

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)  
Институт архитектуры, строительства и энергетики



Ректор Саралидзе А.М.

20.04.2022 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от  
27 января 2022 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**08.03.01**

08.03.01 Строительство

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция  
Кафедра: Теплогазоснабжение, вентиляция и гидравлика

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017

Срок получения образования: 3г (ускоренное обучение)

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты                     |                       |
|--------|---|-----------------------|
| 16     | СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО  |                       |
| 16.065 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ | 30.04.2021 г. № 63357 |
| 16.149 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА         | 24.05.2021 г. № 63590 |
| 16.150 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА | 30.04.2021 г. № 63355 |

|  |
|--|
| Типы задач профессиональной деятельности |
| проектный                                |
| технологический                          |

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД Панфилов А.А./

Начальник УМУ Шеин И.П./

Директор ИАСЭ Авдеев С.Н./

Зав. кафедрой Угорова С.В./

**Календарный учебный график**

| Мес | Сентябрь |   |   | Октябрь |   |   | Ноябрь |   |   | Декабрь |    |    | Январь |    |    | Февраль |    |    | Март |    |    | Апрель |    |    | Май |    |    | Июнь |    |    | Июль |    |    | Август |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----------|---|---|---------|---|---|--------|---|---|---------|----|----|--------|----|----|---------|----|----|------|----|----|--------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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      | У  | У  |     | *  |    |      |    |    |      |    |    | *      | *  |    | П  | П  |    | Э  | Э  | Э  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  |    |
| II  |          |   |   |         |   |   |        |   |   |         |    |    |        |    |    |         |    | *  | *    | Э  | Э  | К      | У  | У  |     | *  |    |      |    |    |      |    |    | *      | *  |    | П  | П  | П  | Э  | Э  | Э  | Э  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  |
| III |          |   |   |         |   |   |        |   | * |         |    |    |        |    |    |         |    | *  | *    | Э  | Э  | Э      | К  |    |     |    | *  | *    |    |    |      | Э  | Э  |        | Э  | П  | П  | К  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | Д  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  |    |

**Сводные данные**

|   |  | Курс 1        | Курс 2           | Курс 3           | Итого            |
|---|--|---------------|------------------|------------------|------------------|
|   | Теоретическое обучение   | 30            | 30               | 26               | 86               |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 6             | 6                | 6                | 18               |
| У   | Учебная практика   | 2             | 2                |                  | 4                |
| П   | Производственная практика  | 2             | 2                | 2                | 6                |
| Д   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |               |                  | 6                | 6                |
| К   | Каникулы   | 10            | 9 5/6            | 9 5/6            | 29 4/6           |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 2<br>(12 дн)  | 2 1/6<br>(13 дн) | 2 1/6<br>(13 дн) | 6 2/6<br>(38 дн) |
| Продолжительность обучения<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед. | более 39 нед.    | более 39 нед.    |                  |
| <b>Итого</b>  |  | <b>52</b>     | <b>52</b>        | <b>52</b>        | <b>156</b>       |
| Студентов   |  |               |                  |                  |                  |
| Групп   |  |               |                  |                  |                  |

