

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования " Кемеровский государственный университет" (КемГУ)  
Институт инженерных технологий

План утвержден научно методическим советом КемГУ

Протокол № 6 от 08.04.2020

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



16.03.03

Направление 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Профиль: Холодильная техника и технологии

Кафедра: Теплохладотехники

Институт: инженерных технологий

|  |
|--|
| Квалификация: бакалавр                       |
| Программа подготовки: прикладной бакалавриат |
| Форма обучения: Очно-заочная                 |
| Срок получения образования: 4г 6м            |



|   | Основной | Виды профессиональной деятельности |
|---|----------|------------------------------------|
| + |          | производственно-технологическая    |
| + | +        | проектно-конструкторская           |
| + | -        |                                    |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017  
Учебный год 2020-2021  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 198 от 12.03.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректо по УР

Директор

 / Котов Р.М./  
 / Бородулин Д.М./

| -                                 | -       | -  | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.        |      | Итого акад.часов |          |              |      |     |           |        | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |  |
|-----------------------------------|---------|--|----------------|-------|-------------|----|----|-------------|------|------------------|----------|--------------|------|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|                                   |         |  | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Экспер тное      | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР  | Конт роль | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | Сем. 9 | Сем. А |  |
| Считать в плане                   | Индекс  | Наименование   |                |       |             |    |    |             |      |                  |          |              |      |     |           | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |  |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b> |         |  |                |       |             |    |    |             |      |                  |          |              |      |     |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| <b>Базовая часть</b>              |         |  |                |       |             |    |    |             |      |                  |          |              |      |     |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.01 | Иностранный язык   | 2              | 1     |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 38           | 36   | 70  | 36        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.02 | История  | 1              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 30           | 28   | 42  | 36        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.03 | Философия  |                | 2     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 20           | 20   | 52  |           |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.04 | Математика   | 12             |       |             |    |    | 8           | 8    | 288              | 288      | 56           | 52   | 160 | 72        | 5      | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.05 | Физика   | 34             |       |             |    |    | 8           | 8    | 288              | 288      | 72           | 68   | 144 | 72        |        |        | 5      | 3      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.06 | Химия  | 2              | 1     |             |    |    | 6           | 6    | 216              | 216      | 62           | 60   | 118 | 36        | 3      | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.07 | Экология   |                |       | 4           |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 26           | 26   | 82  |           |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.08 | Инженерная и компьютерная графика                              |                |       | 234         |    |    | 8           | 8    | 288              | 288      | 62           | 62   | 226 |           |        | 3      | 3      | 2      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.09 | Материаловедение   |                | 4     |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 12           | 12   | 96  |           |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.10 | Безопасность жизнедеятельности                                 | 5              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 26           | 24   | 46  | 36        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.11 | Электротехника   | 6              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 42           | 40   | 66  | 36        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.12 | Физическая культура и спорт                                    |                | 4     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 14           | 14   | 58  |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.13 | Русский язык и культура речи                                   |                | 9     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 8            | 8    | 64  |           |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |  |
| +                                 | Б1.Б.14 | Культурология  |                | 5     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 12           | 12   | 60  |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.15 | Теоретическая механика   | 3              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 38           | 36   | 70  | 36        |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.16 | Информатика и информационные технологии                        | 2              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 32           | 30   | 40  | 36        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.17 | Основы психологии в профессиональной деятельности              |                | 4     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 20           | 20   | 52  |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.18 | Социология   |                | 4     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 20           | 20   | 52  |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.19 | Термодинамика и теплообмен                                     | 6              | 5     |             |    |    | 9           | 9    | 324              | 324      | 60           | 58   | 228 | 36        |        |        |        |        | 5      | 4      |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.20 | Сопротивление материалов                                       | 4              | 3     |             |    |    | 6           | 6    | 216              | 216      | 68           | 66   | 112 | 36        |        |        | 3      | 3      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.21 | Начертательная геометрия                                       | 1              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 40           | 38   | 32  | 36        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.22 | Теория механизмов и машин                                      |                | 3     |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 38           | 38   | 106 |           |        |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.23 | Правоведение   |                | 7     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 14           | 14   | 58  |           |        |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |  |
| +                                 | Б1.Б.24 | Основы экономических знаний                                    |                | 4     |             |    |    | 2           | 2    | 72               | 72       | 20           | 20   | 52  |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |  |
|                                   |         |  |                |       |             |    |    |             | 95   | 95               | 3420     | 3420         | 830  | 802 | 2086      | 504    | 16     | 16     | 19     | 22     | 10     | 8      | 2      |        | 2      |  |
| <b>Вариативная часть</b>          |         |  |                |       |             |    |    |             |      |                  |          |              |      |     |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.01 | Теплообменные аппараты низкотемпературной техники              | 8              | 9     |             |    |    | 9           | 8    | 8                | 288      | 288          | 56   | 52  | 196       | 36     |        |        |        |        |        |        |        | 5      | 3      |  |
| +                                 | Б1.В.02 | Регулирование и автоматизация машин низкотемпературной техники | 8              |       |             |    |    | 6           | 6    | 216              | 216      | 20           | 18   | 160 | 36        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6      |        |  |
| +                                 | Б1.В.03 | Основы автоматизированного проектирования                      | 7              |       |             |    |    | 4           | 4    | 144              | 144      | 34           | 32   | 74  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.04 | Низкотемпературные машины                                      | 8              | 7     |             |    | 8  | 10          | 10   | 360              | 360      | 65           | 60   | 259 | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 7      | 3      |        |  |
| +                                 | Б1.В.05 | Основы проектирования холодильных установок                    | 89             |       |             |    | 9  | 8           | 8    | 288              | 288      | 123          | 116  | 93  | 72        |        |        |        |        |        |        |        | 3      | 5      |        |  |
| +                                 | Б1.В.06 | Монтаж и эксплуатация холодильных установок                    | 7              |       |             |    |    | 6           | 6    | 216              | 216      | 54           | 52   | 126 | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 6      |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.07 | Основы теории кондиционирования воздуха                        | 6              |       |             |    |    | 7           | 7    | 252              | 252      | 42           | 40   | 174 | 36        |        |        |        |        | 7      |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.08 | Механика жидкости и газа                                       | 5              |       |             |    |    | 5           | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106 | 36        |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.09 | Технология конструкционных материалов                          | 2              |       |             |    |    | 3           | 3    | 108              | 108      | 30           | 28   | 42  | 36        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.10 | Детали машин и основы конструирования                          | 4              | 5     |             |    | 5  | 7           | 7    | 252              | 252      | 46           | 42   | 170 | 36        |        |        |        |        | 5      | 2      |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.11 | Теоретические основы холодильной техники                       | 5              |       |             |    |    | 5           | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108 | 36        |        |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |  |
| +                                 | Б1.В.12 | Теория и расчёт криогенных систем                              | 7              |       |             |    |    | 7           | 7    | 252              | 252      | 42           | 40   | 174 | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 7      |        |        |  |

