     |                  | 36        | 18     | 18 | 45  | 27               |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.17    | Метрология и стандартизация                |                |           | 7                  |    |    |     | 3                  | 3    | 108               | 54   | 54  |              |           |        |      |      |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           | 18  |    | 36  | 54               |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.18    | Электротехника и электроника               | 4              | 3         |                    |    |    |     | 8                  | 8    | 288               | 108  | 153 | 27           |           |        |      |      |                  |           | 18  | 18 | 18  | 54               |           | 18     | 18 | 18  | 99               | 27        |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.19    | Топливо и основы теории горения            | 4              |           |                    |    |    |     | 5                  | 5    | 180               | 72   | 81  | 27           |           |        |      |      |                  |           |     |    |     |                  | 36        |        | 36 | 81  | 27               |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |
| +                          | Б1.О.20    | Безопасность жизнедеятельности             |                |           | 2                  |    |    |     | 4                  | 4    | 144               | 108  | 36  |              |           |        |      |      |                  | 36        |     | 72 | 36  |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |           |        |    |     |                  |           |     |    |     |                  |     |    |    |    |     |    |



| -                                                        | -          | -                                                               | Форма контроля |                 |              |    |    |     | з.е.         |      | Итого акад.часов |      |      |           |      | Курс 1 |    |    |           |     | Курс 2 |    |    |           |     | Курс 3 |    |    |           |     | Курс 4 |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------|----|----|-----|--------------|------|------------------|------|------|-----------|------|--------|----|----|-----------|-----|--------|----|----|-----------|-----|--------|----|----|-----------|-----|--------|----|----|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|
|                                                          |            |                                                                 | Экза мен       | Зач ет          | Зач ет с оц. | КП | КР | РГР | Эксп ер тное | Факт | По план у        | Ауд. | СР   | Конт роль | Лек  | Лаб    | Пр | СР | Конт роль | Лек | Лаб    | Пр | СР | Конт роль | Лек | Лаб    | Пр | СР | Конт роль | Лек | Лаб    | Пр | СР | Конт роль | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| Счита ть в плане                                         | Индекс     | Наименование                                                    |                |                 |              |    |    |     |              |      |                  |      |      |           |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.О.21    | Экономика                                                       |                |                 | 4            |    |    |     | 3            | 3    | 108              | 54   | 54   |           |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     | 18     |    | 36 | 54        |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.О.22    | Природоохранные технологии в теплоэнергетике                    |                |                 | 8            |    |    |     | 3            | 3    | 108              | 36   | 72   |           |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    | 18  |     | 18  | 72 |    |    |     |    |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |            |                                                                 |                |                 |              |    |    |     |              |      | 96               | 96   | 3784 | 1552      | 1926 | 306    |    |    |           | 36  |        |    | 36 |           | 90  | 162    |    | 18 |           | 72  | 108    |    | 36 |           | 90  | 108 |    | 126 | 72        | 126 | 360 | 54 | 162 | 36        | 162 | 621 | 81 | 144 | 36 | 166 | 414 | 108 | 72 | 18 | 54 | 153 | 63 |
| +                                                        | Б1.В.01    | Психология общения и основы деловой коммуникации                |                | 2               |              |    |    |     | 3            | 3    | 108              | 36   | 72   |           |      |        |    |    |           |     | 18     |    | 18 | 72        |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.02    | Химия                                                           |                |                 | 2            |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 54   | 90   |           |      |        |    |    |           |     | 18     |    | 36 | 90        |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.03    | Компьютерные технологии в теплоэнергетике                       |                | 5               | 6            |    |    |     | 6            | 6    | 216              | 108  | 108  |           |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    | 18 | 36        |     | 54     |    | 18 | 36        |     | 54  |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.04    | Основы эксплуатации тепловых электростанций                     | 7              |                 |              |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 36   | 81   | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           | 18  |     | 18 | 81  | 27 |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.05    | Тепловые и атомные электростанции                               | 6              | 5               |              | 6  |    |     | 7            | 7    | 252              | 108  | 117  | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    | 36 |           | 36  | 36     |    | 18 |           | 18  | 81  | 27 |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.06    | Электрооборудование электростанций                              |                |                 | 7            |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 54   | 63   | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           | 18  | 18  | 18 | 63  | 27 |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.07    | Водоподготовка на ТЭС и АЭС                                     |                |                 | 4            |    |    |     | 5            | 5    | 180              | 72   | 108  |           |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     | 36     |    | 36 | 108       |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.08    | Теплообменное оборудование ТЭС и АЭС                            | 7              | 6               |              |    | 7  |     | 9            | 9    | 324              | 126  | 171  | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    | 36        |     | 18  | 90 |     |           | 36  |     | 36 | 81  | 27        |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.09    | Турбины тепловых и атомных электрических станций                | 8              |                 | 7            | 8  |    |     | 6            | 6    | 216              | 72   | 108  | 36        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           | 18  |     | 18 | 72  |    | 18  |     | 18  | 36 | 36 |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.10    | Тепломассообмен                                                 | 8              | 6               | 7            |    | 8  |     | 10           | 10   | 360              | 162  | 171  | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    | 36 |           | 18  | 90  |    |     | 18        | 18  | 18  | 54 |     | 36        | 18  |     | 27 | 27  |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.11    | Техническая термодинамика                                       | 5              |                 |              |    |    |     | 5            | 5    | 180              | 54   | 99   | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    | 36 | 18        |     | 99     | 27 |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.12    | Котельные установки и парогенераторы                            | 6              |                 |              | 6  |    |     | 5            | 5    | 180              | 36   | 117  | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        | 18 |    | 18        | 117 | 27  |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.13    | Механика жидкостей и газов                                      | 5              |                 |              |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 54   | 63   | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    | 18 | 18        | 18  | 63     | 27 |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.14    | Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС          | 7              |                 |              |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 54   | 63   | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           | 36  |     | 18 | 63  | 27 |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.15    | Экономические вопросы тепловой энергетики                       |                |                 | 8            |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 54   | 90   |           |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     | 18  |     | 36 | 90 |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.16    | Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций | 6              |                 |              |    |    |     | 5            | 5    | 180              | 36   | 117  | 27        |      |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |        |    | 18 |           | 18  | 117 | 27 |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.17    | Элективные курсы по физической культуре и спорту                |                | 123<br>456<br>7 |              |    |    |     |              |      | 328              | 328  |      |           |      |        | 36 |    |           | 36  |        |    | 54 |           |     |        |    | 54 |           |     |        | 54 |    |           | 54  |     |    |     |           |     |     | 40 |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                          |                | 3               |              |    |    |     | 4            | 4    | 144              | 36   | 108  |           |      |        |    |    |           |     | 18     |    | 18 | 108       |     |        |    |    |           |     |        |    |    |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |           |     |     |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |    |