| №   | Индекс     | Наименование   | установочная        |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     | зимняя   |     |     |     |                    |           |          |      |                     |          | летняя |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Итого за курс |     |     |           |      |       |        |     |    |      | Каф. | Курсы |                |  |  |
|---|------------|--|---------------------|----------|-----|-----|----|----|-----------|--------------------|------|---------------------|----------|-----|-----|-----|--------------------|-----------|----------|------|---------------------|----------|--------|--------------------|----|----|-----------|----------|------|---------------------|----------|-----|---------------|-----|-----|-----------|------|-------|--------|-----|----|------|------|-------|----------------|--|--|
|   |            |  | Академических часов |          |     |     |    |    |           | Контроль           | Дней | Академических часов |          |     |     |     |                    |           | Контроль | Дней | Академических часов |          |        |                    |    |    |           | Контроль | Дней | Академических часов |          |     |               |     |     |           | з.е. |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
|   |            |  | Всего               | Кон такт | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль |                    |      | Всего               | Кон такт | Лек | Лаб | Пр  | СР                 | Конт роль |          |      | Всего               | Кон такт | Лек    | Лаб                | Пр | СР | Конт роль |          |      | Всего               | Кон такт | Лек | Лаб           | Пр  | СР  | Конт роль |      | Всего | Неделя |     |    |      |      |       |                |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)                          |            |  | 14                  |          |     |     |    |    |           |                    | 5    | 778                 |          |     |     |     |                    |           |          | 14   | 1368                |          |        |                    |    |    |           |          | 21   | 2160                |          |     |               |     |     |           |      | 60    | 40     |     |    |      |      |       |                |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                   |            |  | 14                  |          |     |     |    |    |           |                    |      | 778                 |          |     |     |     |                    |           |          |      | 1368                |          |        |                    |    |    |           |          |      | 2160                |          |     |               |     |     |           |      | 60    |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) |            |  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     |               |     |     |           |      |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)                   |            |  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     |               |     |     |           |      |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                               |            |  | 14                  | 14       | 12  |     | 2  |    |           |                    | 778  | 58                  | 16       | 16  | 26  | 612 | 108                |           |          |      |                     |          |        | 1152               | 92 | 34 | 12        | 46       | 952  | 108                 |          |     |               |     |     |           | 1944 | 164   | 62     | 28  | 74 | 1564 | 216  | 54    | ТО: 30<br>Э: 6 |  |  |
| 1   | Б1.0.04    | Экономика в строительстве  | 2                   | 2        | 2   |     |    |    |           | ЗэО                | 70   | 6                   | 2        |     | 4   | 64  |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     |               | ЗэО | 72  | 8         | 4    |       | 4      | 64  | 2  |      |      | 37    | 1              |  |  |
| 2   | Б1.0.05    | Технико-экономические основы проектирования зданий и сооружений                  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Зэ       | 108    | 6                  | 4  |    | 2         | 102      |      |                     |          |     |               | Зэ  | 108 | 6         | 4    |       | 2      | 102 | 3  |      |      | 33    | 12             |  |  |
| 3   | Б1.0.06    | Математика   | 2                   | 2        | 2   |     |    |    |           | Эк                 | 70   | 8                   | 2        |     | 6   | 35  | 27                 |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Эк            | 72  | 10  | 4         |      | 6     | 35     | 27  | 2  |      |      | 8     | 1              |  |  |
| 4   | Б1.0.07    | Начертательная геометрия   |                     |          |     |     |    |    |           | Эк                 | 72   | 4                   |          | 4   |     | 41  | 27                 |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Эк            | 72  | 4   |           | 4    |       | 41     | 27  | 2  |      |      | 19    | 1              |  |  |
| 5   | Б1.0.09    | Физика   |                     |          |     |     |    |    |           | Эк                 | 72   | 4                   | 2        | 2   |     | 41  | 27                 |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Эк            | 72  | 4   | 2         | 2    |       | 41     | 27  | 2  |      |      | 9     | 1              |  |  |
| 6   | Б1.0.11    | Теоретическая механика   |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Эк       | 72     | 8                  | 4  |    | 4         | 37       | 27   |                     |          |     | Эк            | 72  | 8   | 4         |      | 4     | 37     | 27  | 2  |      |      | 20    | 1              |  |  |
| 7   | Б1.0.14    | Геодезия   |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Эк       | 108    | 6                  | 2  | 4  |           | 75       | 27   |                     |          |     | Эк            | 108 | 6   | 2         | 4    |       | 75     | 27  | 3  |      |      | 38    | 1              |  |  |
| 8   | Б1.0.15    | Геология   |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | ЗэО      | 144    | 6                  | 2  | 4  |           | 138      |      |                     |          |     | ЗэО           | 144 | 6   | 2         | 4    |       | 138    | 4   |    |      | 37   | 1     |                |  |  |
| 9   | Б1.0.16    | Основы архитектуры и строительных конструкций                                    |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Эк       | 144    | 8                  | 4  |    | 4         | 109      | 27   |                     |          |     | Эк            | 144 | 8   | 4         |      | 4     | 109    | 27  | 4  |      |      | 33    | 1              |  |  |
| 10  | Б1.0.19    | Основы территориально-пространственного развития, планировки и застройки городов | 2                   | 2        | 2   |     |    |    |           | Зэ                 | 106  | 8                   | 2        |     | 6   | 98  |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Зэ            | 108 | 10  | 4         |      | 6     | 98     | 3   |    |      | 33   | 1     |                |  |  |
| 11  | Б1.0.20    | Физическая культура и спорт  | 2                   | 2        |     |     | 2  |    |           | Зэ                 | 70   | 2                   |          |     | 2   | 68  |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          | Зэ  | 72            | 4   |     |           | 4    | 68    | 2      |     |    | 95   | 1    |       |                |  |  |
| 12  | Б1.0.21    | Инженерная графика   |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | ЗэО      | 72     | 16                 |    |    | 16        | 56       |      |                     |          |     | ЗэО           | 72  | 16  |           |      | 16    | 56     | 2   |    |      | 19   | 1     |                |  |  |
| 13  | Б1.0.23    | Правоведение   |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Зэ       | 72     | 6                  | 2  |    | 4         | 66       |      |                     |          |     | Зэ            | 72  | 6   | 2         |      | 4     | 66     | 2   |    |      | 6    | 1     |                |  |  |
| 14  | Б1.0.24    | Перспективное направление развития строительного производства и технологий       | 2                   | 2        | 2   |     |    |    |           | Зэ                 | 106  | 4                   |          |     | 4   | 102 |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Зэ            | 108 | 6   | 2         |      | 4     | 102    | 3   |    |      | 37   | 1     |                |  |  |
| 15  | Б1.В.03    | Механика жидкости и газа   | 2                   | 2        | 2   |     |    |    |           | ЗэО                | 70   | 6                   | 2        | 4   |     | 64  |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | ЗэО           | 72  | 8   | 4         | 4    |       | 64     | 2   |    |      | 34   | 1     |                |  |  |
| 16  | Б1.В.04    | Компьютерные методы проектирования и расчета                                     |                     |          |     |     |    |    |           | Эк                 | 72   | 8                   | 4        |     | 4   | 37  | 27                 |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Эк            | 72  | 8   | 4         |      | 4     | 37     | 27  | 2  |      |      | 33    | 1              |  |  |
| 17  | Б1.В.05    | Основы термодинамики и тепломассообмена  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | ЗэО      | 72     | 12                 | 4  |    | 8         | 60       |      |                     |          |     | ЗэО           | 72  | 12  | 4         |      | 8     | 60     | 2   |    |      | 34   | 1     |                |  |  |
| 18  | Б1.В.10    | Строительная физика  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | ЗэО      | 144    | 8                  | 4  |    | 4         | 136      |      |                     |          |     | ЗэО           | 144 | 8   | 4         |      | 4     | 136    | 4   |    |      | 33   | 12    |                |  |  |
| 19  | Б1.В.11    | Теоретические основы создания микроклимата в помещении                           |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | ЗэО      | 144    | 8                  | 4  | 4  |           | 136      |      |                     |          |     | ЗэО           | 144 | 8   | 4         | 4    |       | 136    | 4   |    |      | 34   | 1     |                |  |  |
| 20  | Б1.В.14    | Охрана окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ               | 2                   | 2        | 2   |     |    |    |           | Зэ                 | 70   | 8                   | 2        | 6   |     | 62  |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     | Зэ            | 72  | 10  | 4         | 6    |       | 62     | 2   |    |      | 34   | 1     |                |  |  |
| 21  | Б1.В.15    | Инженерные сети  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Эк       | 72     | 8                  | 4  |    | 4         | 37       | 27   |                     |          | Эк  | 72            | 8   | 4   |           | 4    | 37    | 27     | 2   |    |      | 34   | 1     |                |  |  |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                                    |            |  |                     |          |     |     |    |    |           | Эж(4) Зэ(4) ЗэО(2) |      |                     |          |     |     |     | Эж(4) Зэ(2) ЗэО(5) |           |          |      |                     |          |        | Эж(8) Зэ(6) ЗэО(7) |    |    |           |          |      |                     |          |     |               |     |     |           |      |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
| ПРАКТИКИ  |            |  | (План)              |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     |               |     |     |           |      |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
|   | Б2.В.01(У) | Учебная практика (испытательная практика)  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | 216      |        |                    |    |    | 216       |          |      |                     |          | 216 |               |     |     |           |      |       | 216    | 6   | 4  |      |      |       |                |  |  |
|   | Б2.В.02(П) | Производственная практика (проектная практика)                                   |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     | Зэ       | 108    |                    |    |    |           | 108      |      |                     |          | Зэ  | 108           |     |     |           |      |       | 108    | 3   | 2  |      |      |       |                |  |  |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ               |            |  | (План)              |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     |          |     |               |     |     |           |      |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |
| КАНИКУЛЫ  |            |  |                     |          |     |     |    |    |           |                    |      |                     |          |     |     |     |                    |           |          |      |                     |          |        |                    |    |    |           |          |      |                     | 10       |     |               |     |     |           |      |       |        |     |    |      |      |       |                |  |  |



