

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Политехнический институт (Школа)

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Теплоэнергетика и теплотехника



УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор

А.Н. Шушин

Дата

2021

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 08-21 от 15.07.2021

13.03.01

Профиль: Тепловые электрические станции

|  |
|--|
| Квалификация: бакалаер                       |
| Программа подготовки: прикладной бакалаериат |
| Форма обучения: Очная                        |
| Срок получения образования: 4г               |

Год начала подготовки

2019

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности |
|-----|---|
| 01  | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА   |
| 16  | СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО                                    |
| 19  | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА                                 |
| 20  | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА   |
| 24  | АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  |
| 28  | ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ   |

|          |  |
|----------|--|
| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
| +        | производственно-технологический          |

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента  
организации образовательной деятельности

/ Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института  
(Школы)

/ А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

/ Е.Ю. Дорогов/

## Календарный учебный график

| 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  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | У  | У  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К |   |   |
| II  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | *  |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | Э  | У  | У  | К  | К  | К  | К  | К | К | К |
| III |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | *  |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Э  | Э  | П  | П  | П  | П  | К  | К  | К  | К | К | К |
| IV  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | *  |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  | П  |    |    |    |    | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К  | К  | 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            | 18     | 35           | 17            | 18     | 35           | 17            | 18     | 35           | 17            | 3      | 20           | 125           |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 3             | 3      | 6            | 3             | 3      | 6            | 3             | 2      | 5            | 3             |        | 3            | 20            |
| У   | Учебная практика   |               | 2      | 2            |               | 2      | 2            |               |        |              |               |        |              | 4             |
| П   | Производственная практика  |               |        |              |               |        |              |               | 4      | 4            |               | 14     | 14           | 18            |
| Д   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |               |        |              |               |        |              |               |        |              |               | 4      | 4            | 4             |
| К   | Каникулы   | 2             | 6      | 8            | 2             | 6      | 8            | 2             | 5      | 7            | 2             | 8      | 10           | 33            |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)                       | 1□<br>(6 дн)  |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн)  |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн)  |        | 1□<br>(6 дн) | 1□<br>(6 дн)  |        | 1□<br>(6 дн) | 4□<br>(24 дн) |
| Продолжительность обучения □<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед. |        |              | более 39 нед. |        |              | более 39 нед. |        |              | более 39 нед. |        |              |               |
| Итого   |  | 23            | 29     | <b>52</b>    | 23            | 29     | <b>52</b>    | 23            | 29     | <b>52</b>    | 23            | 29     | <b>52</b>    | 208           |