| -                                                        | -             | -                                                                         | Форма контроля |        |              |    |    | з.е. | Итого акад.часов |             |      |           |      | Курс 1 |           |           |           |           | Курс 2    |           |           |           |           | Курс 3 |    |     |           |     | Курс 4 |     |     |           |     |     |    |     |           |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|----|----|------|------------------|-------------|------|-----------|------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----|-----|-----------|-----|--------|-----|-----|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|
|                                                          |               |                                                                           | Экза мен       | Зач ет | Зач ет с оц. | КП | КР |      | РГР              | Эксп ертное | Факт | По план у | Ауд. | СР     | Конт роль | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| Счита ть в плане                                         | Индекс        | Наименование                                                              |                |        |              |    |    |      |                  |             |      |           | Лек  | Лаб    | Пр        | СР        | Конт роль | Лек       | Лаб       | Пр        | СР        | Конт роль | Лек       | Лаб    | Пр | СР  | Конт роль | Лек | Лаб    | Пр  | СР  | Конт роль | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы энергетического права                                              |                | 3      |              |    |    | 4    | 4                | 144         | 36   | 108       |      |        |           |           |           |           | 18        |           | 18        | 108       |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы патентоведения и сертификации                                      |                | 3      |              |    |    | 4    | 4                | 144         | 36   | 108       |      |        |           |           |           |           | 18        |           | 18        | 108       |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                    |                | 5      |              |    |    | 4    | 4                | 144         | 36   | 108       |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 18     |    | 18  | 108       |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.02.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры                                          |                | 5      |              |    |    | 4    | 4                | 144         | 36   | 108       |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           | 18        |        | 18 | 108 |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.02.02 | Нагнетатели ТЭС                                                           |                | 5      |              |    |    | 4    | 4                | 144         | 36   | 108       |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           | 18        |        | 18 | 108 |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                    |                | 6      |              |    |    | 3    | 3                | 108         | 36   | 72        |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           | 18  |        | 18  | 72  |           |     |     |    |     |           |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.03.01 | Энергосберегающие технологии в теплоэнергетике                            |                | 6      |              |    |    | 3    | 3                | 108         | 36   | 72        |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     | 18        |     | 18     | 72  |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы энергосбережения                                                   |                | 6      |              |    |    | 3    | 3                | 108         | 36   | 72        |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     | 18        |     | 18     | 72  |     |           |     |     |    |     |           |
| Блок 2.Практика                                          |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 21   | 21               | 756         | 84   | 672       |      |        |           |           |           |           | 8         |           | 36        | 64        |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     | 12 | 312 |           |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 15   | 15               | 540         | 80   | 460       |      |        |           |           |           |           | 8         |           | 36        | 64        |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     | 12 | 312 |           |
| +                                                        | Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением |                |        |              | 2  |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           | 8         |           |           | 36        | 64        |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы   |                |        |              | 4  |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           | 8         |           |           | 16        | 84        |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                    |                |        |              | 8  |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     | 12 | 312 |           |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 6    | 6                | 216         | 4    | 212       |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           | 2   |        | 2   | 212 |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                 |                |        |              | 6  |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     | 2         |     | 2      | 212 |     |           |     |     |    |     |           |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 9    | 9                | 324         | 12   | 312       |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     | 12 | 312 |           |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 9    | 9                | 324         | 12   | 312       |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     | 12 | 312 |           |
| +                                                        | Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |                |        |              |    |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     | 12 | 312 |           |
| ФТД.Факультативные дисциплины                            |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 5    | 5                | 180         | 90   | 90        |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                           |                |        |              |    |    | 5    | 5                | 180         | 90   | 90        |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | ФТД.В.01      | Основы предпринимательской деятельности                                   |                | 5      |              |    |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 18     |    | 36  | 54        |     |        |     |     |           |     |     |    |     |           |
| +                                                        | ФТД.В.02      | Современные вопросы теплоэнергетики                                       |                | 7      |              |    |    |      |                  |             |      |           |      |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |        |    |     |           |     |        |     |     |           | 18  |     | 18 | 36  |           |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                             | УК  |
| Б1.О.04       | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.08       | Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.08.01    | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.08.02    | Математический анализ                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.10       | Философия                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.21       | Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-2          | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                 | УК  |