| №   | Индекс        | Наименование   | Зимняя   |                       |           |           |          |           |            |            | Летняя |          |                       |           |           |          |           |            | Итого за курс |      |          |                          |             |            |           |           |           |             | Каф.       | Курсы     |        |        |       |  |
|---|---------------|--|----------|-----------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|--------|----------|-----------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|---------------|------|----------|--------------------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|--------|--------|-------|--|
|   |               |  | Контроль | Академических часов   |           |           |          |           |            |            | Дней   | Контроль | Академических часов   |           |           |          |           |            |               | Дней | Контроль | Академических часов      |             |            |           |           |           |             |            |           | з.е.   | Неделя |       |  |
|   |               |  |          | Всего                 | Кон такт. | Лек       | Лаб      | Пр        | СР         | Конт роль  |        |          | Всего                 | Кон такт. | Лек       | Лаб      | Пр        | СР         | Конт роль     |      |          | Всего                    | Кон такт.   | Лек        | Лаб       | Пр        | СР        | Конт роль   |            |           |        |        | Всего |  |
| ИТОГО (с факультативами)                          |               |  |          | 936                   |           |           |          |           |            |            | 21     |          | 1296                  |           |           |          |           |            |               |      |          | 29                       |             | 2232       |           |           |           |             |            |           | 62     | 40     |       |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                   |               |  |          | 864                   |           |           |          |           |            |            |        | 1296     |                       |           |           |          |           |            |               |      |          |                          |             | 2160       |           |           |           |             |            | 60        |        |        |       |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) |               |  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          |                          |             | 56.3       |           |           |           |             |            |           |        |        |       |  |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)                   |               |  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          |                          |             | 158        |           |           |           |             |            |           |        |        |       |  |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                        |               |  |          | <b>936</b>            | <b>96</b> | <b>32</b> | <b>6</b> | <b>58</b> | <b>732</b> | <b>108</b> |        |          | <b>864</b>            | <b>62</b> | <b>22</b> | <b>6</b> | <b>34</b> | <b>694</b> | <b>108</b>    |      |          |                          | <b>1800</b> | <b>158</b> | <b>54</b> | <b>12</b> | <b>92</b> | <b>1426</b> | <b>216</b> | <b>50</b> | ТО: 26 |        |       |  |
| 1   | Б1.О.25       | Газоснабжение  | ЗаО      | 108                   | 18        | 6         | 6        | 6         | 90         |            |        | Эк КП    | 108                   | 12        | 4         |          | 8         | 69         | 27            |      |          | Эк ЗаО КП                | 216         | 30         | 10        | 6         | 14        | 159         | 27         | 6         |        | 34     | 3     |  |
| 2   | Б1.В.06       | Вентиляция   | ЗаО КП   | 144                   | 12        | 6         |          | 6         | 132        |            |        | Эк       | 108                   | 10        | 4         |          | 6         | 71         | 27            |      |          | Эк ЗаО КП                | 252         | 22         | 10        |           | 12        | 203         | 27         | 7         |        | 34     | 3     |  |
| 3   | Б1.В.07       | Теплоснабжение   | Эк КП    | 180                   | 14        | 6         |          | 8         | 139        | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк КП                    | 180         | 14         | 6         |           | 8         | 139         | 27         | 5         |        | 34     | 23    |  |
| 4   | Б1.В.09       | Отопление  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | Эк КП    | 144                   | 8         | 2         | 2        | 4         | 109        | 27            |      |          | Эк КП                    | 144         | 8          | 2         | 2         | 4         | 109         | 27         | 4         |        | 34     | 3     |  |
| 5   | Б1.В.13       | Кондиционирование воздуха и холодоснабжение  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | Эк КП    | 216                   | 8         | 2         |          | 6         | 181        | 27            |      |          | Эк КП                    | 216         | 8          | 2         |           | 6         | 181         | 27         | 6         |        | 34     | 3     |  |
| 6   | Б1.В.ДВ.01.01 | Испытания и мониторинг систем теплогазоснабжения и вентиляции                            |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | ЗаО      | 108                   | 8         | 2         |          | 6         | 100        |               |      |          | ЗаО                      | 108         | 8          | 2         |           | 6         | 100         |            | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 7   | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции                                 |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | ЗаО      | 108                   | 8         | 2         |          | 6         | 100        |               |      |          | ЗаО                      | 108         | 8          | 2         |           | 6         | 100         |            | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 8   | Б1.В.ДВ.03.01 | Механизация и автоматизация производства   |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | ЗаО      | 108                   | 8         | 4         | 4        |           | 100        |               |      |          | ЗаО                      | 108         | 8          | 4         | 4         |           | 100         |            | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 9   | Б1.В.ДВ.03.02 | Специальный курс по механизации и автоматизации производства                             |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | ЗаО      | 108                   | 8         | 4         | 4        |           | 100        |               |      |          | ЗаО                      | 108         | 8          | 4         | 4         |           | 100         |            | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 10  | Б1.В.ДВ.04.01 | Энергосбережение   | Эк       | 108                   | 10        | 4         |          | 6         | 71         | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк                       | 108         | 10         | 4         |           | 6         | 71          | 27         | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 11  | Б1.В.ДВ.04.02 | Специальный курс по энергосбережению   | Эк       | 108                   | 10        | 4         |          | 6         | 71         | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк                       | 108         | 10         | 4         |           | 6         | 71          | 27         | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 12  | Б1.В.ДВ.05.01 | Организация работ в экстремальных условиях и аварийных ситуациях                         | ЗаО      | 108                   | 6         | 2         |          | 4         | 102        |            |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | ЗаО                      | 108         | 6          | 2         |           | 4         | 102         |            | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 13  | Б1.В.ДВ.05.02 | Специальный курс по организации работ в экстремальных условиях и аварийных ситуациях     | ЗаО      | 108                   | 6         | 2         |          | 4         | 102        |            |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | ЗаО                      | 108         | 6          | 2         |           | 4         | 102         |            | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 14  | Б1.В.ДВ.06.01 | Средства защиты трубопроводов и инженерных систем от коррозии                            | Эк       | 108                   | 12        | 6         |          | 6         | 69         | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк                       | 108         | 12         | 6         |           | 6         | 69          | 27         | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 15  | Б1.В.ДВ.06.02 | Специальный курс по средствам защиты трубопроводов и инженерных систем от коррозии       | Эк       | 108                   | 12        | 6         |          | 6         | 69         | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк                       | 108         | 12         | 6         |           | 6         | 69          | 27         | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 16  | Б1.В.ДВ.07.01 | Автоматизация и управление системами ТТВ   | Эк       | 108                   | 6         | 2         |          | 4         | 75         | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк                       | 108         | 6          | 2         |           | 4         | 75          | 27         | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 17  | Б1.В.ДВ.07.02 | Специальный курс по автоматизации и управлению системами теплогазоснабжения и вентиляции | Эк       | 108                   | 6         | 2         |          | 4         | 75         | 27         |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк                       | 108         | 6          | 2         |           | 4         | 75          | 27         | 3         |        | 34     | 3     |  |
| 18  | Б1.В.ДВ.09.01 | Использование нетрадиционных источников энергии  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | За       | 72                    | 8         | 4         |          | 4         | 64         |               |      |          | За                       | 72          | 8          | 4         |           | 4         | 64          |            | 2         |        | 34     | 3     |  |
| 19  | Б1.В.ДВ.09.02 | Специальный курс по использованию нетрадиционных источников энергии                      |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | За       | 72                    | 8         | 4         |          | 4         | 64         |               |      |          | За                       | 72          | 8          | 4         |           | 4         | 64          |            | 2         |        | 34     | 3     |  |
| 20  | ФТД.02        | Эксплуатация современных объектов сжиженных углеводородных газов                         | За       | 72                    | 18        |           |          | 18        | 54         |            |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          | За                       | 72          | 18         |           |           | 18        | 54          |            | 2         |        | 34     | 3     |  |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                             |               |  |          | Эк(4) За ЗаО(3) КП(2) |           |           |          |           |            |            |        |          | Эк(4) За ЗаО(2) КП(3) |           |           |          |           |            |               |      |          | Эк(8) За(2) ЗаО(5) КП(5) |             |            |           |           |           |             |            |           |        |        |       |  |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                                   |               |  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          | 108                   |           |           |          |           | 108        |               |      |          |                          | 108         |            |           |           |           |             |            | 3         | 2      |        |       |  |
|   | Б2.В.03(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                       |          |                       |           |           |          |           |            |            |        | ЗаО      | 108                   |           |           |          |           | 108        |               |      |          | ЗаО                      | 108         |            |           |           |           |             | 108        |           | 3      | 2      |       |  |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>        |               |  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          | 324                   |           |           |          |           | 324        |               |      |          |                          | 324         |            |           |           |           |             | 324        |           | 9      | 6      |       |  |
|   | Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы                          |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          | 216                   |           |           |          |           | 216        |               |      |          |                          | 216         |            |           |           |           | 216         |            | 6         | 4      |        |       |  |
|   | Б3.02(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы   |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          | 108                   |           |           |          |           | 108        |               |      |          |                          | 108         |            |           |           |           | 108         |            | 3         | 2      |        |       |  |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                                   |               |  |          |                       |           |           |          |           |            |            |        |          |                       |           |           |          |           |            |               |      |          |                          |             |            |           |           |           |             |            |           |        |        | 9 5/6 |  |