| Закрепленная кафедра |  |
|----------------------|--|
| Код                  | Наименование   |
| 52                   | Иностранных языков (реорганизована)                                  |
| 51                   | Истории, философии и культурологии                                   |
| 51                   | Истории, философии и культурологии                                   |
| 55                   | Высшей математики (реорганизована)                                   |
| 45                   | Общей и экспериментальной физики                                     |
| 54                   | Общей и неорганической химии   |
| 65                   | Техносферной безопасности  |
| 57                   | Технологического проектирования пищевых производств                  |
| 62                   | Автоматизации производственных процессов и автоматизированных систем |
| 65                   | Техносферной безопасности  |
| 62                   | Автоматизации производственных процессов и автоматизированных систем |
| 64                   | Оздоровительной физической культуры                                  |
| 21                   | Стилистики и риторики  |
| 51                   | Истории, философии и культурологии                                   |
| 57                   | Технологического проектирования пищевых производств                  |
| 47                   | Технологии продуктов питания из растительного сырья                  |
| 44                   | Акмеологии и психологии развития                                     |
| 51                   | Истории, философии и культурологии                                   |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 58                   | Машин и аппаратов технологических систем                             |
| 57                   | Технологического проектирования пищевых производств                  |
| 57                   | Технологического проектирования пищевых производств                  |
| 67                   | бухгалтерского учета, анализа, аудита и налогообложения              |
| 67                   | бухгалтерского учета, анализа, аудита и налогообложения              |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 62                   | Автоматизации производственных процессов и автоматизированных систем |
| 58                   | Машин и аппаратов технологических систем                             |
| 53                   | Теплохладотехники  |
| 53                   | Теплохладотехники  |

|   |               |   | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |              |      |      |           | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        |
|---|---------------|---|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|------------------|----------|--------------|------|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   |               |   | Экзам          | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР   | Конт роль | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | Сем. 9 | Сем. А |
| Считать в плане                                   | Индекс        | Наименование  |                |       |             |    |    |            |      |                  |          |              |      | з.е. | з.е.      | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |        |
| +   | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |                | 8     |             |    |    | 6          | 6    | 216              | 216      | 24           | 24   | 192  |           |        |        |        |        |        |        |        | 6      |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.01.01 | Холодильное технологическое оборудование  |                | 8     |             |    |    | 6          | 6    | 216              | 216      | 24           | 24   | 192  |           |        |        |        |        |        |        |        | 6      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологий использования искусственного холода   |                | 8     |             |    |    | 6          | 6    | 216              | 216      | 24           | 24   | 192  |           |        |        |        |        |        |        |        | 6      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   | 7              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.02.01 | Энергетические машины и установки   | 7              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.02.02 | Теплотехника  | 7              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>   | 8              |       |             |    |    | 7          | 7    | 252              | 252      | 32           | 32   | 220  |           |        |        |        |        |        |        |        | 7      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.03.01 | Системы динамического охлаждения и отопления  | 8              |       |             |    |    | 7          | 7    | 252              | 252      | 32           | 32   | 220  |           |        |        |        |        |        |        |        | 7      |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.03.02 | Применение холода в непищевых отраслях промышленности   | 8              |       |             |    |    | 7          | 7    | 252              | 252      | 32           | 32   | 220  |           |        |        |        |        |        |        |        | 7      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>   | 6              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.04.01 | Технология холодильного машиностроения  | 6              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.04.02 | Технология сборочного производства  | 6              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 36           | 34   | 108  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>   | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106  | 36        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.05.01 | Теплофизические процессы в холодильной технологии   | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.05.02 | Низкотемпературные технологии пищевых продуктов   | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.06    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>  | 3              |       |             |    |    |            |      | 328              | 328      | 14           | 14   | 314  |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.06.01 | Циклические виды спорта   | 3              |       |             |    |    |            |      | 328              | 328      | 14           | 14   | 314  |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.06.02 | Спортивные игры   | 3              |       |             |    |    |            |      | 328              | 328      | 14           | 14   | 314  |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.06.03 | Фитнес  | 3              |       |             |    |    |            |      | 328              | 328      | 14           | 14   | 314  |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>   | 1              |       |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 20           | 20   | 88   |           | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.07.01 | Введение в холодильную технику  | 1              |       |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 20           | 20   | 88   |           | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.07.02 | Введение в научно-исследовательскую деятельность  | 1              |       |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 20           | 20   | 88   |           | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.08    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>   | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| +   | Б1.В.ДВ.08.01 | Измерения в низкотемпературной технике  | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
| -   | Б1.В.ДВ.08.02 | Математическое моделирование установок низкотемпературной техники   | 5              |       |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 38           | 36   | 106  | 36        |        |        |        |        |        |        |        | 5      |        |        |
|   |               |   |                |       |             |    |    |            | 112  | 112              | 4360     | 4360         | 824  | 780  | 2924      | 612    | 3      | 3      |        | 5      | 22     | 12     | 29     | 30     | 8      |
|   |               |   |                |       |             |    |    |            | 207  | 207              | 7780     | 7780         | 1654 | 1582 | 5010      | 1116   | 19     | 19     | 19     | 27     | 32     | 20     | 31     | 30     | 10     |
| <b>Блок 2.Практики</b>                            |               |   |                |       |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |      |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>Вариативная часть</b>                          |               |   |                |       |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |      |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б2.В.01(У)    | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.              |                |       | 4           |    |    | 6          | 6    | 216              | 216      | 40           | 40   | 176  |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +   | Б2.В.02(П)    | Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика). |                |       | 6           |    |    | 9          | 9    | 324              | 324      | 60           |      | 264  |           |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |        |
| +   | Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.   |                |       | 9           |    |    | 9          | 9    | 324              | 324      | 6            |      | 318  |           |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |
|   |               |   |                |       |             |    |    |            | 24   | 24               | 864      | 864          | 106  | 40   | 758       |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |
|   |               |   |                |       |             |    |    |            | 24   | 24               | 864      | 864          | 106  | 40   | 758       |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b> |               |   |                |       |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |      |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <b>Базовая часть</b>                              |               |   |                |       |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |      |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

| Закрепленная кафедра |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Код                  | Наименование                        |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
| 58                   | Машин и аппаратов технологических с |
| 58                   | Машин и аппаратов технологических с |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
| 64                   | Оздоровительной физической культур  |
| 64                   | Оздоровительной физической культур  |
| 64                   | Оздоровительной физической культур  |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
|                      |                                     |
|                      |                                     |
|                      |                                     |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
| 53                   | Теплохладотехники                   |
|                      |                                     |
|                      |                                     |
|                      |                                     |



| Закрепленная кафедра |  |
|----------------------|--|
| Код                  | Наименование                               |
| 53                   | Теплохладотехники                          |
| 53                   | Теплохладотехники                          |
|                      |  |
|                      |  |
|                      |  |
|                      |  |
| 17                   | Всеобщей истории и международных отношений |
| 51                   | Истории, философии и культурологии         |
|                      |  |
|                      |  |





| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| ОК-1          | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  | ОК  |
| Б1.Б.03       | Философия   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОК-2          | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции                           | ОК  |
| Б1.Б.02       | История   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ФТД.В.02      | История Кузбасса  |     |
| ОК-3          | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности  | ОК  |
| Б1.Б.24       | Основы экономических знаний   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОК-4          | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности   | ОК  |
| Б1.Б.23       | Правоведение  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ФТД.В.01      | Коррупция: причины, проявления, противодействие   |     |
| ОК-5          | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | ОК  |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык  |     |
| Б1.Б.13       | Русский язык и культура речи  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОК-6          | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                | ОК  |
| Б1.Б.14       | Культурология   |     |
| Б1.Б.17       | Основы психологии в профессиональной деятельности   |     |
| Б1.Б.18       | Социология  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОК-7          | способностью к самоорганизации и самообразованию  | ОК  |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык  |     |
| Б1.Б.04       | Математика  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОК-8          | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                    | ОК  |
| Б1.Б.12       | Физическая культура и спорт   |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Циклические виды спорта   |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Спортивные игры   |     |