| Считать в плане   | Индекс        | Наименование   | Семестр 8 |       |            |      |     |    |           |     |    |           | Закрепленная кафедра |  | Компетенции        |  |
|---|---------------|--|-----------|-------|------------|------|-----|----|-----------|-----|----|-----------|----------------------|--|--------------------|--|
|   |               |  | з.е.      | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Пр | Пр интер. | КСР | СР | Конт роль | Код                  | Наименование   |                    |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |               |  | 3         | 108   | 36         | 36   |     | 36 | 36        |     |    | 72        |                      |  |                    |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  |                    |  |
| +   | Б1.О.01       | Философия  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 140                  | Департамент философии и религиоведения   | УК-1; УК-5         |  |
| +   | Б1.О.02       | История  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 137                  | Департамент истории и археологии   | УК-5               |  |
| +   | Б1.О.03       | Иностранный язык   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 142                  | Академический департамент английского языка                                    | УК-4               |  |
| +   | Б1.О.04       | Безопасность жизнедеятельности                           |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 43                   | Безопасности жизнедеятельности в техносфере                                    | УК-8               |  |
| +   | Б1.О.05       | Физическая культура и спорт                              |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 152                  | Департамент физического воспитания   | УК-7               |  |
| +   | Б1.О.06       | Русский язык и культура речи                             |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 76                   | Русского языка и литературы  | УК-4               |  |
| +   | Б1.О.07       | Правоведение   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 89                   | Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики                             | УК-2               |  |
| +   | Б1.О.08       | Профессиональный иностранный язык                        |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 142                  | Академический департамент английского языка                                    | УК-4               |  |
| +   | Б1.О.09       | Информационные технологии                                |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 54                   | Механики и математического моделирования                                       | УК-1; ОПК-1        |  |
| +   | Б1.О.10       | Логика   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 140                  | Департамент философии и религиоведения   | УК-1               |  |
| +   | Б1.О.11       | Введение в профессию                                     |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 61                   | Теплоэнергетики и теплотехники   | УК-6               |  |
| +   | Б1.О.12       | <b>Проектная деятельность</b>                            |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  | <b>УК-2</b>        |  |
| +   | Б1.О.12.01    | Основы проектной деятельности                            |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 228                  | Департамент инноваций  | УК-2               |  |
| +   | Б1.О.12.02    | Проект   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 245                  | Инженерный департамент. Центр организации обучения проектной деятельности      | УК-2               |  |
| +   | Б1.О.13       | Начертательная геометрия                                 |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 51                   | Кораблестроения и океанотехники  | ОПК-1; ОПК-3       |  |
| +   | Б1.О.14       | Инженерная графика                                       |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 51                   | Кораблестроения и океанотехники  | ОПК-1; ОПК-3       |  |
| +   | Б1.О.15       | Физика   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 104                  | Общей и экспериментальной физики   | УК-3; ОПК-2        |  |
| +   | Б1.О.16       | Химия  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 106                  | Общей, неорганической и элементноорганической химии                            | ОПК-2              |  |
| +   | Б1.О.17       | Высшая математика  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 95                   | Алгебры, геометрии и анализа   | ОПК-2              |  |
| +   | Б1.О.18       | Теория вероятностей и математическая статистика          |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 95                   | Алгебры, геометрии и анализа   | ОПК-2              |  |
| +   | Б1.О.19       | Информационные технологии в теплоэнергетике              |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | УК-1; ОПК-1; ОПК-4 |  |
| +   | Б1.О.20       | Теоретическая механика                                   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 244                  | Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта | ОПК-2              |  |
| +   | Б1.О.21       | Электротехника и электроника                             |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ОПК-5       |  |
| +   | Б1.О.22       | Механика   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 229                  | Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем                | ОПК-2              |  |
| +   | Б1.О.23       | Материаловедение и технология конструкционных материалов |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 234                  | Департамент промышленной безопасности  | ОПК-3              |  |
| +   | Б1.О.ДВ.01    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>            |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  | <b>УК-3</b>        |  |
| +   | Б1.О.ДВ.01.01 | Социология   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 139                  | Департамент социальных наук  | УК-3               |  |
| -   | Б1.О.ДВ.01.02 | Психология   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 157                  | Департамент психологии и образования   | УК-3               |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |  | 3         | 108   | 36         | 36   |     | 36 | 36        |     |    | 72        |                      |  |                    |  |
| +   | Б1.В.01       | Техническая термодинамика                                |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-2        |  |
| +   | Б1.В.02       | Тепломассообмен  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-2        |  |
| +   | Б1.В.03       | Гидрогазодинамика  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-2        |  |
| +   | Б1.В.04       | Теплотехнические измерения и метрология                  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-5; ПК-3        |  |
| +   | Б1.В.05       | Автоматизация теплоэнергетических процессов              |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-2; ОПК-4; ПК-3 |  |
| +   | Б1.В.06       | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии        |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-5        |  |
| +   | Б1.В.07       | Котельные установки и парогенераторы                     |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-2        |  |
| +   | Б1.В.08       | Водоподготовка   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-6        |  |
| +   | Б1.В.09       | Турбины теплоэлектростанций                              |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-3; ПК-1        |  |
| +   | Б1.В.10       | Тепловые электрические станции                           |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ПК-1; ПК-2         |  |
| +   | Б1.В.11       | Энергосбережение в теплоэнергетике                       |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ПК-2; ПК-7         |  |
| +   | Б1.В.12       | Основы монтажа теплоэлектростанции                       |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ПК-4; ПК-6         |  |
| +   | Б1.В.13       | Экономика и управление теплоэлектростанцией              |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 247                  | Департамент прикладной экономики   | ПК-1; ПК-6; УК-9   |  |
| +   | Б1.В.14       | Режимы работы теплоэлектростанции                        |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ПК-1; ПК-7         |  |
| +   | Б1.В.15       | Элективные курсы по физической культуре и спорту         |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 152                  | Департамент физического воспитания   | УК-7               |  |
| +   | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>                    |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  | <b>ПК-6</b>        |  |
| +   | Б1.В.ДВ.01.01 | Сварочные технологии в теплоэнергетике                   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 234                  | Департамент промышленной безопасности  | ПК-6               |  |
| -   | Б1.В.ДВ.01.02 | Технологические основы сварочного производства           |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 234                  | Департамент промышленной безопасности  | ПК-7               |  |
| +   | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>                    |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  | <b>ОПК-2; ПК-2</b> |  |
| +   | Б1.В.ДВ.02.01 | Теория горения   |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-2; ПК-2        |  |
| -   | Б1.В.ДВ.02.02 | Топочные процессы  |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-2; ПК-2        |  |
| +   | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>                    |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  | <b>ОПК-5; ПК-1</b> |  |
| +   | Б1.В.ДВ.03.01 | Электрооборудование электростанций                       |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-5; ПК-1        |  |
| -   | Б1.В.ДВ.03.02 | Надежность электрических систем электростанции           |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ОПК-5; ПК-1        |  |
| +   | Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>                    |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           |                      |  | <b>ПК-1; ПК-5</b>  |  |
| +   | Б1.В.ДВ.04.01 | Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление            |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ПК-1; ПК-5         |  |
| -   | Б1.В.ДВ.04.02 | Технологические энергоносители                           |           |       |            |      |     |    |           |     |    |           | 236                  | Департамент энергетических систем  | ПК-1; ПК-5         |  |