|   | Итого                   |       |              |      |       |        |      |         | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 |
|---|-------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|------|---------|--------|--------|--------|
|   | Баз.%                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        |      |         |        |        |        |
|   |                         |       |              | Мин. | Макс. | Итого  | Факт | Переат. |        |        |        |
| Итого (с факультативами)  |                         |       |              | 212  | 244   | 244    | 184  | 60      | 60     | 62     | 62     |
| Итого по ОП (без факультативов)   |                         |       |              | 210  | 240   | 240    | 180  | 60      | 60     | 60     | 60     |
| Дисциплины (модули)   | 54%                     | 46%   | 30.5%        | 180  | 207   | 207    | 156  | 51      | 54     | 54     | 48     |
| Обязательная часть  |                         |       |              | 96   | 112   | 112    | 66   | 46      | 36     | 24     | 6      |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                         |       |              | 84   | 95    | 95     | 90   | 5       | 18     | 30     | 42     |
| Практика  | 0%                      | 100%  | 0%           | 24   | 24    | 24     | 15   | 9       | 6      | 6      | 3      |
| Обязательная часть  |                         |       |              |      |       |        |      |         |        |        |        |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                         |       |              | 24   | 24    | 24     | 15   | 9       | 6      | 6      | 3      |
| Государственная итоговая аттестация   |                         |       |              | 6    | 9     | 9      | 9    |         |        |        | 9      |
| Факультативные дисциплины   |                         |       |              | 2    | 4     | 4      | 4    |         |        | 2      | 2      |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы        |       |              |      |       | 55.4   |      |         | 54     | 56     | 56.3   |
|   | в период гос. экзаменов |       |              |      |       |        |      |         |        |        |        |
| Контактная работа (акад.час/год)  | обязательная            |       |              |      |       | 166    |      |         | 164    | 176    | 158    |
|   | необязательная          |       |              |      |       | 36     |      |         |        | 36     |        |
| Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                 |       |              |      |       | 480    |      |         | 164    | 176    | 140    |
|   | Блок Б2                 |       |              |      |       |        |      |         |        |        |        |
|   | Блок Б3                 |       |              |      |       |        |      |         |        |        |        |
|   | Блок ФТД                |       |              |      |       | 54     |      |         |        | 36     | 18     |
|   | Итого по всем блокам    |       |              |      |       | 534    |      |         | 164    | 212    | 158    |
| Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)            |       |              |      |       |        |      |         | 8      | 7      | 8      |
|   | ЗАЧЕТ (За)              |       |              |      |       |        |      |         | 8      | 3      | 1      |
|   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)   |       |              |      |       |        |      |         | 7      | 9      | 6      |
|   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)    |       |              |      |       |        |      |         |        | 2      | 5      |
|   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)    |       |              |      |       |        |      |         |        | 1      |        |
| Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных              |       |              |      |       | 39.17% |      |         |        |        |        |
|   | в интерактивной форме   |       |              |      |       | 21.2%  |      |         |        |        |        |
| Объем обязательной части от общего объема программы (%)                           |                         |       |              |      | 46.7% |        |      |         |        |        |        |
| Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                         |       |              |      | 6.17% |        |      |         |        |        |        |