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.В.ДВ.06.03 | Фитнес  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОК-9          | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  | ОК  |
| Б1.Б.10       | Безопасность жизнедеятельности  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОПК-1         | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                       | ОПК |
| Б1.Б.15       | Теоретическая механика  |     |
| Б1.Б.16       | Информатика и информационные технологии   |     |
| Б1.Б.22       | Теория механизмов и машин   |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОПК-2         | способностью выполнять и редактировать изображения и чертежи при подготовке конструкторско-технологической документации с использованием методов начертательной геометрии и инженерной графики, в том числе на базе современных систем автоматизации проектирования | ОПК |
| Б1.Б.08       | Инженерная и компьютерная графика   |     |
| Б1.Б.21       | Начертательная геометрия  |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОПК-3         | готовностью проводить расчеты, оценку функциональных возможностей и проектировать наиболее распространенные детали и узлы машин, механизмов, приборов   | ОПК |
| Б1.Б.04       | Математика  |     |
| Б1.Б.05       | Физика  |     |
| Б1.Б.15       | Теоретическая механика  |     |
| Б1.Б.19       | Термодинамика и тепломассообмен   |     |
| Б1.Б.20       | Сопrotивление материалов  |     |
| Б1.Б.22       | Теория механизмов и машин   |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ОПК-4         | способностью использовать методы и средства метрологии для измерения физических величин, проводить сертификацию средств измерения, использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции                     | ОПК |
| Б1.Б.09       | Материаловедение  |     |
| Б1.Б.20       | Сопrotивление материалов  |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Измерения в низкотемпературной технике  |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Математическое моделирование установок низкотемпературной техники   |     |

| Индекс                                     | Содержание   | Тип |
|--|--|-----|
| Б1.В.10                                    | Детали машин и основы конструирования  |     |
| Б2.В.01(У)                                 | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.   |     |
| Б3.Б.02(Д)                                 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-5                                      | способностью анализировать, рассчитывать и моделировать электрические и магнитные цепи, электротехнические и электронные устройства, электроизмерительные приборы для решения профессиональных задач   | ОПК |
| Б1.Б.05                                    | Физика   |     |
| Б1.Б.11                                    | Электротехника   |     |
| Б2.В.01(У)                                 | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.   |     |
| Б3.Б.02(Д)                                 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-6                                      | способностью использовать в профессиональной деятельности принципы современных промышленных технологий, сведения о материалах и способах их получения и обработки  | ОПК |
| Б1.Б.06                                    | Химия  |     |
| Б1.Б.09                                    | Материаловедение   |     |
| Б1.Б.19                                    | Термодинамика и тепломассообмен  |     |
| Б2.В.01(У)                                 | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.   |     |
| Б3.Б.02(Д)                                 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-7                                      | способностью поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентифицировать негативные воздействия среды обитания, разрабатывать и реализовывать меры защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | ОПК |
| Б1.Б.07                                    | Экология   |     |
| Б1.Б.10                                    | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б3.Б.02(Д)                                 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ОПК-8                                      | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий  | ОПК |
| Б1.Б.16                                    | Информатика и информационные технологии  |     |
| Б1.В.03                                    | Основы автоматизированного проектирования  |     |
| Б2.В.01(У)                                 | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.   |     |
| Б3.Б.02(Д)                                 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| Вид деятельности: проектно-конструкторская |  |     |
| ПК-7                                       | готовностью проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов   | ПК  |
| Б1.В.04                                    | Низкотемпературные машины  |     |
| Б1.В.10                                    | Детали машин и основы конструирования  |     |
| Б2.В.03(Пд)                                | Преддипломная практика.  |     |
| Б3.Б.01(Г)                                 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.  |     |

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ПК-8          | готовностью участвовать в проектировании машин и аппаратов с целью обеспечения их эффективной работы, высокой производительности, а также прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин | ПК  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Холодильное технологическое оборудование  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологий использования искусственного холода   |     |
| Б1.В.01       | Теплообменные аппараты низкотемпературной техники   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Энергетические машины и установки   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Теплотехника  |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ПК-9          | готовностью выполнять проектно-конструкторские и расчетные работы машин и аппаратов и их элементов, холодильной и криогенной техники и систем жизнеобеспечения с использованием современных вычислительных методов  | ПК  |
| Б1.В.02       | Регулирование и автоматизация машин низкотемпературной техники  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы динамического охлаждения и отопления  |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Применение холода в непищевых отраслях промышленности   |     |
| Б1.В.08       | Механика жидкости и газа  |     |
| Б1.В.11       | Теоретические основы холодильной техники  |     |
| Б1.В.12       | Теория и расчёт криогенных систем   |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ПК-10         | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы  | ПК  |
| Б1.В.04       | Низкотемпературные машины   |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.   |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.   |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |     |
| ПК-11         | готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц                           | ПК  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Холодильное технологическое оборудование  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологий использования искусственного холода   |     |
| Б1.В.01       | Теплообменные аппараты низкотемпературной техники   |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.   |     |

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---|--|-----|
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.  |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-12   | способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати         | ПК  |
| Б1.В.03   | Основы автоматизированного проектирования  |     |
| Б1.В.ДВ.07.01                                     | Введение в холодильную технику   |     |
| Б1.В.ДВ.07.02                                     | Введение в научно-исследовательскую деятельность   |     |
| Б2.В.01(У)  | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.   |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| Вид деятельности: производственно-технологическая |  |     |
| ПК-13   | способностью выполнять расчетно-экспериментальные работы по многовариантному анализу характеристик конкретных низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов  | ПК  |
| Б1.В.ДВ.05.01                                     | Теплофизические процессы в холодильной технологии  |     |
| Б1.В.ДВ.05.02                                     | Низкотемпературные технологии пищевых продуктов  |     |
| Б1.В.05   | Основы проектирования холодильных установок  |     |
| Б1.В.07   | Основы теории кондиционирования воздуха  |     |
| Б1.В.12   | Теория и расчёт криогенных систем  |     |
| Б2.В.03(Пд)                                       | Преддипломная практика.  |     |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.  |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-14   | готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения | ПК  |
| Б1.В.02   | Регулирование и автоматизация машин низкотемпературной техники   |     |
| Б1.В.ДВ.04.01                                     | Технология холодильного машиностроения   |     |
| Б1.В.ДВ.04.02                                     | Технология сборочного производства   |     |
| Б1.В.09   | Технология конструкционных материалов  |     |
| Б2.В.02(П)  | Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая)  |     |
| Б2.В.03(Пд)                                       | Преддипломная практика.  |     |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-15   | готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения                        | ПК  |
| Б1.В.ДВ.04.01                                     | Технология холодильного машиностроения   |     |
| Б1.В.ДВ.04.02                                     | Технология сборочного производства   |     |
| Б1.В.10   | Детали машин и основы конструирования  |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая)                  |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-16         | способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов   | ПК  |
| Б1.В.05       | Основы проектирования холодильных установок  |     |
| Б1.В.06       | Монтаж и эксплуатация холодильных установок  |     |
| Б1.В.07       | Основы теории кондиционирования воздуха  |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая)                  |     |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-17         | готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов          | ПК  |
| Б1.В.06       | Монтаж и эксплуатация холодильных установок  |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Измерения в низкотемпературной технике   |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Математическое моделирование установок низкотемпературной техники  |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |
| ПК-18         | готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности | ПК  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Холодильное технологическое оборудование   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологий использования искусственного холода  |     |
| Б1.В.06       | Монтаж и эксплуатация холодильных установок  |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Преддипломная практика.  |     |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |     |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'б16030317 ХМоз-П1.plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2017