| -   | -              | -  | с 4       |            |            |           |           |    |           |           |    | Закрепленная кафедра |              | -                                 |   |                                   |  |
|---|----------------|--|-----------|------------|------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|----------------------|--------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--|
|   |                |  | Семестр 8 |            |            |           |           |    |           |           |    | Код                  | Наименование |                                   | Компетенции                                       |                                   |  |
| Считать в плане   | Индекс         | Наименование   | з.е.      | Итого      | Конт. раб. | Ауд.      | Лек       | Пр | Пр интер. | КСР       | СР |                      |              | Конт роль                         |   |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.05     | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      |              |                                   |   |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.05.01  | Тепловые сети  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | <b>ОПК-3; ПК-1</b>                                |                                   |  |
| -   | Б1.В.ДВ.05.02  | Системы теплоснабжения   |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-3; ПК-1                                       |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.06     | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      |              |                                   |   |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.06.01  | Природоохранные технологии на теплоэлектростанции  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | <b>УК-8; ОПК-3; ПК-5</b>                          |                                   |  |
| -   | Б1.В.ДВ.06.02  | Методы снижения вредных выбросов на электростанции.  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-3; ПК-5                                       |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.07     | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      |              |                                   |   |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.07.01  | Эксплуатация теплотэлектростанции  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | <b>ПК-1; ПК-6</b>                                 |                                   |  |
| -   | Б1.В.ДВ.07.02  | Эксплуатация теплоэнергетического оборудования   |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ПК-1; ПК-6  |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.08     | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      |              |                                   |   |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.08.01  | Вспомогательное оборудование электростанций  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | <b>ОПК-3; ПК-7</b>                                |                                   |  |
| -   | Б1.В.ДВ.08.02  | Теплообменное оборудование электростанций  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-3; ПК-7                                       |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.09     | <b>Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)</b>  | 3         | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>36</b> |           |    | <b>36</b> | <b>36</b> |    | <b>72</b>            |              |                                   | <b>ОПК-1; ПК-2</b>                                |                                   |  |
| +   | Б1.В.ДВ.09.01  | Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР"   | 3         | 108        | 36         | 36        |           |    | 36        | 36        |    | 72                   | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-1; ПК-2                                       |                                   |  |
| -   | Б1.В.ДВ.09.02  | Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"  | 3         | 108        | 36         | 36        |           |    | 36        | 36        |    | 72                   | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-2; ПК-2                                       |                                   |  |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |                |  | 21        | 756        | 18         |           |           |    |           |           |    | 18                   | 738          |                                   |   |                                   |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                |  | 21        | 756        | 18         |           |           |    |           |           |    | 18                   | 738          |                                   |   |                                   |  |
| +   | Б2.В.01        | <b>Учебная практика</b>  |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      |              |                                   | <b>ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6</b>                   |                                   |  |
| +   | Б2.В.01.01(У)  | Ознакомительная практика   |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-1; ПК-6                                       |                                   |  |
| +   | Б2.В.01.02(У)  | Профилирующая практика   |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ОПК-2; ПК-2                                       |                                   |  |
| +   | Б2.В.02        | <b>Производственная практика</b>   | 21        | <b>756</b> | <b>18</b>  |           |           |    |           |           |    | <b>18</b>            | <b>738</b>   |                                   | <b>ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; УК-10</b> |                                   |  |
| +   | Б2.В.02.01(П)  | Технологическая практика   |           |            |            |           |           |    |           |           |    |                      | 236          | Департамент энергетических систем | ПК-1; ПК-4  |                                   |  |
| +   | Б2.В.02.02(П)  | Преддипломная практика   | 21        | 756        | 18         |           |           |    |           |           |    | 18                   | 738          | Департамент энергетических систем | ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; УК-10                    |                                   |  |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |                |  | 6         | 216        | 18         |           |           |    |           |           |    | 18                   | 162          | 36                                |   |                                   |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                |  | 6         | 216        | 18         |           |           |    |           |           |    | 18                   | 162          | 36                                |   |                                   |  |
| +   | Б3.О.01        | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                             | 6         | 216        | 18         |           |           |    |           |           |    | 18                   | 162          | 36                                | 236   | Департамент энергетических систем | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10 |
| <b>ФТД. Факультативы</b>  |                |  | 1         | 36         | 18         | 18        | 18        |    |           |           |    |                      | 18           |                                   |   |                                   |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                |  | 1         | 36         | 18         | 18        | 18        |    |           |           |    |                      | 18           |                                   |   |                                   |  |
| +   | ФТД.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>  | 1         | <b>36</b>  | <b>18</b>  | <b>18</b> | <b>18</b> |    |           |           |    | <b>18</b>            |              |                                   | <b>ПК-1; ПК-6</b>                                 |                                   |  |
| +   | ФТД.В.ДВ.01.01 | Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением | 1         | 36         | 18         | 18        | 18        |    |           |           |    | 18                   | 236          | Департамент энергетических систем | ПК-1; ПК-6  |                                   |  |
| -   | ФТД.В.ДВ.01.02 | Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления              | 1         | 36         | 18         | 18        | 18        |    |           |           |    | 18                   | 236          | Департамент энергетических систем | ПК-1; ПК-6  |                                   |  |