| 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; УК-9; УК-10 |
| 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-12; УК-9; УК-10                                 |
| Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история)                                       | УК-5  |
| Б1.О.02 | Философия  | УК-1; УК-5  |
| Б1.О.03 | Иностранный язык   | УК-4  |
| Б1.О.04 | Экономика в строительстве  | ОПК-6; ПК-2; УК-9   |
| Б1.О.05 | Технико-экономические основы проектирования зданий и сооружений                  | ОПК-3; ОПК-6; ПК-2  |
| Б1.О.06 | Математика   | УК-1; ОПК-1   |
| Б1.О.07 | Начертательная геометрия   | ОПК-1; ОПК-6  |
| Б1.О.08 | Химия  | ОПК-1   |
| Б1.О.09 | Физика   | ОПК-1   |
| Б1.О.10 | Информатика  | УК-1; ОПК-2   |
| Б1.О.11 | Теоретическая механика   | ОПК-1   |
| Б1.О.12 | Техническая механика   | ОПК-1   |
| Б1.О.13 | Механика грунтов   | ОПК-5; ПК-2   |
| Б1.О.14 | Геодезия   | ОПК-5; ПК-2   |
| Б1.О.15 | Геология   | ОПК-5; ПК-2   |
| Б1.О.16 | Основы архитектуры и строительных конструкций                                    | ОПК-4; ОПК-6; ПК-1  |
| Б1.О.17 | Строительные материалы   | ОПК-6; ПК-4   |
| Б1.О.18 | Технологические процессы в строительстве   | ОПК-8; ПК-3   |
| Б1.О.19 | Основы территориально-пространственного развития, планировки и застройки городов | ОПК-6; ПК-1   |
| Б1.О.20 | Физическая культура и спорт  | УК-7  |
| Б1.О.21 | Инженерная графика   | ОПК-1; ОПК-6  |
| Б1.О.22 | Строительные машины и оборудование   | ОПК-8; ПК-4   |
| Б1.О.23 | Правоведение   | УК-2; УК-10   |
| Б1.О.24 | Перспективное направление развития строительного производства и технологий       | УК-1; УК-6  |
| Б1.О.25 | Газоснабжение  | ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-12   |
| Б1.О.26 | Культура речи и деловая коммуникация   | УК-3; УК-4  |
| Б1.О.27 | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8  |
| Б1.О.28 | Соппротивление материалов  | ОПК-1   |
| Б1.О.29 | Социология   | УК-3; УК-5; ОПК-3   |
| Б1.В    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                         | УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11  |
| Б1.В.01 | Строительная механика  | ПК-4; ПК-5; ПК-6  |

