



направленность (профиль) "Цифровые технологии и автоматизация в теплоэнергетике"

| -                                  | -                   | -   | Формы пром. атт. |       |             |    |    |    | з.е.        |      | Итого акад. часов |          |            |      |        |           | Курс 1     |            | Курс 2     |            | Курс 3     |            | Курс 4     |            |            |    |    |
|------------------------------------|---------------------|---|------------------|-------|-------------|----|----|----|-------------|------|-------------------|----------|------------|------|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|----|
|                                    |                     |   | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | РР | Экспер тное | Факт | Экспер тное       | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР     | Конт роль | Пр. подгот | Семест р 1 | Семест р 2 | Семест р 3 | Семест р 4 | Семест р 5 | Семест р 6 | Семест р 7 | Семест р 8 |    |    |
| Считать в плане                    | Индекс              | Наименование  | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | РР | Экспер тное | Факт | Экспер тное       | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР     | Конт роль | Пр. подгот | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       |    |    |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b> |                     |   |                  |       |             |    |    |    |             |      | 216               | 216      | 8104       | 8104 | 3933   | 3890      | 3145       | 1026       | 34         | 28         | 28         | 29         | 28         | 29         | 27         | 29 | 18 |
| <b>Обязательная часть</b>          |                     |   |                  |       |             |    |    |    |             |      | 142               | 142      | 5440       | 5440 | 2691.3 | 2662      | 2046.7     | 702        | 16         | 25         | 28         | 29         | 25         | 18         | 14         | 3  |    |
| +                                  | Б1.О.01             | <b>Обязательные дисциплины по ФГОС</b>                                | 234              | 11224 | 46          |    |    |    | 18          | 18   | 976               | 976      | 549.3      | 546  | 345.7  | 81        |            | 6          | 4          | 3          | 5          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.01          | Философия   | 4                |       |             |    |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 48.3       | 48   | 32.7   | 27        |            |            |            |            | 3          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.02          | История России  | 2                | 1     |             |    |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 115.5      | 114  | 10.5   | 18        |            | 2          | 2          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.03          | Иностранный язык  | 3                | 2     |             |    |    |    | 7           | 7    | 252               | 252      | 96.5       | 96   | 119.5  | 36        |            | 2          | 2          | 3          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.04          | Безопасность жизнедеятельности  |                  | 4     |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.05          | <b>Модуль "Физическая культура и спорт"</b>                           | 1246             |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 400               | 400      | 256.8      | 256  | 143.2  |           |            | 2          |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.05.01       | Физическая культура и спорт   | 1                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            | 2          |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.05.ДЭ.01    | <b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b> | 246              |       |             |    |    |    |             |      | 328               | 328      | 224.6      | 224  | 103.4  |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.01.05.ДЭ.01.01 | Общая физическая подготовка   | 246              |       |             |    |    |    |             |      | 328               | 328      | 224.6      | 224  | 103.4  |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| -                                  | Б1.О.01.05.ДЭ.01.02 | Игровые виды спорта   | 246              |       |             |    |    |    |             |      | 328               | 328      | 224.6      | 224  | 103.4  |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| -                                  | Б1.О.01.05.ДЭ.01.03 | Адаптивная физическая культура  | 246              |       |             |    |    |    |             |      | 328               | 328      | 224.6      | 224  | 103.4  |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| -                                  | Б1.О.01.05.ДЭ.01.04 | Спортивный туризм   | 246              |       |             |    |    |    |             |      | 328               | 328      | 224.6      | 224  | 103.4  |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02             | <b>Общеуниверситетский блок</b>                                       | 5                | 12233 | 45          | 2  |    |    | 19          | 19   | 684               | 684      | 351.5      | 340  | 314.5  | 18        |            | 2          | 5          | 5          | 2          | 5          |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.01          | Правоведение  | 4                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.02          | Русский язык и деловые коммуникации                                   | 2                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            | 2          