| Индекс   | Содержание   | Тип |
|--|--|-----|
| УК-1   | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| 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  |
| УК-3   | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| УК-4   | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)  | УК  |
| УК-5   | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   | УК  |
| УК-6   | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | УК  |
| УК-7   | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК  |
| 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  |
| ОПК-1  | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий  | ОПК |
| ОПК-2  | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач  | ОПК |
| ОПК-3  | Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах   | ОПК |
| ОПК-4  | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК |
| ОПК-5  | Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники  | ОПК |
| УК-9   | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| УК-10  | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   | УК  |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический |  |     |
| ПК-1   | Способен осуществлять грамотную эксплуатацию, соблюдение технологической дисциплины, соблюдению параметров производства тепловой и электрической энергии   | ПК  |
| ПК-2   | Способен к определению норм расхода топлива и всех видов энергии, определению технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования  | ПК  |
| ПК-3   | Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов  | ПК  |
| ПК-4   | Способен к организации работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования, освоению и доводке новой техники в ходе подготовки производства продукции   | ПК  |
| ПК-5   | Способен к проведению мероприятий по экологической безопасности на производстве  | ПК  |
| ПК-6   | Способен к соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины  | ПК  |
| ПК-7   | Способен к проведению профилактических мероприятий по предотвращению нарушений в работе оборудования ТЭС, аварий и пожаров   | ПК  |

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------------|--|---|
| Б1            | Дисциплины (модули)                                      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9 |
| Б1.О          | Обязательная часть                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.О.01       | Философия  | УК-1; УК-5  |
| Б1.О.02       | История  | УК-5  |
| Б1.О.03       | Иностранный язык   | УК-4  |
| Б1.О.04       | Безопасность жизнедеятельности                           | УК-8  |
| Б1.О.05       | Физическая культура и спорт                              | УК-7  |
| Б1.О.06       | Русский язык и культура речи                             | УК-4  |
| Б1.О.07       | Правоведение   | УК-2  |
| Б1.О.08       | Профессиональный иностранный язык                        | УК-4  |
| Б1.О.09       | Информационные технологии                                | УК-1; ОПК-1   |
| Б1.О.10       | Логика   | УК-1  |
| Б1.О.11       | Введение в профессию                                     | УК-6  |
| Б1.О.12       | Проектная деятельность                                   | УК-2  |
| Б1.О.12.01    | Основы проектной деятельности                            | УК-2  |
| Б1.О.12.02    | Проект   | УК-2  |
| Б1.О.13       | Начертательная геометрия                                 | ОПК-1; ОПК-3  |
| Б1.О.14       | Инженерная графика                                       | ОПК-1; ОПК-3  |
| Б1.О.15       | Физика   | УК-3; ОПК-2   |
| Б1.О.16       | Химия  | ОПК-2   |
| Б1.О.17       | Высшая математика  | ОПК-2   |
| Б1.О.18       | Теория вероятностей и математическая статистика          | ОПК-2   |
| Б1.О.19       | Информационные технологии в теплоэнергетике              | УК-1; ОПК-1; ОПК-4  |
| Б1.О.20       | Теоретическая механика                                   | ОПК-2   |
| Б1.О.21       | Электротехника и электроника                             | ОПК-3; ОПК-5  |
| Б1.О.22       | Механика   | ОПК-2   |
| Б1.О.23       | Материаловедение и технология конструкционных материалов | ОПК-3   |
| Б1.О.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                   | УК-3  |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Социология   | УК-3  |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Психология   | УК-3  |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9                                     |
| Б1.В.01       | Техническая термодинамика                                | ОПК-3; ПК-2   |
| Б1.В.02       | Тепломассообмен  | ОПК-3; ПК-2   |
| Б1.В.03       | Гидрогазодинамика  | ОПК-3; ПК-2   |
| Б1.В.04       | Теплотехнические измерения и метрология                  | ОПК-5; ПК-3   |
| Б1.В.05       | Автоматизация теплоэнергетических процессов              | ОПК-2; ОПК-4; ПК-3  |
| Б1.В.06       | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии        | ОПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.07       | Котельные установки и парогенераторы                     | ОПК-3; ПК-2   |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Б1.В.08       | Водоподготовка   | ОПК-3; ПК-6   |
| Б1.В.09       | Турбины теплоэлектростанций                              | ОПК-3; ПК-1   |
| Б1.В.10       | Тепловые электрические станции                           | ПК-1; ПК-2  |
| Б1.В.11       | Энергосбережение в теплоэнергетике                       | ПК-2; ПК-7  |
| Б1.В.12       | Основы монтажа теплоэлектростанции                       | ПК-4; ПК-6  |
| Б1.В.13       | Экономика и управление теплоэлектростанцией              | ПК-1; ПК-6; УК-9  |
| Б1.В.14       | Режимы работы теплоэлектростанции                        | ПК-1; ПК-7  |
| Б1.В.15       | Элективные курсы по физической культуре и спорту         | УК-7  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                           | ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Сварочные технологии в теплоэнергетике                   | ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Технологические основы сварочного производства           | ПК-7  |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                           | ОПК-2; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория горения   | ОПК-2; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Топочные процессы  | ОПК-2; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                           | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Электрооборудование электростанций                       | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Надежность электрических систем электростанции           | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                           | ПК-1; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление            | ПК-1; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологические энергоносители                           | ПК-1; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                           | ОПК-3; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Тепловые сети  | ОПК-3; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Системы теплоснабжения                                   | ОПК-3; ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6                           | УК-8; ОПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Природоохранные технологии на теплоэлектростанции        | УК-8; ОПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Методы снижения вредных выбросов на электростанции       | ОПК-3; ПК-5   |
| Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7                           | ПК-1; ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Эксплуатация теплоэлектростанции                         | ПК-1; ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Эксплуатация теплоэнергетического оборудования           | ПК-1; ПК-6  |
| Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8                           | ОПК-3; ПК-7   |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Вспомогательное оборудование электростанций              | ОПК-3; ПК-7   |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Теплообменное оборудование электростанций                | ОПК-3; ПК-7   |
| Б1.В.ДВ.09    | Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)                   | ОПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Семинар "Постановка задачи и методология выполнения ВКР" | ОПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"      | ОПК-2; ПК-2   |
| Б2            | Практика   | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-10 |
| Б2.О          | Обязательная часть                                       |   |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-10 |