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции        |
|---------------|--|--------------------------------|
| Б1.В.02       | Архитектура зданий   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.03       | Механика жидкости и газа   | ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6         |
| Б1.В.04       | Компьютерные методы проектирования и расчета   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.05       | Основы термодинамики и тепломассообмена  | ПК-2                           |
| Б1.В.06       | Вентиляция   | ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-11        |
| Б1.В.07       | Теплоснабжение   | ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-10        |
| Б1.В.08       | Теплогенерирующие установки  | ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-10        |
| Б1.В.09       | Отопление  | ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-11        |
| Б1.В.10       | Строительная физика  | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.11       | Теоретические основы создания микроклимата в помещении                               | ПК-8                           |
| Б1.В.12       | Строительная теплофизика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.13       | Кондиционирование воздуха и холодоснабжение  | ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-11        |
| Б1.В.14       | Охрана окружающей среды при выполнении строительного-монтажных работ                 | УК-8; ПК-3                     |
| Б1.В.15       | Инженерные сети  | ПК-1                           |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   | ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-11        |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   | ПК-4; ПК-5; ПК-6               |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Испытания и мониторинг систем теплогазоснабжения и вентиляции                        | ПК-4; ПК-5; ПК-6               |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции                             | ПК-4; ПК-5; ПК-6               |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Методы расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции                                | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Специальный курс по методам расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции           | ПК-4; ПК-5; ПК-6               |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5   | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Механизация и автоматизация производства   | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Специальный курс по механизации и автоматизации производства                         | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11 |
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Энергосбережение   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Специальный курс по энергосбережению   | ПК-1; ПК-2; ПК-3               |
| Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7   | ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9         |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Организация работ в экстремальных условиях и аварийных ситуациях                     | ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9         |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Специальный курс по организации работ в экстремальных условиях и аварийных ситуациях | ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9         |
| Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8   | ПК-4; ПК-5; ПК-6               |



| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|---------------|--|--|
| Б1.В.ДВ.08.01 | Средства защиты трубопроводов и инженерных систем от коррозии                            | ПК-4; ПК-5; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Специальный курс по средствам защиты трубопроводов и инженерных систем от коррозии       | ПК-4; ПК-5; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.09    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09  | ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Автоматизация и управление системами ТГВ   | ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Специальный курс по автоматизации и управлению системами теплогазоснабжения и вентиляции | ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.10    | Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)   | УК-7   |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорте                                    | УК-7   |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)        | УК-7   |
| Б1.В.ДВ.11    | Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)   | ПК-3; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Использование нетрадиционных источников энергии  | ПК-3; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Специальный курс по использованию нетрадиционных источников энергии                      | ПК-3; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.12    | Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)   | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Основы теории горения и взрыва   | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Специальный курс по основам теории горения и взрыва                                      | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.13    | Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)   | ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры   | ПК-2   |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Специальный курс по насосам, вентиляторам, компрессорам                                  | ПК-2   |
| Б2            | Практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12  |
| Б2.О          | Обязательная часть   |  |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                 | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12  |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика (изыскательская практика)   | ПК-1; ПК-2   |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (проектная практика)   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6   |
| Б2.В.03(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                                       | ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12  |
| Б2.В.04(У)    | Учебная практика (изыскательская практика)   | ПК-1; ПК-2   |
| Б2.В.05(П)    | Производственная практика(технологическая практика)                                      | ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9   |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12 |
| Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы                          | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12 |
| Б3.02(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12 |
| ФТД           | Факультативные дисциплины  | УК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4  |

| Индекс | Наименование   | Формируемые компетенции       |
|--------|--|-------------------------------|
| ФТД.01 | Гидравлика и аэродинамика систем теплогазоснабжения и вентиляции | УК-1; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД.02 | Эксплуатация современных объектов сжиженных углеводородных газов | УК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |