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.03          | Экономика   | 5                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.04          | Основы проектной деятельности   |                  |       | 2           |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            | 2          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.05          | История и культура Чувашии  | 3                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            |            | 2          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.06          | Гибкие навыки развития карьеры  | 2                |       |             |    |    |    | 1           | 1    | 36                | 36       | 8.2        | 8    | 27.8   |           |            |            | 1          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.07          | Инженерное мышление   | 5                |       |             |    |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 68.3       | 68   | 21.7   | 18        |            |            |            |            | 3          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.08          | Основы российской государственности                                   | 1                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 54         | 48   | 18     |           |            | 2          |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.02.09          | Основы военной подготовки   | 3                |       |             |    |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 60         | 56   | 48     |           |            |            |            | 3          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.03             | Химия   | 1                |       |             |    |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 48.3       | 48   | 59.7   | 36        |            | 4          |            |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.04             | Инженерная и компьютерная графика                                     | 2                | 1     |             |    | 2  |    | 5           | 5    | 180               | 180      | 80.9       | 80   | 63.1   | 36        | 16         | 2          | 3          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.05             | Основы информационной безопасности                                    | 2                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            | 2          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.06             | Физика  | 2                | 1     |             |    | 2  |    | 7           | 7    | 252               | 252      | 144.9      | 144  | 80.1   | 27        |            | 3          | 4          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.07             | Высшая математика   | 1234             |       |             |    | 3  |    | 18          | 18   | 648               | 648      | 305.6      | 304  | 207.4  | 135       |            | 4          | 5          | 4          | 5          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.08             | Специальные главы математики  | 4                |       |             |    | 4  |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 48.6       | 48   | 23.4   |           |            |            |            |            | 2          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.09             | Электроника   | 5                |       |             |    |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 64.2       | 64   | 43.8   |           |            |            |            |            | 3          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.10             | Информатика   | 12               |       |             |    | 2  | 1  | 9           | 9    | 324               | 324      | 146        | 144  | 106    | 72        |            | 4          | 5          |            |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.11             | Информационные технологии   | 3                |       |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 48.2       | 48   | 23.8   |           |            |            |            | 2          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.12             | Материаловедение и технология конструкционных материалов              | 3                |       |             |    |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 64.3       | 64   | 43.7   | 36        |            |            |            | 4          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.13             | Общая энергетика  | 4                |       |             |    | 4  |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 32.6       | 32   | 75.4   |           |            |            |            |            | 3          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.14             | Электротехника  |                  |       | 6           |    |    |    | 6           | 3    | 3                 | 108      | 108        | 64.6 | 64     | 43.4      |            |            |            |            |            | 3          |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.15             | Метрология, сертификация, технические измерения                       | 6                | 5     |             |    | 5  |    | 6           | 6    | 216               | 216      | 96.9       | 96   | 83.1   | 36        |            |            |            |            | 2          | 4          |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.16             | Логические устройства автоматики                                      | 3                |       |             |    |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 48.3       | 48   | 50.7   | 45        |            |            |            | 4          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.17             | Теория и практика