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------------|--|---|
| Б1            | Дисциплины (модули)  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б1.Б          | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8  |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык   | ОК-5; ОК-7  |
| Б1.Б.02       | История  | ОК-2  |
| Б1.Б.03       | Философия  | ОК-1  |
| Б1.Б.04       | Математика   | ОК-7; ОПК-3   |
| Б1.Б.05       | Физика   | ОПК-3; ОПК-5  |
| Б1.Б.06       | Химия  | ОПК-6   |
| Б1.Б.07       | Экология   | ОПК-7   |
| Б1.Б.08       | Инженерная и компьютерная графика                              | ОПК-2   |
| Б1.Б.09       | Материаловедение   | ОПК-4; ОПК-6  |
| Б1.Б.10       | Безопасность жизнедеятельности                                 | ОК-9; ОПК-7   |
| Б1.Б.11       | Электротехника   | ОПК-5   |
| Б1.Б.12       | Физическая культура и спорт                                    | ОК-8  |
| Б1.Б.13       | Русский язык и культура речи                                   | ОК-5  |
| Б1.Б.14       | Культурология  | ОК-6  |
| Б1.Б.15       | Теоретическая механика   | ОПК-1; ОПК-3  |
| Б1.Б.16       | Информатика и информационные технологии                        | ОПК-1; ОПК-8  |
| Б1.Б.17       | Основы психологии в профессиональной деятельности              | ОК-6  |
| Б1.Б.18       | Социология   | ОК-6  |
| Б1.Б.19       | Термодинамика и тепломассообмен                                | ОПК-3; ОПК-6  |
| Б1.Б.20       | Сопrotивление материалов                                       | ОПК-3; ОПК-4  |
| Б1.Б.21       | Начертательная геометрия                                       | ОПК-2   |
| Б1.Б.22       | Теория механизмов и машин                                      | ОПК-1; ОПК-3  |
| Б1.Б.23       | Правоведение   | ОК-4  |
| Б1.Б.24       | Основы экономических знаний                                    | ОК-3  |
| Б1.В          | Вариативная часть  | ОК-8; ОПК-4; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18   |
| Б1.В.01       | Теплообменные аппараты низкотемпературной техники              | ПК-8; ПК-11   |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                                 | ПК-8; ПК-11; ПК-18  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Холодильное технологическое оборудование                       | ПК-8; ПК-11; ПК-18  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы технологий использования искусственного холода          | ПК-8; ПК-11; ПК-18  |
| Б1.В.02       | Регулирование и автоматизация машин низкотемпературной техники | ПК-9; ПК-14   |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                                 | ПК-8  |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Энергетические машины и установки                              | ПК-8  |

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|---------------|---|--|
| Б1.В.ДВ.02.02 | Теплотехника  | ПК-8   |
| Б1.В.03       | Основы автоматизированного проектирования                         | ОПК-8; ПК-12   |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                                    | ПК-9   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы динамического охлаждения и отопления                      | ПК-9   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Применение холода в непищевых отраслях промышленности             | ПК-9   |
| Б1.В.04       | Низкотемпературные машины   | ПК-7; ПК-10  |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                                    | ПК-14; ПК-15   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Технология холодильного машиностроения                            | ПК-14; ПК-15   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технология сборочного производства                                | ПК-14; ПК-15   |
| Б1.В.05       | Основы проектирования холодильных установок                       | ПК-13; ПК-16   |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                                    | ПК-13  |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Теплофизические процессы в холодильной технологии                 | ПК-13  |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Низкотемпературные технологии пищевых продуктов                   | ПК-13  |
| Б1.В.06       | Монтаж и эксплуатация холодильных установок                       | ПК-16; ПК-17; ПК-18  |
| Б1.В.ДВ.06    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту             | ОК-8   |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Циклические виды спорта   | ОК-8   |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Спортивные игры   | ОК-8   |
| Б1.В.ДВ.06.03 | Фитнес  | ОК-8   |
| Б1.В.07       | Основы теории кондиционирования воздуха                           | ПК-13; ПК-16   |
| Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7                                    | ПК-12  |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Введение в холодильную технику                                    | ПК-12  |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Введение в научно-исследовательскую деятельность                  | ПК-12  |
| Б1.В.08       | Механика жидкости и газа  | ПК-9   |
| Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8                                    | ОПК-4; ПК-17   |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Измерения в низкотемпературной технике                            | ОПК-4; ПК-17   |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Математическое моделирование установок низкотемпературной техники | ОПК-4; ПК-17   |
| Б1.В.09       | Технология конструкционных материалов                             | ПК-14  |
| Б1.В.10       | Детали машин и основы конструирования                             | ОПК-4; ПК-7; ПК-15   |
| Б1.В.11       | Теоретические основы холодильной техники                          | ПК-9   |
| Б1.В.12       | Теория и расчёт криогенных систем                                 | ПК-9; ПК-13  |
| Б2            | Практики  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б2.В          | Вариативная часть   | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'б16030317 ХМоз-П1.plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2017

| Индекс      | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|-------------|--|---|
| Б2.В.01(У)  | Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.             | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-12  |
| Б2.В.02(П)  | Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) | ПК-14; ПК-15; ПК-16   |
| Б2.В.03(Пд) | Преддипломная практика.  | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18   |
| Б3          | Государственная итоговая аттестация  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б3.Б        | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.  | ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-16  |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б3.В        | Вариативная часть  |   |
| ФТД         | Факультативы   | ОК-2; ОК-4  |
| ФТД.В       |  | ОК-2; ОК-4  |
| ФТД.В.01    | Коррупция: причины, проявления, противодействие  | ОК-4  |
| ФТД.В.02    | История Кузбасса   | ОК-2  |