| Считать в плане | Индекс  | Наименование   | Форма контроля |       |             |    |    |          |     | По плану |       | Зачет результатов обучения | Изучено и зачтено |       |          |       |             |    |    |          | Оценка |     |   |  |
|-----------------|---------|--|----------------|-------|-------------|----|----|----------|-----|----------|-------|----------------------------|-------------------|-------|----------|-------|-------------|----|----|----------|--------|-----|---|--|
|                 |         |  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Рефе рат | РГР | з.е.     | Часов |                            | Формы контроля    |       |          |       |             |    |    |          |        |     |   |  |
|                 |         |  |                |       |             |    |    |          |     |          |       |                            | з.е.              | Часов | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Рефе рат |        | РГР |   |  |
| +               | Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история)                                       |                |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   | Переаттестовано(полностью) | 3                 | 108   | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.02 | Философия  |                |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   | Переаттестовано(полностью) | 3                 | 108   | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.03 | Иностранный язык   |                |       |             |    |    |          |     | 8        | 288   | Переаттестовано(полностью) | 8                 | 288   | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.04 | Экономика в строительстве  |                |       | 1           |    |    |          |     | 3        | 108   | Переаттестовано(частично)  | 1                 | 36    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.05 | Технико-экономические основы проектирования зданий и сооружений                  |                | 12    |             |    |    |          |     | 7        | 252   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.06 | Математика   | 1              |       |             |    |    |          |     | 8        | 288   | Переаттестовано(частично)  | 6                 | 216   | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.07 | Начертательная геометрия   | 1              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   | Переаттестовано(частично)  | 1                 | 36    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.08 | Химия  |                |       |             |    |    |          |     | 2        | 72    | Переаттестовано(полностью) | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.09 | Физика   | 1              |       |             |    |    |          |     | 8        | 288   | Переаттестовано(частично)  | 6                 | 216   | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.10 | Информатика  |                |       |             |    |    |          |     | 2        | 72    | Переаттестовано(полностью) | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.11 | Теоретическая механика   | 1              |       |             |    |    |          |     | 4        | 144   | Переаттестовано(частично)  | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.12 | Техническая механика   |                |       | 2           |    |    |          |     | 4        | 144   | Переаттестовано(частично)  | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.13 | Механика грунтов   |                |       | 2           |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.14 | Геодезия   | 1              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.15 | Геология   |                |       | 1           |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.16 | Основы архитектуры и строительных конструкций                                    | 1              |       |             |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.17 | Строительные материалы   |                |       | 2           |    |    |          |     | 4        | 144   | Переаттестовано(частично)  | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.18 | Технологические процессы в строительстве   | 2              |       |             |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.19 | Основы территориально-пространственного развития, планировки и застройки городов |                | 1     |             |    |    |          |     | 4        | 144   | Переаттестовано(частично)  | 1                 | 36    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.20 | Физическая культура и спорт  |                | 1     |             |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.21 | Инженерная графика   |                |       | 1           |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.22 | Строительные машины и оборудование   | 2              |       |             |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.23 | Правоведение   |                | 1     |             |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.24 | Перспективное направление развития строительного производства и технологий       |                | 1     |             |    |    |          |     | 4        | 144   | Переаттестовано(частично)  | 1                 | 36    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.25 | Газоснабжение  | 3              |       | 3           | 3  |    |          |     | 6        | 216   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.26 | Культура речи и деловая коммуникация   |                |       |             |    |    |          |     | 2        | 72    | Переаттестовано(полностью) | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.27 | Безопасность жизнедеятельности   |                |       |             |    |    |          |     | 2        | 72    | Переаттестовано(полностью) | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.28 | Сопротивление материалов   |                |       | 2           |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.О.29 | Социология   |                |       |             |    |    |          |     | 2        | 72    | Переаттестовано(полностью) | 2                 | 72    | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.01 | Строительная механика  | 2              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.02 | Архитектура зданий   | 2              |       |             | 2  |    |          |     | 6        | 216   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.03 | Механика жидкости и газа   |                |       | 1           |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.04 | Компьютерные методы проектирования и расчета                                     | 1              |       |             |    |    |          |     | 5        | 180   | Переаттестовано(частично)  | 3                 | 108   | -        | +     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.05 | Основы термодинамики и тепломассообмена  |                |       | 1           |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.06 | Вентиляция   | 3              |       | 3           | 3  |    |          |     | 7        | 252   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |
| +               | Б1.В.07 | Теплоснабжение   | 3              |       | 2           | 3  |    |          |     | 7        | 252   |                            |                   |       | -        | -     | -           | -  | -  | -        | -      | -   | - |  |