измерения и обработки теплотехнических величин      |                  | 3     |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            |            | 2          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.18             | Введение в автоматизацию теплоэнергетических процессов                | 5                |       |             |    |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 32.3       | 32   | 66.7   | 45        |            |            |            |            | 4          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.19             | Теоретические основы теплотехники                                     | 4                | 3     |             |    | 4  | 3  | 7           | 7    | 252               | 252      | 129.9      | 128  | 86.1   | 36        |            |            |            | 3          | 4          |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.20             | Физико-химические основы подготовки воды и топлива на ТЭС             |                  | 3     |             |    |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 32.2       | 32   | 39.8   |           |            |            |            | 2          |            |            |            |            |            |    |    |
| +                                  | Б1.О.21             | Гидрогазодинамика   | 4                |       |             |    |    | 4  | 4           | 4    | 144               | 144      | 80.7       | 80   | 36.3   | 27        |            |            |            |            | 4          |            |            |            |            |    |    |

|   |               |   |   |          |   |   |  |          |          |          |            |            |             |           |             |      |     |  |   |   |    |    |    |    |
|---|---------------|---|---|----------|---|---|--|----------|----------|----------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|------|-----|--|---|---|----|----|----|----|
| +   | Б1.О.22       | Теория автоматического управления   | 6 | 5        |   |   |  | 6        | 6        | 216      | 216        | 112.5      | 112         | 67.5      | 36          |      |     |  |   | 2 | 4  |    |    |    |
| +   | Б1.О.23       | Численные методы моделирования в теплоэнергетике                            |   | 5        |   |   |  | 5        | 2        | 2        | 72         | 72         | 48.6        | 48        | 23.4        |      |     |  |   | 2 |    |    |    |    |
| +   | Б1.О.24       | Микропроцессоры и микроконтроллеры  | 7 | 6        |   |   |  | 6        | 6        | 216      | 216        | 96.5       | 96          | 83.5      | 36          |      |     |  |   |   | 3  | 3  |    |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |   |   |          |   |   |  | 74       | 74       | 2664     | 2664       | 1241.7     | 1228        | 1098.3    | 324         | 18   | 3   |  |   | 3 | 11 | 13 | 26 | 18 |
| +   | Б1.В.01       | Охрана труда при работе в электроустановках                                 |   | 6        |   |   |  |          | 2        | 2        | 72         | 72         | 32.2        | 32        | 39.8        |      |     |  |   |   |    | 2  |    |    |
| +   | Б1.В.02       | Основы инженерного проектирования   |   | 4        |   |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 64.2        | 64        | 43.8        |      |     |  |   | 3 |    |    |    |    |
| +   | Б1.В.03       | Тепломассообменное оборудование промышленных предприятий                    | 6 | 5        |   | 6 |  | 5        | 6        | 6        | 216        | 216        | 82.9        | 80        | 97.1        | 36   | 4   |  |   |   | 2  | 4  |    |    |
| +   | Б1.В.04       | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии                           |   |          | 5 |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 48.2        | 48        | 59.8        |      |     |  |   |   | 3  |    |    |    |
| +   | Б1.В.05       | Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии                        | 5 |          |   |   |  |          | 4        | 4        | 144        | 144        | 32.3        | 32        | 57.7        | 54   |     |  |   |   | 4  |    |    |    |
| +   | Б1.В.06       | Нагнетатели и тепловые двигатели  | 6 | 5        |   |   |  | 5        | 6        | 6        | 216        | 216        | 128.9       | 128       | 51.1        | 36   |     |  |   |   | 2  | 4  |    |    |
| +   | Б1.В.07       | Котельные установки и парогенераторы  | 7 | 6        |   |   |  | 6        | 7        | 7        | 252        | 252        | 128.9       | 128       | 87.1        | 36   | 14  |  |   |   |    | 3  | 4  |    |
| +   | Б1.В.08       | Паровые и газовые турбины   |   | 7        |   |   |  |          | 7        | 2        | 2          | 72         | 72          | 48.6      | 48          | 23.4 |     |  |   |   |    |    | 2  |    |
| +   | Б1.В.09       | Инженерные решения экологических проблем                                    |   | 7        |   |   |  |          | 7        | 2        | 2          | 72         | 72          | 48.6      | 48          | 23.4 |     |  |   |   |    |    | 2  |    |
| +   | Б1.В.10       | Энергоиспользование в энергетике и технологии                               |   | 7        |   |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 64.2        | 64        | 43.8        |      |     |  |   |   |    |    | 3  |    |
| +   | Б1.В.11       | Программируемые логические контроллеры                                      | 7 |          |   |   |  |          | 4        | 4        | 144        | 144        | 64.3        | 64        | 43.7        | 36   |     |  |   |   |    |    | 4  |    |
| +   | Б1.В.12       | Автоматизация тепловых процессов  | 7 |          |   |   |  |          | 4        | 4        | 144        | 144        | 48.3        | 48        | 68.7        | 27   |     |  |   |   |    |    | 4  |    |