| №                                   | Индекс                               | Наименование                                     | Семестр 1           |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           | Семестр 2           |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        | Итого за курс       |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------|-------|------------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|--------|----|-----------|---------------------|--------|----------|-------|------------|------|---------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|--------|---------------------|-----------|------|--------|----------|-------|------------|-------|------|-----|---------------------------|------|------|-----|-----|----|-----|--|--|--|--|----|
|                                     |                                      |  | Академических часов |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           | Академических часов |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        | Академических часов |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
|                                     |                                      |  | Контроль            | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | КРП | КРрп | КРЗ | КРр | КРлп | КРлп а | СР | Конт роль | з.е.                | Неделя | Контроль | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб.                      | Пр. | КРП | КРрп | КРЗ | КРр | КРлп | КРлп а | СР                  | Конт роль | з.е. | Неделя | Контроль | Всего | Кон. такт. | Лек.  | Лаб. | Пр. | КРП                       | КРрп | КРЗ  |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| ИТОГО (с факультативами)            |                                      |  |                     | 684   |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    | 19        | 19                  | 4/6    |          | 756   |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        | 21                  | 20        |      | 1440   |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |                                      |  |                     | 684   |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    | 19        | 19                  | 4/6    |          | 684   |            |      |                           |     |     |      |     |     |      | 19     | 20                  |           | 1368 |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)     | ОП, факультативы (в период ТО)       |  |                     | 33.6  |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          | 35.7  |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
|                                     | ОП, факультативы (в период за. сем.) |  |                     | 43.2  |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       | 47         |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП)                      |  |                     | 9.4   |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       | 10.2       |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
|                                     | Конт. раб. (ОП)                      |  |                     | 9.7   |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       | 10.8       |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)  |  |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |                                      |  |                     | 684   | 166        | 70   | 18   | 72  |     |      |     |     |      |        | 6  |           |                     |        |          | 410   | 108        | 19   | ТО: 17<br>1/6<br>В: 2 1/2 |     | 756 | 194  | 72  | 52  | 60   |        |                     |           | 10   |        |          |       |            | 382   | 180  | 21  | ТО: 16<br>1/6<br>В: 3 5/6 |      | 1440 | 360 | 142 | 70 | 132 |  |  |  |  | 16 |
| 1                                   | 61.6.01                              | Иностранный язык                                 | Зк                  | 72    | 18         |      |      | 18  |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        | 54       | 36    | 2          |      |                           | Зк  | 72  | 20   |     |     | 18   |        |                     |           |      | 16     | 36       | 2     |            | Зк Зк | 144  | 36  |                           |      | 36   |     |     | 2  |     |  |  |  |  |    |
| 2                                   | 61.6.02                              | История  | Зк                  | 108   | 30         | 10   |      | 18  |     |      |     |     |      |        | 2  |           |                     |        | 42       | 36    | 3          |      |                           | Зк  | 108 | 30   | 10  |     | 18   |        |                     |           |      |        |          |       |            | Зк    | 108  | 30  | 10                        | 18   |      |     |     | 2  |     |  |  |  |  |    |
| 3                                   | 61.6.03                              | Философия  |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           | Зк  | 72  | 20   | 8   |     | 12   |        |                     |           |      | 52     |          |       | 2          |       | Зк   | 72  | 20                        | 8    |      | 12  |     |    |     |  |  |  |  |    |
| 4                                   | 61.6.04                              | Математика                                       | Зк                  | 180   | 28         | 18   |      | 8   |     |      |     |     |      |        | 2  |           |                     |        | 116      | 36    | 5          |      |                           | Зк  | 108 | 28   | 18  |     | 8    |        |                     |           | 2    | 44     | 36       | 3     |            | Зк(2) | 288  | 56  | 36                        |      | 16   |     |     |    | 4   |  |  |  |  |    |
| 5                                   | 61.6.05                              | Химия  | Зк                  | 108   | 30         | 12   | 18   |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        | 78       | 36    | 3          |      |                           | Зк  | 108 | 32   | 12  | 18  |      |        |                     |           | 2    | 40     | 36       | 3     |            | Зк Зк | 216  | 62  | 24                        | 36   |      |     |     |    | 2   |  |  |  |  |    |
| 6                                   | 61.6.06                              | Универсальная и компьютерная графика             |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           | ЗкО | 108 | 12   |     |     | 12   |        |                     |           |      | 96     | 36       | 3     |            | ЗкО   | 108  | 12  |                           |      | 12   |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| 7                                   | 61.6.18                              | Информатика и информационные технологии          |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           | Зк  | 108 | 32   | 10  | 20  |      |        |                     | 2         | 40   | 36     | 3        |       | Зк         | 108   | 32   | 10  | 20                        |      |      |     |     | 2  |     |  |  |  |  |    |
| 8                                   | 61.6.21                              | Начертательная геометрия                         | Зк                  | 108   | 40         | 20   |      | 18  |     |      |     |     |      |        | 2  |           |                     |        | 32       | 36    | 3          |      |                           | Зк  | 108 | 40   | 20  |     | 18   |        |                     |           |      |        |          |       | Зк         | 108   | 40   | 20  |                           | 18   |      |     | 2   |    |     |  |  |  |  |    |
| 9                                   | 61.6.дв.07.01                        | Введение в холодильную технику                   | Зк                  | 108   | 20         | 10   |      | 10  |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        | 88       | 36    | 3          |      |                           | Зк  | 108 | 20   | 10  |     | 10   |        |                     |           |      |        |          |       | Зк         | 108   | 20   | 10  |                           | 10   |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| 10                                  | 61.6.дв.07.02                        | Введение в научно-исследовательскую деятельность | Зк                  | 108   | 20         | 10   |      | 10  |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        | 88       | 36    | 3          |      |                           | Зк  | 108 | 20   | 10  |     | 10   |        |                     |           |      |        |          | Зк    | 108        | 20    | 10   |     | 10                        |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| 11                                  | 61.6.09                              | Технология конструкционных материалов            |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           | Зк  | 108 | 30   | 14  | 14  |      |        |                     | 2         | 42   | 36     | 3        |       | Зк         | 108   | 30   | 14  | 14                        |      |      |     |     | 2  |     |  |  |  |  |    |
| 12                                  | 61.6.02                              | История Кубанца                                  |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           | ЗкО | 72  | 20   | 10  |     | 10   |        |                     |           | 52   | 36     | 2        |       | ЗкО        | 72    | 20   | 10  |                           | 10   |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                      |                                      |  | Зк(3) Зк(3)         |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           | Зк(5) Зк ЗкО(2)     |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        | Зк(8) Зк(4) ЗкО(2)  |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| ПРАКТИКИ                            |                                      |  | (План)              |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |                                      |  | (План)              |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           |                     |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        |                     |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |
| КАНИКУЛЫ                            |                                      |  |                     |       |            |      |      |     |     |      |     |     |      |        |    |           | 1                   |        |          |       |            |      |                           |     |     |      |     |     |      |        | 9                   |           |      |        |          |       |            |       |      |     |                           |      |      |     |     |    |     |  |  |  |  |    |