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| Б2.В.01        | Учебная практика   | ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6   |
| Б2.В.01.01(У)  | Ознакомительная практика   | ОПК-1; ПК-6  |
| Б2.В.01.02(У)  | Профилирующая практика   | ОПК-2; ПК-2  |
| Б2.В.02        | Производственная практика  | ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; УК-10   |
| Б2.В.02.01(П)  | Технологическая практика   | ПК-1; ПК-4   |
| Б2.В.02.02(П)  | Преддипломная практика   | ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; УК-10   |
| Б3             | Государственная итоговая аттестация  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10 |
| Б3.О           | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10 |
| Б3.О.01        | 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; УК-9; УК-10 |
| ФТД            | Факультативы   | ПК-1; ПК-6   |
| ФТД.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений   | ПК-1; ПК-6   |
| ФТД.В.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)   | ПК-1; ПК-6   |
| ФТД.В.ДВ.01.01 | Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением | ПК-1; ПК-6   |
| ФТД.В.ДВ.01.02 | Правила устройства и безопасной эксплуатации систем газораспределения и газопотребления              | ПК-1; ПК-6   |

| №                                   | Индекс                                   | Наименование                                     | Семестр 1            |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | Семестр 2        |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | Итого за курс         |                     |             |            |           |            |     |            |            |           |                | Каф. | Семестр |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|----------------------|---------------------|------------|------------|-----|------------|-----|------------|------------|-----------|----------------|------------------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|-----|------------|------------|-----------|----------------|-----------------------|---------------------|-------------|------------|-----------|------------|-----|------------|------------|-----------|----------------|------|---------|-------|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----------|--|--|--|
|                                     |  |  | Контроль             | Академических часов |            |            |     |            |     |            |            | з.е.      | Неделя         | Контроль         | Академических часов |            |            |           |            |     |            |            | з.е.      | Неделя         | Контроль              | Академических часов |             |            |           |            |     |            |            | з.е.      | Неделя         |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|                                     |  |  |                      | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб | Пр         | КСР | СР         | Контр оль  |           |                |                  | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР | СР         | Контр оль  |           |                |                       | Всего               | Кон такт.   | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР | СР         | Контр оль  |           |                |      |         | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контр оль |  |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)            |  |  |                      | <b>1044</b>         |            |            |     |            |     |            |            | <b>29</b> | 20             |                  | <b>1188</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           | <b>31</b>      | 23                    |                     | <b>2232</b> |            |           |            |     |            |            |           | <b>60</b>      | 43   |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |  |  |                      | <b>1044</b>         |            |            |     |            |     |            |            | <b>29</b> |                |                  | <b>1188</b>         |            |            |           |            |     |            |            |           | <b>31</b>      |                       |                     | <b>2232</b> |            |           |            |     |            |            | <b>60</b> |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |                      | <b>52,5</b>         |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  | <b>53</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     | <b>52,8</b> |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |                      | <b>51</b>           |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  | <b>42</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     | <b>46,5</b> |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                      | <b>29,6</b>         |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  | <b>24</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     | <b>26,8</b> |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|                                     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                      | <b>29,6</b>         |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  | <b>24</b>           |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     | <b>26,8</b> |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |                      | <b>29,6</b>         |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  | <b>4</b>            |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     | <b>2</b>    |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |  |  |                      | <b>1044</b>         | <b>502</b> | <b>182</b> |     | <b>320</b> |     | <b>389</b> | <b>153</b> | <b>29</b> | ТО: 17<br>Э: 3 |                  | <b>1080</b>         | <b>504</b> | <b>126</b> | <b>36</b> | <b>342</b> |     | <b>450</b> | <b>126</b> | <b>28</b> | ТО: 18<br>Э: 3 |                       | <b>2124</b>         | <b>1006</b> | <b>308</b> | <b>36</b> | <b>662</b> |     | <b>839</b> | <b>279</b> | <b>57</b> | ТО: 35<br>Э: 6 |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 1                                   | Б1.О.02                                  | История  | Эк                   | <b>108</b>          | 36         | 18         |     | 18         |     | 36         | 36         | 3         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | Эк                  | <b>108</b>  | 36         | 18        |            | 18  |            | 36         | 36        | 3              |      | 137     | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 2                                   | Б1.О.03                                  | Иностранный язык                                 | За                   | <b>72</b>           | 36         |            |     | 36         |     | 36         |            | 2         |                | Эк               | <b>72</b>           | 36         |            |           | 36         |     | 9          | 27         | 2         |                |                       | Эк За               | <b>144</b>  | 72         |           |            | 72  |            | 45         | 27        | 4              |      | 142     | 1234  |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 3                                   | Б1.О.04                                  | Безопасность жизнедеятельности                   |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | За               | <b>108</b>          | 54         | 18         |           | 36         |     | 54         |            | 3         |                |                       | За                  | <b>108</b>  | 54         | 18        |            | 36  |            | 54         |           | 3              |      | 43      | 2     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 4                                   | Б1.О.05                                  | Физическая культура и спорт                      | За                   | <b>72</b>           | 70         | 2          |     | 68         |     | 2          |            | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 70         | 2         |            | 68  |            | 2          |           | 2              |      | 152     | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 5                                   | Б1.О.06                                  | Русский язык и культура речи                     | За                   | <b>72</b>           | 18         |            |     | 18         |     | 54         |            | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 18         |           |            | 18  |            | 54         |           | 2              |      | 76      | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 6                                   | Б1.