| Б1.О.13       | Экология                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.15       | Правоведение                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.02       | Химия                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.15       | Экономические вопросы тепловой энергетики                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы энергетического права                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы патентования и сертификации                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-3          | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        | УК  |
| Б1.О.09       | Физика                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-4          | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          | УК  |
| Б1.О.03       | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.05       | Русский язык и культура речи                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-5          | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     | УК  |
| Б1.О.01       | История России                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.07       | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.10       | Философия                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-6          | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                | УК  |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-7          | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | УК  |
| Б1.О.02       | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.17       | Элективные курсы по физической культуре и спорту                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-8          | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
| Б1.О.20       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.22       | Природоохранные технологии в теплоэнергетике                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-9          | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | -   |
| Б1.О.13       | Экология                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| УК-10         | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.15       | Правоведение                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-1         | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                  | ОПК |
| Б1.О.04       | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.06       | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                   |     |
| ОПК-2         | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения                                                                                                                                                                                          | ОПК |
| Б1.О.04       | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                          | Тип |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.06       | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.08       | Математика                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.08.01    | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.08.02    | Математический анализ                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.07       | Водоподготовка на ТЭС и АЭС                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                           |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ОПК-3         | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач               | ОПК |
| Б1.О.16       | Источники и системы теплоснабжения                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18       | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.19       | Топливо и основы теории горения                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.10       | Тепломассообмен                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.11       | Техническая термодинамика                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.13       | Механика жидкостей и газов                                                                                                                                                                          |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ОПК-4         | Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах                                        | ОПК |
| Б1.О.14       | Общая энергетика                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.16       | Источники и системы теплоснабжения                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.10       | Тепломассообмен                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.11       | Техническая термодинамика                                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ОПК-5         | Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок                                                                        | ОПК |
| Б1.О.11       | Техническая механика                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.12       | Материаловедение                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.17       | Метрология и стандартизация                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.О.18       | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                        |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                              |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ОПК-6         | Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники                                                                                     | ОПК |
| Б1.О.09       | Физика                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.17       | Метрология и стандартизация                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ПК-1          | Способен участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией                                                  | -   |
| Б1.О.21       | Экономика                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.02       | Химия                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.05       | Тепловые и атомные электростанции                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.08       | Теплообменное оборудование ТЭС и АЭС                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.09       | Турбины тепловых и атомных электрических станций                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.12       | Котельные установки и парогенераторы                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.14       | Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.16       | Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы энергетического права                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы патентования и сертификации                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Нагнетатели ТЭС                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Энергосберегающие технологии в теплоэнергетике                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы энергосбережения                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ПК-2          | Способен проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием | -   |
| Б1.О.06       | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.02       | Химия                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.05       | Тепловые и атомные электростанции                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.08       | Теплообменное оборудование ТЭС и АЭС                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.09       | Турбины тепловых и атомных электрических станций                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.12       | Котельные установки и парогенераторы                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.14       | Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС                                                                                                                                              |     |
| Б1.В.16       | Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Нагнетатели ТЭС                                                                                                                                                                                     |     |
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                                           |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                                             |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ПК-3          | Способен участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам                                   | -   |
| Б1.О.21       | Экономика                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.15       | Экономические вопросы тепловой энергетики                                                                                                                                                           |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                              |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                                           |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                            |     |