| №  | Индекс                               | Наименование                                     | з.е.         |      |           |            |              | Неделя    | Каф.                      | Семестры |       |
|--|--------------------------------------|--|--------------|------|-----------|------------|--------------|-----------|---------------------------|----------|-------|
|  |                                      |  | КРрп         | КРпл | КРлв<br>а | СР         | Конт<br>роль |           |                           |          | Всего |
| ИТОГО (с факультативами)                   |                                      |  |              |      |           |            |              | 40        |                           |          |       |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |                                      |  |              |      |           |            |              | 38        | 39                        | 4/6      |       |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(зед.час/нед)         | ОП, факультативы (в период ТО)       |  |              |      |           |            |              |           |                           |          |       |
|  | ОП, факультативы (в период за. сем.) |  |              |      |           |            |              |           |                           |          |       |
|  | Ауд. нагр. (ОП)                      |  |              |      |           |            |              |           |                           |          |       |
|  | Конт. раб. (ОП)                      |  |              |      |           |            |              |           |                           |          |       |
| Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)        |                                      |  |              |      |           |            |              |           |                           |          |       |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |                                      |  |              |      |           | <b>792</b> | <b>288</b>   | <b>40</b> | ТО: 33<br>1/3<br>В: 6 1/3 |          |       |
| 1  | 61.6.01                              | Иностранный язык                                 |              |      |           | 70         | 36           | 4         |                           | 52       | 12    |
| 2  | 61.6.02                              | История  |              |      |           | 42         | 36           | 3         |                           | 51       | 1     |
| 3  | 61.6.03                              | Философия  |              |      |           | 52         |              | 2         |                           | 51       | 2     |
| 4  | 61.6.04                              | Математика                                       |              |      |           | 160        | 72           | 8         |                           | 56       | 12    |
| 5  | 61.6.06                              | Химия  |              |      |           | 118        | 36           | 6         |                           | 54       | 12    |
| 6  | 61.6.08                              | Инженерная и компьютерная графика                |              |      |           | 96         |              | 3         |                           | 57       | 234   |
| 7  | 61.6.16                              | Информатика и информационные технологии          |              |      |           | 40         | 36           | 3         |                           | 47       | 2     |
| 8  | 61.6.21                              | Начертательная геометрия                         |              |      |           | 32         | 36           | 3         |                           | 57       | 1     |
| 9  | 61.6.де.07.01                        | Введение в холодильную технику                   |              |      |           | 88         |              | 3         |                           | 53       | 1     |
| 10   | 61.6.де.07.02                        | Введение в научно-исследовательскую деятельность |              |      |           | 88         |              | 3         |                           | 53       | 1     |
| 11   | 61.6.09                              | Технология конструкционных материалов            |              |      |           | 42         | 36           | 3         |                           | 62       | 2     |
| 12   | 61.6.02                              | История Кубани                                   |              |      |           | 52         |              | 2         |                           | 51       | 2     |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |                                      |  | Зв(4) ЗвО(2) |      |           |            |              |           |                           |          |       |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |                                      |  | (План)       |      |           |            |              |           |                           |          |       |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |                                      |  | (План)       |      |           |            |              |           |                           |          |       |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |                                      |  |              |      |           |            |              |           |                           | 10       |       |



| №  | Индекс                               | Наименование   | з.е.         |      |      |     |           | Неделя                    | Каф.   | Семестры |
|--|--------------------------------------|--|--------------|------|------|-----|-----------|---------------------------|--------|----------|
|  |                                      |  | КРр          | КРлп | КРлв | СР  | Конт роль |                           |        |          |
| ИТОГО (с факультативами)                   |                                      |  |              |      |      |     | 52        |                           |        |          |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |                                      |  |              |      |      |     | 52        | 42 3/6                    |        |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(зед.час/нед)         | ОП, факультативы (в период ТО)       |  |              |      |      |     |           |                           |        |          |
|  | ОП, факультативы (в период за. сем.) |  |              |      |      |     |           |                           |        |          |
|  | Ауд. нагр. (ОП)                      |  |              |      |      |     |           |                           |        |          |
|  | Конт. раб. (ОП)                      |  |              |      |      |     |           |                           |        |          |
|  |                                      | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)  |              |      |      |     |           |                           |        |          |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |                                      |  |              |      | 1402 | 180 | 46        | ТО: 32<br>1/3<br>В: 6 1/6 |        |          |
| 1  | 01.0.05                              | Физика   |              |      | 144  | 72  | 8         |                           | 45 34  |          |
| 2  | 01.0.07                              | Биология   |              |      | 82   |     | 3         |                           | 65 4   |          |
| 3  | 01.0.08                              | Инженерная и компьютерная графика  |              |      | 130  |     | 5         |                           | 57 234 |          |
| 4  | 01.0.09                              | Материаловедение   |              |      | 96   |     | 3         |                           | 62 4   |          |
| 5  | 01.0.12                              | Физическая культура и спорт  |              |      | 58   |     | 2         |                           | 64 4   |          |
| 6  | 01.0.13                              | Теоретическая механика   |              |      | 70   | 38  | 4         |                           | 57 3   |          |
| 7  | 01.0.17                              | Основы социологии в профессиональной деятельности  |              |      | 52   |     | 2         |                           | 44 4   |          |
| 8  | 01.0.18                              | Социология   |              |      | 52   |     | 2         |                           | 51 4   |          |
| 9  | 01.0.20                              | Сопротивление материалов   |              |      | 112  | 36  | 6         |                           | 58 34  |          |
| 10   | 01.0.22                              | Теория механизмов и машин  |              |      | 106  |     | 4         |                           | 57 3   |          |
| 11   | 01.0.24                              | Основы экономических знаний  |              |      | 52   |     | 2         |                           | 67 4   |          |
| 12   | 01.0.08.01                           | Циклические виды спорта  |              |      | 314  |     |           |                           | 64 3   |          |
| 13   | 01.0.08.02                           | Спортивные игры  |              |      | 314  |     |           |                           | 64 3   |          |
| 14   | 01.0.08.03                           | Фитнес   |              |      | 314  |     |           |                           | 64 3   |          |
| 15   | 01.0.10                              | Детали машин и основы конструирования  |              |      | 134  | 36  | 5         |                           | 58 45  |          |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |                                      |  | За(В) ЗаО(З) |      |      |     |           |                           |        |          |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |                                      |  | (План)       |      |      |     |           |                           |        |          |
|  | 02.0.01(У)                           | учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской |              |      | 176  |     | 6         | 4                         |        |          |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |                                      |  | (План)       |      |      |     |           |                           |        |          |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |                                      |  | 7 1/6        |      |      |     |           |                           |        |          |