О.07                                  | Правоведение                                     | За                   | <b>72</b>           | 36         | 18         |     | 18         |     | 36         |            | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 36         | 18        |            | 18  |            | 36         |           | 2              |      | 89      | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 7                                   | Б1.О.09                                  | Информационные технологии                        | Эк                   | <b>108</b>          | 36         |            |     | 36         |     | 45         | 27         | 3         |                | Эк               | <b>108</b>          | 36         |            |           | 36         |     | 36         | 36         | 3         |                |                       | Эк(2)               | <b>216</b>  | 72         |           |            | 72  |            | 81         | 63        | 6              |      | 54      | 12    |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 8                                   | Б1.О.10                                  | Логика   | За                   | <b>72</b>           | 36         | 18         |     | 18         |     | 36         |            | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 36         | 18        |            | 18  |            | 36         |           | 2              |      | 140     | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 9                                   | Б1.О.11                                  | Введение в профессию                             | Эк                   | <b>72</b>           | 36         | 36         |     |            |     | 9          | 27         | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | Эк                  | <b>72</b>   | 36         | 36        |            |     |            | 9          | 27        | 2              |      | 61      | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 10                                  | Б1.О.13                                  | Начертательная геометрия                         | Эк РГР               | <b>108</b>          | 54         | 18         |     | 36         |     | 27         | 27         | 3         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | Эк РГР              | <b>108</b>  | 54         | 18        |            | 36  |            | 27         | 27        | 3              |      | 51      | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 11                                  | Б1.О.14                                  | Инженерная графика                               |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | За               | <b>108</b>          | 54         | 18         |           | 36         |     | 54         |            | 3         |                |                       | За                  | <b>108</b>  | 54         | 18        |            | 36  |            | 54         |           | 3              |      | 51      | 2     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 12                                  | Б1.О.15                                  | Физика   |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | За К             | <b>108</b>          | 54         | 18         | 18        | 18         |     | 54         |            | 3         |                |                       | За К                | <b>108</b>  | 54         | 18        | 18         | 18  |            | 54         |           | 3              |      | 104     | 23    |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 13                                  | Б1.О.16                                  | Химия  |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | За               | <b>108</b>          | 54         | 18         | 18        | 18         |     | 54         |            | 3         |                |                       | За                  | <b>108</b>  | 54         | 18        | 18         | 18  |            | 54         |           | 3              |      | 106     | 2     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 14                                  | Б1.О.17                                  | Высшая математика                                | Эк К(2)              | <b>216</b>          | 108        | 54         |     | 54         |     | 72         | 36         | 6         |                | Эк К(2)          | <b>216</b>          | 90         | 36         |           | 54         |     | 90         | 36         | 6         |                |                       | Эк(2) К(4)          | <b>432</b>  | 198        | 90        |            | 108 |            | 162        | 72        | 12             |      | 95      | 123   |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 15                                  | Б1.О.ДВ.01.01                            | Социология                                       | За                   | <b>72</b>           | 36         | 18         |     | 18         |     | 36         |            | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 36         | 18        |            | 18  |            | 36         |           | 2              |      | 139     | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 16                                  | Б1.О.ДВ.01.02                            | Психология                                       | За                   | <b>72</b>           | 54         | 18         |     | 36         |     | 18         |            | 2         |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 54         | 18        |            | 36  |            | 18         |           | 2              |      | 157     | 1     |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 17                                  | Б1.В.01                                  | Техническая термодинамика                        |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | Эк               | <b>180</b>          | 54         | 18         |           | 36         |     | 99         | 27         | 5         |                |                       | Эк                  | <b>180</b>  | 54         | 18        |            | 36  |            | 99         | 27        | 5              |      | 236     | 23    |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| 18                                  | Б1.В.15                                  | Элективные курсы по физической культуре и спорту |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | За               | <b>72</b>           | 72         |            |           | 72         |     |            |            |           |                |                       | За                  | <b>72</b>   | 72         |           |            | 72  |            |            |           |                |      | 152     | 23456 |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |  |  | Эк(5) За(6) К(2) РГР |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | Эк(4) За(5) К(3) |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | Эк(9) За(11) К(5) РГР |                     |             |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| ПРАКТИКИ                            |  |  | (План)               |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     |             |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
|                                     | Б2.В.01.01(У)                            | Ознакомительная практика                         |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | ЗаО              | 108                 | 18         |            |           |            | 18  | 90         |            | 3         | 2              |                       | ЗаО                 | 108         | 18         |           |            |     | 18         | 90         |           | 3              | 2    |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |  |  | (План)               |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                |                  |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                |                       |                     |             |            |           |            |     |            |            |           |                |      |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |
| КАНИКУЛЫ                            |  |  |                      |                     |            |            |     |            |     |            |            |           |                | 2                |                     |            |            |           |            |     |            |            |           |                | 6                     |                     |             |            |           |            |     |            |            |           |                | 8    |         |       |           |     |     |    |     |    |           |  |  |  |