| ПК-4          | Способен обеспечивать соблюдение требований промышленной безопасности, пожарной безопасности, норм охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования                                    | -   |
| Б1.О.20       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Энергосберегающие технологии в теплоэнергетике                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы энергосбережения                                                                                                                                                                             |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                       | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением                                                                                                        |     |
| Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                        |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ПК-5          | Готов к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования     | -   |
| Б1.О.17       | Метрология и стандартизация                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.01       | Психология общения и основы деловой коммуникации                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Энергосберегающие технологии в теплоэнергетике                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы энергосбережения                                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                        |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ПК-6          | Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия на производстве                                                | -   |
| Б1.О.13       | Экология                                                                                                                                                                         |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                        |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ПК-7          | Готов к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов                                                                                                        | -   |
| Б1.В.03       | Компьютерные технологии в теплоэнергетике                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.04       | Основы эксплуатации тепловых электростанций                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.05       | Тепловые и атомные электростанции                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.06       | Электрооборудование электростанций                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.07       | Водоподготовка на ТЭС и АЭС                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.08       | Теплообменное оборудование ТЭС и АЭС                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.09       | Турбины тепловых и атомных электрических станций                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.12       | Котельные установки и парогенераторы                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.14       | Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС                                                                                                                           |     |
| Б1.В.16       | Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры                                                                                                                                                 |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Нагнетатели ТЭС                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                           |     |
| Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                                        |     |
| Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                         |     |
| ФТД-1         | умением находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею, оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности | -   |
| ФТД.В.01      | Основы предпринимательской деятельности                                                                                                                                          |     |
| ФТД.В.02      | Современные вопросы теплоэнергетики                                                                                                                                              |     |
| ФТД-2         | способностью разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов)                                                              | -   |
| ФТД.В.01      | Основы предпринимательской деятельности                                                                                                                                          |     |
| ФТД.В.02      | Современные вопросы теплоэнергетики                                                                                                                                              |     |



| Индекс     | Наименование                                             | Формируемые компетенции                                                                                                                         |
|------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1         | Дисциплины (модули)                                      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.О       | Обязательная часть                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6             |
| Б1.О.01    | История России                                           | УК-5                                                                                                                                            |
| Б1.О.02    | Физическая культура и спорт                              | УК-7                                                                                                                                            |
| Б1.О.03    | Иностранный язык                                         | УК-4                                                                                                                                            |
| Б1.О.04    | Информатика                                              | УК-1; ОПК-1; ОПК-2                                                                                                                              |
| Б1.О.05    | Русский язык и культура речи                             | УК-4                                                                                                                                            |
| Б1.О.06    | Инженерная и компьютерная графика                        | ОПК-1; ОПК-2; ПК-2                                                                                                                              |
| Б1.О.07    | Основы российской государственности                      | УК-5                                                                                                                                            |
| Б1.О.08    | Математика                                               | УК-1; ОПК-2                                                                                                                                     |
| Б1.О.08.01 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра               | УК-1; ОПК-2                                                                                                                                     |
| Б1.О.08.02 | Математический анализ                                    | УК-1; ОПК-2                                                                                                                                     |
| Б1.О.09    | Физика                                                   | УК-3; ОПК-6                                                                                                                                     |
| Б1.О.10    | Философия                                                | УК-1; УК-5                                                                                                                                      |
| Б1.О.11    | Техническая механика                                     | ОПК-5                                                                                                                                           |
| Б1.О.12    | Материаловедение                                         | ОПК-5                                                                                                                                           |
| Б1.О.13    | Экология                                                 | УК-2; УК-9; ПК-6                                                                                                                                |
| Б1.О.14    | Общая энергетика                                         | ОПК-4                                                                                                                                           |
| Б1.О.15    | Правоведение                                             | УК-2; УК-10                                                                                                                                     |
| Б1.О.16    | Источники и системы теплоснабжения                       | ОПК-3; ОПК-4                                                                                                                                    |