| №  | Индекс        | Наименование  | ЭС         |      |             |            |           | з.е.                      | Неделя | Каф. | Семестры |
|--|---------------|---|------------|------|-------------|------------|-----------|---------------------------|--------|------|----------|
|  |               |   | КРрр       | КРпл | КРли        | СР         | Конт роль |                           |        |      |          |
|  |               | ИТОГО (с факультативами)  |            |      |             |            |           | 61                        | 42 4/6 |      |          |
|  |               | ИТОГО по ОП (без факультативов)   |            |      |             |            |           | 61                        |        |      |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(зач.час/нед)         |               | ОП, факультативы (в период ТО)  |            |      |             |            |           |                           |        |      |          |
|  |               | ОП, факультативы (в период за. сем.)  |            |      |             |            |           |                           |        |      |          |
|  |               | Ауд. нагр. (ОП)   |            |      |             |            |           |                           |        |      |          |
|  |               | Конт. раб. (ОП)   |            |      |             |            |           |                           |        |      |          |
|  |               | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)   |            |      |             |            |           |                           |        |      |          |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |               |   | <b>2</b>   |      | <b>1144</b> | <b>324</b> | <b>52</b> | ТО: 30<br>1/2<br>В: 6 1/6 |        |      |          |
| 1  | 01.0.10       | Безопасность жизнедеятельности  |            |      | 46          | 36         | 3         |                           | 65     | 5    |          |
| 2  | 01.0.11       | Электротехника  |            |      | 66          | 36         | 4         |                           | 62     | 6    |          |
| 3  | 01.0.14       | Культурология   |            |      | 60          |            | 2         |                           | 51     | 5    |          |
| 4  | 01.0.19       | Термодинамика и теплообмен  |            |      | 228         | 36         | 9         |                           | 53     | 56   |          |
| 5  | 01.0.08.04.01 | Технология холодильного машиностроения  |            |      | 108         | 36         | 5         |                           | 58     | 6    |          |
| 6  | 01.0.08.04.02 | Технология сборочного производства  |            |      | 108         | 36         | 5         |                           | 58     | 6    |          |
| 7  | 01.0.08.05.01 | Термодинамические процессы в холодильной технологии   |            |      | 106         | 36         | 5         |                           | 53     | 5    |          |
| 8  | 01.0.08.05.02 | Низкотемпературные технологии пищевых продуктов   |            |      | 106         | 36         | 5         |                           | 53     | 5    |          |
| 9  | 01.0.07       | Основы теории кондиционирования воздуха   |            |      | 174         | 36         | 7         |                           | 53     | 6    |          |
| 10   | 01.0.06       | Механика жидкости и газа  |            |      | 106         | 36         | 5         |                           | 53     | 5    |          |
| 11   | 01.0.08.05.01 | Разделение в низкотемпературной технике   |            |      | 106         | 36         | 5         |                           | 53     | 5    |          |
| 12   | 01.0.08.05.02 | Математическое моделирование установок низкотемпературной техники   |            |      | 106         | 36         | 5         |                           | 53     | 5    |          |
| 13   | 01.0.10       | Детали машин и основы конструирования   |            | 2    | 36          |            | 2         |                           | 58     | 45   |          |
| 14   | 01.0.11       | Теоретические основы холодильной техники  |            |      | 108         | 36         | 5         |                           | 53     | 5    |          |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |               |   | ) За(3) КП |      |             |            |           |                           |        |      |          |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |               |   | (План)     |      |             |            |           |                           |        |      |          |
|  | 02.0.02(П)    | Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика). |            |      | 264         |            | 9         | 6                         |        |      |          |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |               |   | (План)     |      |             |            |           |                           |        |      |          |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |               |   |            |      |             |            |           | 7                         |        |      |          |

| №  | Индекс        | Наименование   | Семестр 7   |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        | Семестр 8      |                     |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        | Итого 2     |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
|--|---------------|--|-------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|------|-----|------|------|--------|------|--------|----------------|---------------------|-----------|---------------------------|-----------|------|-----|----|-----|------|-----|------|------|--------|-------------|---------------------|--------|------|---------------------------|----------|-----------|-----|-----|----|-----|------|--|
|  |               |  | Контроль    | Академических часов |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        | з.е. | Неделя | Контроль       | Академических часов |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      | з.е. | Неделя | Контроль    | Академических часов |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
|  |               |  |             | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | КРПр | КРЗ | КРКр | КРКл | КРЛн в |      |        |                | СР                  | Конт роль | Всего                     | Кон такт. | Лек  | Лаб | Пр | КРП | КРПр | КРЗ | КРКр |      |        |             | КРКл                | КРЛн в | СР   | Конт роль                 | Всего    | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | КРПр |  |
| ИТОГО (с факультативами)                   |               |  |             | 1116                |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        | 31             | 20 4/6              |           | 1080                      |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        | 30          | 19                  |        | 2196 |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |               |  |             | 1116                |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        | 31             | 20 4/6              |           | 1080                      |           |      |     |    |     |      |     |      |      | 30     | 19          |                     | 2196   |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)            |               | ОП, факультативы (в период ТО)                                 |             | 56,7                |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           | 57,9                      |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
|  |               | ОП, факультативы (в период за. сем.)                           |             | 41,2                |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | 50,9      |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
|  |               | Ауд. нагр. (ОП)  |             | 12,9                |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | 11,1      |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
|  |               | Конт. раб. (ОП)  |             | 13,3                |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | 11,7      |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
|  |               | Ауд. нагр. (элект. курсы по физик.)                            |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |               |  |             | 1116                | 228       | 112 | 46  | 62 |     |      |     |      |      | 8      |      |        | 744            | 144                 | 31        | ТО: 17<br>1/6<br>В: 3 1/2 |           | 1080 | 189 | 76 | 30  | 72   |     |      | 8    |        | 3           | 747                 | 144    | 30   | ТО: 16<br>1/6<br>В: 2 5/6 |          | 2196      | 417 | 188 | 76 | 134 |      |  |
| 1  | 61.6.03       | Проведение   | Зк          | 72                  | 14        | 10  |     | 4  |     |      |     |      |      |        |      | 58     |                |                     | 2         |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      | Зк                        | 72       | 14        | 10  |     | 4  |     |      |  |
| 2  | 61.6.01       | Теплообменные аппараты низкотемпературной техники              |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 180  | 34  | 16 |     | 16   |     |      |      | 2      |             |                     | 110    | 36   | 5                         |          | Зк        | 180 | 34  | 16 |     | 16   |  |
| 3  | 61.6.дв.01.01 | Холодильное технологическое оборудование                       |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 218  | 24  | 16 | 8   |      |     |      |      |        |             | 192                 |        | 6    |                           | Зк       | 218       | 24  | 16  | 8  |     |      |  |
| 4  | 61.6.дв.01.02 | Основы технологий использования искусственного холода          |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 218  | 24  | 16 | 8   |      |     |      |      |        | 192         |                     | 6      |      | Зк                        | 218      | 24        | 16  | 8   |    |     |      |  |
| 5  | 61.6.02       | Регулирование и автоматизация машин низкотемпературной техники |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 218  | 20  | 6  | 6   | 6    |     |      | 2    |        | 160         | 36                  | 6      |      | Зк                        | 218      | 20        | 6   | 6   | 6  |     |      |  |
| 6  | 61.6.дв.02.01 | Энергетические машины и установки                              | Зк          | 180                 | 36        | 18  |     | 16 |     |      |     |      |      |        | 2    |        | 108            | 36                  | 5         |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      | Зк                        | 180      | 36        | 18  |     | 16 |     |      |  |
| 7  | 61.6.дв.02.02 | Теплотехника   | Зк          | 180                 | 36        | 18  |     | 16 |     |      |     |      |      |        | 2    |        | 108            | 36                  | 5         |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        | Зк   | 180                       | 36       | 18        |     | 16  |    |     |      |  |
| 8  | 61.6.03       | Основы автоматизированного проектирования                      | Зк          | 144                 | 34        | 16  | 16  |    |     |      |     |      |      |        | 2    |        | 74             | 36                  | 4         |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        | Зк   | 144                       | 34       | 16        | 16  |     |    |     |      |  |
| 9  | 61.6.дв.03.01 | Системы динамического охлаждения и отопления                   |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 262  | 32  | 16 | 8   | 8    |     |      |      |        | 220         |                     | 7      |      | Зк                        | 262      | 32        | 16  | 8   | 8  |     |      |  |
| 10   | 61.6.дв.03.02 | Применение холода в пищевых отраслях промышленности            |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 262  | 32  | 16 | 8   | 8    |     |      |      |        | 220         |                     | 7      |      | Зк                        | 262      | 32        | 16  | 8   | 8  |     |      |  |
| 11   | 61.6.04       | Низкотемпературные машины                                      | Зк          | 262                 | 48        | 24  | 16  | 8  |     |      |     |      |      |        |      | 204    |                | 7                   |           |                           | Зк КП     | 108  | 17  | 6  |     | 6    |     |      | 2    |        | 3           | 55                  | 36     | 3    |                           | Зк Зк КП | 80        | 65  | 30  | 16 | 14  |      |  |
| 12   | 61.6.05       | Основы проектирования холодильных установок                    |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           | Зк        | 108  | 62  | 16 | 8   | 36   |     |      |      | 2      |             | 10                  | 36     | 3    |                           | Зк       | 108       | 62  | 16  | 8  | 36  |      |  |
| 13   | 61.6.06       | Монтаж и эксплуатация холодильных установок                    | Зк          | 218                 | 54        | 24  | 14  | 14 |     |      |     |      |      |        | 2    |        | 126            | 36                  | 6         |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        | Зк   | 218                       | 54       | 24        | 14  | 14  |    |     |      |  |
| 14   | 61.6.12       | Теория и расчёт криогенных систем                              | Зк          | 262                 | 42        | 20  |     | 20 |     |      |     |      |      |        | 2    |        | 174            | 36                  | 7         |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        | Зк   | 262                       | 42       | 20        |     | 20  |    |     |      |  |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |               |  | Эк(4) За(2) |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        | Эк(4) За(2) КП |                     |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        | Эк(8) За(4) |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |               |  | (План)      |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |               |  | (План)      |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        |                |                     |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        |             |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |               |  |             |                     |           |     |     |    |     |      |     |      |      |        |      |        | 1              |                     |           |                           |           |      |     |    |     |      |     |      |      |        | 9           |                     |        |      |                           |          |           |     |     |    |     |      |  |