| №                                   | Индекс                                   | Наименование   | Семестр 3        |                     |            |            |           |            |     |    |            |            | Семестр 4      |                     |             |            |            |           |            |     |      |            | Итого за курс        |                     |                |             |             |            |            |            |      |        | Каф.       | Семестр    |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|------------------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|-----|----|------------|------------|----------------|---------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|-----|------|------------|----------------------|---------------------|----------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------|--------|------------|------------|-----------|----------------|-----------|-------|--|--|--|--|--|--|
|                                     |  |  | Контроль         | Академических часов |            |            |           |            |     |    | з.е.       | Неделя     | Контроль       | Академических часов |             |            |            |           |            |     | з.е. | Неделя     | Контроль             | Академических часов |                |             |             |            |            |            | з.е. | Неделя |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|                                     |  |  |                  | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР | СР |            |            |                | Контр оль           | Всего       | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         | КСР |      |            |                      | СР                  | Контр оль      | Всего       | Кон такт.   | Лек        | Лаб        | Пр         |      |        |            |            | КСР       | СР             | Контр оль | Всего |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)            |  |  |                  | <b>1080</b>         |            |            |           |            |     |    |            | <b>28</b>  | 20             |                     | <b>1224</b> |            |            |           |            |     |      |            | <b>32</b>            | 23                  |                | <b>2304</b> |             |            |            |            |      |        |            | <b>60</b>  | 43        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |  |  |                  | <b>1080</b>         |            |            |           |            |     |    |            | <b>28</b>  |                |                     | <b>1224</b> |            |            |           |            |     |      |            | <b>32</b>            |                     |                | <b>2304</b> |             |            |            |            |      |        | <b>60</b>  |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |                  | <b>54</b>           |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     | <b>54</b>   |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                | <b>54</b>   |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |                  | <b>54</b>           |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     | <b>48</b>   |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                | <b>51</b>   |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                  | <b>29,7</b>         |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     | <b>28</b>   |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                | <b>28,9</b> |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|                                     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |                  | <b>29,7</b>         |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     | <b>28</b>   |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                | <b>28,9</b> |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |                  | <b>4,3</b>          |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     | <b>4</b>    |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                | <b>4,2</b>  |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |  |  |                  | <b>1080</b>         | <b>576</b> | <b>162</b> | <b>54</b> | <b>360</b> |     |    | <b>342</b> | <b>162</b> | <b>28</b>      | ТО: 17<br>Э: 3      | <b>1116</b> | <b>576</b> | <b>198</b> | <b>72</b> | <b>306</b> |     |      | <b>396</b> | <b>144</b>           | <b>29</b>           | ТО: 18<br>Э: 3 | <b>2196</b> | <b>1152</b> | <b>360</b> | <b>126</b> | <b>666</b> |      |        | <b>738</b> | <b>306</b> | <b>57</b> | ТО: 35<br>Э: 6 |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 1                                   | Б1.О.01                                  | Философия  |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>108</b>  | 54         | 18         |           | 36         |     | 54   | 144        | 3                    |                     | За             | <b>108</b>  | 54          | 18         |            | 36         |      | 54     | 144        | 3          | 140       | 4              |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 2                                   | Б1.О.03                                  | Иностранный язык   | За               | <b>72</b>           | 36         |            |           |            | 36  |    |            | 36         | 2              | Эк                  | <b>72</b>   | 36         |            |           | 36         |     | 9    | 27         | 2                    |                     | Эк За          | <b>144</b>  | 72          |            |            | 72         |      | 45     | 27         | 4          | 142       | 1234           |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 3                                   | Б1.О.12                                  | Проектная деятельность                                   |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>72</b>   | 36         | 36         |           |            |     | 36   |            | 2                    |                     | За             | <b>72</b>   | 36          | 36         |            |            | 36   |        | 2          |            | 456       |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 4                                   | Б1.О.12.01                               | Основы проектной деятельности                            |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>72</b>   | 36         | 36         |           |            |     | 36   |            | 2                    |                     | За             | <b>72</b>   | 36          | 36         |            |            | 36   |        | 2          |            | 228       | 4              |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 5                                   | Б1.О.15                                  | Физика   | Эк К             | <b>108</b>          | 54         | 18         | 18        | 18         |     |    | 27         | 27         | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | Эк К           | <b>108</b>  | 54          | 18         | 18         | 18         |      | 27     | 27         | 3          | 104       | 23             |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 6                                   | Б1.О.17                                  | Высшая математика  | Эк К(2)          | <b>108</b>          | 54         | 18         |           |            | 36  |    | 27         | 27         | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | Эк К(2)        | <b>108</b>  | 54          | 18         |            | 36         |      | 27     | 27         | 3          | 95        | 123            |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 7                                   | Б1.О.18                                  | Теория вероятностей и математическая статистика          | За К             | <b>108</b>          | 36         | 18         |           |            | 18  |    | 72         |            | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | За К           | <b>108</b>  | 36          | 18         |            | 18         |      | 72     |            | 3          | 95        | 3              |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 8                                   | Б1.