| +   | Б1.В.13       | Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий             | 7 |          |   |   |  | 7        | 4        | 4        | 144        | 144        | 64.7        | 64        | 52.3        | 27   |     |  |   |   |    |    | 4  |    |
| +   | Б1.В.14       | Источники и системы теплоснабжения  | 8 | 7        |   | 8 |  |          | 7        | 7        | 252        | 252        | 110.5       | 108       | 105.5       | 36   |     |  |   |   |    |    | 3  | 4  |
| +   | Б1.В.15       | Технические средства автоматизации  |   | 8        |   |   |  | 8        | 3        | 3        | 108        | 108        | 60.6        | 60        | 47.4        |      |     |  |   |   |    |    |    | 3  |
| +   | Б1.В.16       | Средства промышленной автоматики в теплоэнергетических системах             |   | 8        |   |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 50.2        | 50        | 57.8        |      |     |  |   |   |    |    |    | 3  |
| +   | Б1.В.17       | САПР в теплоэнергетике  |   | 8        |   |   |  |          | 8        | 2        | 2          | 72         | 72          | 50.6      | 50          | 21.4 |     |  |   |   |    |    |    | 2  |
| +   | Б1.В.18       | Проектирование, монтаж и эксплуатация теплоэнергетических систем управления | 8 |          |   |   |  | 8        | 4        | 4        | 144        | 144        | 50.7        | 50        | 57.3        | 36   |     |  |   |   |    |    |    | 4  |
| +   | Б1.В.19       | Промышленные сети и интерфейсы  |   | 8        |   |   |  |          | 2        | 2        | 72         | 72         | 30.2        | 30        | 41.8        |      |     |  |   |   |    |    |    | 2  |
| +   | Б1.В.ДЭ.01    | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01</b>                            |   | <b>1</b> |   |   |  | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>32.6</b> | <b>32</b> | <b>75.4</b> |      |     |  |   | 3 |    |    |    |    |
| +   | Б1.В.ДЭ.01.01 | История развития теплоэнергетики  |   | 1        |   |   |  | 1        | 3        | 3        | 108        | 108        | 32.6        | 32        | 75.4        |      |     |  |   | 3 |    |    |    |    |
| -   | Б1.В.ДЭ.01.02 | История развития энергетики   |   | 1        |   |   |  | 1        | 3        | 3        | 108        | 108        | 32.6        | 32        | 75.4        |      |     |  |   | 3 |    |    |    |    |
| <b>Блок 2.Практика</b>  |               |   |   |          |   |   |  | 15       | 15       | 540      | 540        | 10         |             | 130       |             | 400  |     |  |   | 6 |    | 6  | 3  |    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |   |   |          |   |   |  | 12       | 12       | 432      | 432        | 8          |             | 104       |             | 320  |     |  |   | 6 |    | 3  |    | 3  |
| +   | Б2.О.01(У)    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                 |   |          | 4 |   |  |          | 6        | 6        | 216        | 216        | 4           |           | 52          |      | 160 |  |   | 6 |    |    |    |    |
| +   | Б2.О.02(П)    | Производственная практика (проектно-конструкторская практика)               |   |          | 6 |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 2           |           | 26          |      | 80  |  |   |   |    | 3  |    |    |
| +   | Б2.О.03(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                          |   |          | 8 |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 2           |           | 26          |      | 80  |  |   |   |    |    | 3  |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |   |   |          |   |   |  | 3        | 3        | 108      | 108        | 2          |             | 26        |             | 80   |     |  |   |   |    | 3  |    |    |
| +   | Б2.В.01(П)    | Производственная практика (технологическая практика)                        |   |          | 6 |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 2           |           | 26          |      | 80  |  |   |   |    | 3  |    |    |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |               |   |   |          |   |   |  | 9        | 9        | 324      | 324        | 17         |             | 235       | 72          |      |     |  |   |   |    |    |    | 9  |
| +   | Б3.01(Г)      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                        | 8 |          |   |   |  |          | 3        | 3        | 108        | 108        | 2.5         |           | 69.5        | 36   |     |  |   |   |    |    |    | 3  |
| +   | Б3.02(Д)      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы    | 8 |          |   |   |  |          | 6        | 6        | 216        | 216        | 14.5        |           | 165.5       | 36   |     |  |   |   |    |    |    | 6  |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                            |               |   |   |          |   |   |  | 10       | 10       | 360      | 360        | 165.4      | 164         | 194.6     |             |      |     |  | 2 | 4 | 2  |    | 2  |    |
| +   | ФТД.01        | Чувашский язык в межкультурной коммуникации                                 |   | 2        |   |   |  |          | 2        | 2        | 72         | 72         | 32.2        | 32        | 39.8        |      |     |  |   | 2 |    |    |    |    |
| +   | ФТД.02        | Общественный проект "Обучение служением"                                    |   | 5        |   |   |  |          | 2        | 2        | 72         | 72         | 36.2        | 36        | 35.8        |      |     |  |   |   |    | 2  |    |    |
| +   | ФТД.03        | Избранные главы математики  |   | 12       | 3 |   |  |          | 3        | 6        | 6          | 216        | 216         | 97        | 96          | 119  |     |  |   | 2 | 2  | 2  |    |    |