| Б1.О.17    | Метрология и стандартизация                              | ОПК-5; ОПК-6; ПК-5                                                                                                                              |
| Б1.О.18    | Электротехника и электроника                             | ОПК-3; ОПК-5                                                                                                                                    |
| Б1.О.19    | Топливо и основы теории горения                          | ОПК-3                                                                                                                                           |
| Б1.О.20    | Безопасность жизнедеятельности                           | УК-8; ПК-4                                                                                                                                      |
| Б1.О.21    | Экономика                                                | УК-1; ПК-1; ПК-3                                                                                                                                |
| Б1.О.22    | Природоохранные технологии в теплоэнергетике             | УК-8                                                                                                                                            |
| Б1.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7                                              |
| Б1.В.01    | Психология общения и основы деловой коммуникации         | УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-5                                                                                                       |
| Б1.В.02    | Химия                                                    | УК-2; ПК-1; ПК-2                                                                                                                                |
| Б1.В.03    | Компьютерные технологии в теплоэнергетике                | ПК-7                                                                                                                                            |
| Б1.В.04    | Основы эксплуатации тепловых электростанций              | ПК-7                                                                                                                                            |
| Б1.В.05    | Тепловые и атомные электростанции                        | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
| Б1.В.06    | Электрооборудование электростанций                       | ПК-7                                                                                                                                            |
| Б1.В.07    | Водоподготовка на ТЭС и АЭС                              | ОПК-2; ПК-7                                                                                                                                     |
| Б1.В.08    | Теплообменное оборудование ТЭС и АЭС                     | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
| Б1.В.09    | Турбины тепловых и атомных электрических станций         | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
| Б1.В.10    | Тепломассообмен                                          | ОПК-3; ОПК-4                                                                                                                                    |
| Б1.В.11    | Техническая термодинамика                                | ОПК-3; ОПК-4                                                                                                                                    |

| Индекс |               | Наименование                                                              | Формируемые компетенции                                                                                                                         |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1     | Б1.В.12       | Котельные установки и парогенераторы                                      | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
|        | Б1.В.13       | Механика жидкостей и газов                                                | ОПК-3                                                                                                                                           |
|        | Б1.В.14       | Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС                    | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
|        | Б1.В.15       | Экономические вопросы тепловой энергетики                                 | УК-2; ПК-3                                                                                                                                      |
|        | Б1.В.16       | Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций           | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
|        | Б1.В.17       | Элективные курсы по физической культуре и спорту                          | УК-7                                                                                                                                            |
|        | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                    | УК-2; ПК-1                                                                                                                                      |
|        | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы энергетического права                                              | УК-2; ПК-1                                                                                                                                      |
|        | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы патентования и сертификации                                        | УК-2; ПК-1                                                                                                                                      |
|        | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                    | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
|        | Б1.В.ДВ.02.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры                                          | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
|        | Б1.В.ДВ.02.02 | Нагнетатели ТЭС                                                           | ПК-1; ПК-2; ПК-7                                                                                                                                |
|        | Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                    | ПК-1; ПК-4; ПК-5                                                                                                                                |
|        | Б1.В.ДВ.03.01 | Энергосберегающие технологии в теплоэнергетике                            | ПК-1; ПК-4; ПК-5                                                                                                                                |
|        | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы энергосбережения                                                   | ПК-1; ПК-4; ПК-5                                                                                                                                |
|        | Б2            | Практика                                                                  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7                                |
|        | Б2.О          | Обязательная часть                                                        | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7                                                   |
| Б2     | Б2.О.01(У)    | Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-4                                                                                          |
|        | Б2.О.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ПК-2; ПК-4                                                                                                 |
|        | Б2.О.03(Пд)   | Преддипломная практика                                                    | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-7                                                               |
|        | Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7                                                                   |
|        | Б2.В.01(П)    | Эксплуатационная практика                                                 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7                                                                   |
| Б3     | Б3            | Государственная итоговая аттестация                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
|        | Б3.О          | Обязательная часть                                                        | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
|        | Б3.О.01(Д)    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| ФТД    |               | Факультативные дисциплины                                                 | ФТД-1; ФТД-2                                                                                                                                    |
| ФТД    | ФТД.В         | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                  | ФТД-1; ФТД-2                                                                                                                                    |
|        | ФТД.В.01      | Основы предпринимательской деятельности                                   | ФТД-1; ФТД-2                                                                                                                                    |
|        | ФТД.В.02      | Современные вопросы теплоэнергетики                                       | ФТД-1; ФТД-2                                                                                                                                    |