О.19                                  | Информационные технологии в теплоэнергетике              | За               | <b>72</b>           | 36         | 18         | 18        |            |     |    | 36         |            | 2              | Эк                  | <b>108</b>  | 36         |            | 36        |            |     | 36   | 36         | 3                    |                     | Эк За          | <b>180</b>  | 72          | 18         | 54         |            | 72   | 36     | 5          | 236        | 34        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 9                                   | Б1.О.20                                  | Теоретическая механика                                   | Эк               | <b>108</b>          | 54         | 18         |           |            | 36  |    | 18         | 36         | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | Эк             | <b>108</b>  | 54          | 18         |            | 36         | 18   | 36     | 3          | 244        | 3         |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 10                                  | Б1.О.21                                  | Электротехника и электроника                             |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>108</b>  | 54         | 18         |           | 36         |     | 54   |            | 3                    |                     | За             | <b>108</b>  | 54          | 18         |            | 36         | 54   |        | 3          | 236        | 45        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 11                                  | Б1.О.22                                  | Механика   |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>108</b>  | 72         | 36         |           | 36         |     | 36   |            | 3                    |                     | За             | <b>108</b>  | 72          | 36         |            | 36         | 36   |        | 3          | 229        | 45        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 12                                  | Б1.О.23                                  | Материаловедение и технология конструкционных материалов | За               | <b>108</b>          | 54         | 18         |           |            | 36  |    | 54         |            | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | За             | <b>108</b>  | 54          | 18         |            | 36         | 54   |        | 3          | 234        | 3         |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 13                                  | Б1.В.01                                  | Техническая термодинамика                                | Эк               | <b>108</b>          | 54         | 18         |           |            | 36  |    | 18         | 36         | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | Эк             | <b>108</b>  | 54          | 18         |            | 36         | 18   | 36     | 3          | 236        | 23        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 14                                  | Б1.В.02                                  | Тепломассообмен  | Эк               | <b>108</b>          | 54         | 18         |           |            | 36  |    | 18         | 36         | 3              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     | Эк За          | <b>180</b>  | 108         | 36         |            | 72         | 36   | 36     | 5          | 236        | 34        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 15                                  | Б1.В.03                                  | Гидрогазодинамика  | За               | <b>108</b>          | 72         | 18         | 18        | 36         |     |    | 36         |            | 3              | Эк КР               | <b>144</b>  | 54         | 18         |           | 36         |     | 45   | 45         | 4                    |                     | Эк За КР       | <b>252</b>  | 126         | 36         | 18         | 72         | 81   | 45     | 7          | 236        | 34        |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 16                                  | Б1.В.04                                  | Теплотехнические измерения и метрология                  |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | Эк                  | <b>144</b>  | 54         | 18         | 36        |            |     | 54   | 36         | 4                    |                     | Эк             | <b>144</b>  | 54          | 18         | 36         |            | 54   | 36     | 4          | 236        | 4         |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 17                                  | Б1.В.15                                  | Элективные курсы по физической культуре и спорту         | За               | <b>72</b>           | 72         |            |           |            | 72  |    |            |            |                | За                  | <b>72</b>   | 72         |            |           | 72         |     |      |            |                      |                     | За(2)          | <b>144</b>  | 144         |            |            | 144        |      |        |            | 152        | 23456     |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 18                                  | Б1.В.ДВ.01.01                            | Сварочные технологии в теплоэнергетике                   |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>108</b>  | 54         | 36         |           | 18         |     | 54   |            | 3                    |                     | За             | <b>108</b>  | 54          | 36         |            | 18         | 54   |        | 3          | 234        | 4         |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| 19                                  | Б1.В.ДВ.01.02                            | Технологические основы сварочного производства           |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | За                  | <b>108</b>  | 54         | 36         |           | 18         |     | 54   |            | 3                    |                     | За             | <b>108</b>  | 54          | 36         |            | 18         | 54   |        | 3          | 234        | 4         |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |  |  | Эк(5) За(6) К(4) |                     |            |            |           |            |     |    |            |            | Эк(4) За(7) КР |                     |             |            |            |           |            |     |      |            | Эк(9) За(13) КР К(4) |                     |                |             |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| ПРАКТИКИ                            |  |  | (План)           |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                |             |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
|                                     | Б2.В.01.02(У)                            | Профилирующая практика                                   |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                | ЗаО                 | 108         | 18         |            |           |            | 18  | 90   |            | 3                    | 2                   | ЗаО            | 108         | 18          |            |            | 18         | 90   |        | 3          | 2          |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |  |  | (План)           |                     |            |            |           |            |     |    |            |            |                |                     |             |            |            |           |            |     |      |            |                      |                     |                |             |             |            |            |            |      |        |            |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |
| КАНИКУЛЫ                            |  |  |                  |                     |            |            |           |            |     |    |            |            | 2              |                     |             |            |            |           |            |     |      |            | 6                    |                     |                |             |             |            |            |            |      |        | 8          |            |           |                |           |       |  |  |  |  |  |  |