| - | -             | -  | Форма контроля |       |             |    |    |          |     | По плану |       | -                          | Изучено и зачтено          |      |       |                |       |             |    |    |          |     | - |        |  |
|---|---------------|--|----------------|-------|-------------|----|----|----------|-----|----------|-------|----------------------------|----------------------------|------|-------|----------------|-------|-------------|----|----|----------|-----|---|--------|--|
|   |               |  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Рефе рат | РГР | з.е.     | Часов |                            | Зачет результатов обучения | з.е. | Часов | Формы контроля |       |             |    |    |          |     |   | Оценка |  |
|   |               |  |                |       |             |    |    |          |     |          |       |                            |                            |      |       | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Рефе рат | РГР |   |        |  |
| + | Б1.В.08       | Теплогенерирующие установки  | 2              | 2     |             | 2  |    |          |     | 6        | 216   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.09       | Отопление  | 3              |       |             | 3  |    |          |     | 4        | 144   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.10       | Строительная физика  | 2              |       | 1           |    |    |          |     | 6        | 216   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.11       | Теоретические основы создания микроклимата в помещении                                   |                |       | 1           |    |    |          |     | 4        | 144   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.12       | Строительная теплофизика   | 2              |       |             |    | 2  |          |     | 3        | 108   | Переаттестовано(частично)  | 1                          | 36   | -     | +              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.13       | Кондиционирование воздуха и холодоснабжение  | 3              |       |             | 3  |    |          |     | 6        | 216   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.14       | Охрана окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ                       |                | 1     |             |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.15       | Инженерные сети  | 1              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   | Переаттестовано(частично)  | 1                          | 36   | -     | +              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Испытания и мониторинг систем теплогасоснабжения и вентиляции                            |                |       | 3           |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологии систем теплогасоснабжения и вентиляции                                 |                |       | 3           |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Методы расчета систем теплогасоснабжения и вентиляции                                    |                |       | 2           |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Специальный курс по методам расчета систем теплогасоснабжения и вентиляции               |                |       | 2           |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Механизация и автоматизация производства   |                |       | 3           |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Специальный курс по механизации и автоматизации производства                             |                |       | 3           |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Энергосбережение   | 3              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Специальный курс по энергосбережению   | 3              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Организация работ в экстремальных условиях и аварийных ситуациях                         |                |       | 3           |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Специальный курс по организации работ в экстремальных условиях и аварийных ситуациях     |                |       | 3           |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Средства защиты трубопроводов и инженерных систем от коррозии                            | 3              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Специальный курс по средствам защиты трубопроводов и инженерных систем от коррозии       | 3              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Автоматизация и управление системами ТГВ   | 3              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Специальный курс по автоматизации и управлению системами теплогасоснабжения и вентиляции | 3              |       |             |    |    |          |     | 3        | 108   |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.08.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорте                                    |                |       |             |    |    |          |     | 328      |       | Переаттестовано(полностью) |                            | 328  | -     | +              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| - | Б1.В.ДВ.08.02 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)        |                |       |             |    |    |          |     | 328      |       | Переаттестовано(полностью) |                            | 328  | -     | +              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |
| + | Б1.В.ДВ.09.01 | Использование нетрадиционных источников энергии  |                | 3     |             |    |    |          |     | 2        | 72    |                            |                            | -    | -     | -              | -     | -           | -  | -  | -        |     |   |        |  |

| - | -             | -   | Форма контроля |       |             |    |    |         |     | По плану |       | -                         | Изучено и зачтено          |      |       |                |       |             |    |    | - |        |         |
|---|---------------|---|----------------|-------|-------------|----|----|---------|-----|----------|-------|---------------------------|----------------------------|------|-------|----------------|-------|-------------|----|----|---|--------|---------|
|   |               |   | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Реферат | РГР | з.е.     | Часов |                           | Зачет результатов обучения | з.е. | Часов | Формы контроля |       |             |    |    |   | Оценка |         |
|   |               |   |                |       |             |    |    |         |     |          |       |                           |                            |      |       | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР |   |        | Реферат |
| - | Б1.В.ДВ.09.02 | Специальный курс по использованию нетрадиционных источников энергии |                | 3     |             |    |    |         |     | 2        | 72    |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б1.В.ДВ.10.01 | Основы теории горения и взрыва                                      |                |       | 2           |    |    |         |     | 3        | 108   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| - | Б1.В.ДВ.10.02 | Специальный курс по основам теории горения и взрыва                 |                |       | 2           |    |    |         |     | 3        | 108   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б1.В.ДВ.11.01 | Насосы, вентиляторы, компрессоры                                    |                |       | 2           |    |    |         |     | 4        | 144   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| - | Б1.В.ДВ.11.02 | Специальный курс по насосам, вентиляторам, компрессорам             |                |       | 2           |    |    |         |     | 4        | 144   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б2.В.01(У)    | Учебная практика (изыскательская практика)                          |                | 1     |             |    |    |         |     | 6        | 216   | Переаттестовано(частично) | 3                          | 108  | -     | +              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б2.В.02(П)    | Производственная практика (проектная практика)                      |                |       | 1           |    |    |         |     | 6        | 216   | Переаттестовано(частично) | 3                          | 108  | -     | +              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б2.В.03(П)    | Производственная практика (преддипломная практика)                  |                |       | 3           |    |    |         |     | 3        | 108   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б2.В.04(У)    | Учебная практика (изыскательская практика)                          |                | 2     |             |    |    |         |     | 3        | 108   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б2.В.05(П)    | Производственная практика(технологическая практика)                 |                |       | 2           |    |    |         |     | 6        | 216   | Переаттестовано(частично) | 3                          | 108  | -     | +              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы     |                |       |             |    |    |         |     | 6        | 216   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | Б3.02(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы                            |                |       |             |    |    |         |     | 3        | 108   |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | ФТД.01        | Гидравлика и аэродинамика систем теплогоснабжения и вентиляции      |                | 2     |             |    |    |         |     | 2        | 72    |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
| + | ФТД.02        | Эксплуатация современных объектов сжиженных углеводородных газов    |                | 3     |             |    |    |         |     | 2        | 72    |                           |                            |      | -     | -              | -     | -           | -  | -  | - |        |         |
|   |               | Итого з.е./акад.часов (без факультативов)                           |                |       |             |    |    |         |     | 240      | 8968  |                           |                            | 60   | 2488  |                |       |             |    |    |   |        |         |