| №  | Индекс                               | Наименование  | Курс           |      |          |           |             |              |           | е.е.                      | Неделя | Каф. | Семестры |
|--|--------------------------------------|---|----------------|------|----------|-----------|-------------|--------------|-----------|---------------------------|--------|------|----------|
|  |                                      |   | КРЗ            | КРКр | КРКл     | КРПл<br>в | СР          | Конт<br>роль | Всего     |                           |        |      |          |
| ИТОГО (с факультативами)                   |                                      |   |                |      |          |           |             |              |           | 61                        | 39     | 4/5  |          |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |                                      |   |                |      |          |           |             |              |           | 61                        |        |      |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(зач.час/нед)         | ОП, факультативы (в период ТО)       |   |                |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
|  | ОП, факультативы (в период за. сем.) |   |                |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
|  | Ауд. нагр. (ОП)                      |   |                |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
|  | Конт. раб. (ОП)                      |   |                |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
| Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)        |                                      |   |                |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |                                      |   | <b>16</b>      |      | <b>3</b> |           | <b>1491</b> | <b>288</b>   | <b>61</b> | ТО: 33<br>1/3<br>Э: 6 1/3 |        |      |          |
| 1  | 01.6.03                              | Проведение  |                |      |          |           | 58          |              | 2         |                           | 67     | 7    |          |
| 2  | 01.6.01                              | Теплообменные аппараты<br>низкотемпературной техники              | 2              |      |          |           | 110         | 36           | 5         |                           | 53     | 89   |          |
| 3  | 01.6.02.01.01                        | Холодильное технологическое<br>оборудование                       |                |      |          |           | 192         |              | 6         |                           | 53     | 8    |          |
| 4  | 01.6.02.01.02                        | Основы технологий использования<br>искусственного холода          |                |      |          |           | 192         |              | 6         |                           | 53     | 8    |          |
| 5  | 01.6.02                              | Регулирование и автоматизация машин<br>низкотемпературной техники | 2              |      |          |           | 160         | 36           | 6         |                           | 53     | 8    |          |
| 6  | 01.6.02.02.01                        | Энергетические машины и установки                                 | 2              |      |          |           | 108         | 36           | 5         |                           | 53     | 7    |          |
| 7  | 01.6.02.02.02                        | Теплотехника  | 2              |      |          |           | 108         | 36           | 5         |                           | 53     | 7    |          |
| 8  | 01.6.03                              | Основы автоматизированного<br>проектирования                      | 2              |      |          |           | 74          | 36           | 4         |                           | 53     | 7    |          |
| 9  | 01.6.02.03.01                        | Системы динамического охлаждения и<br>отопления                   |                |      |          |           | 220         |              | 7         |                           | 53     | 8    |          |
| 10   | 01.6.02.03.02                        | Применение холода в металлургической<br>отрасли промышленности    |                |      |          |           | 220         |              | 7         |                           | 53     | 8    |          |
| 11   | 01.6.04                              | Низкотемпературные машины   | 2              |      | 3        |           | 259         | 36           | 10        |                           | 53     | 78   |          |
| 12   | 01.6.05                              | Основы проектирования холодильных<br>установок                    | 2              |      |          |           | 10          | 36           | 3         |                           | 53     | 89   |          |
| 13   | 01.6.06                              | Монтаж и эксплуатация холодильных<br>установок                    | 2              |      |          |           | 128         | 36           | 6         |                           | 53     | 7    |          |
| 14   | 01.6.12                              | Теория и расчёт криогенных систем                                 | 2              |      |          |           | 174         | 36           | 7         |                           | 53     | 7    |          |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |                                      |   | Эк(8) За(4) КР |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |                                      |   | (План)         |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |                                      |   | (План)         |      |          |           |             |              |           |                           |        |      |          |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |                                      |   |                |      |          |           |             |              |           | 10                        |        |      |          |



| №  | Индекс                               | Наименование   | ЭС           |          |      |            |           | с.е.      | Неделя                   | Каф. | Семестры |  |
|--|--------------------------------------|--|--------------|----------|------|------------|-----------|-----------|--------------------------|------|----------|--|
|  |                                      |  | КРрп         | КРпл     | КРлв | СР         | Конт роль |           |                          |      |          |  |
| ИТОГО (с факультативами)                   |                                      |  |              |          |      |            | 30        | 20 4/6    |                          |      |          |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |                                      |  |              |          |      |            | 28        |           |                          |      |          |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)        | ОП, факультативы (в период ТО)       |  |              |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
|  | ОП, факультативы (в период за. сем.) |  |              |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
|  | Ауд. нагр. (ОП)                      |  |              |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
|  | Конт. раб. (ОП)                      |  |              |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
| Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)        |                                      |  |              |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |                                      |  | <b>2</b>     | <b>3</b> |      | <b>293</b> | <b>36</b> | <b>12</b> | ТО: 7<br>1/3<br>В: 1 2/3 |      |          |  |
| 1  | 61.6.13                              | Русский язык и культура речи   |              |          |      | 64         |           | 2         |                          | 21   | 9        |  |
| 2  | 61.6.01                              | Теплообменные аппараты<br>низкотемпературной техники   | 2            |          |      | 86         |           | 3         |                          | 53   | 89       |  |
| 3  | 61.6.05                              | Основы проектирования холодильных<br>установок   |              | 3        |      | 83         | 36        | 5         |                          | 53   | 89       |  |
| 4  | 61.6.01                              | Коррупция: причины, проявления,<br>противодействие   |              |          |      | 60         |           | 2         |                          | 17   | 9        |  |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                      |                                      |  | 2) ЗаО КП КР |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |                                      |  | (План)       |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
|  | 62.В.03(Пд)                          | Преддипломная практика   |              |          |      | 318        |           | 9         | 6                        |      |          |  |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |                                      |  | (План)       |          |      |            |           |           |                          |      |          |  |
|  | 63.Б.01(Г)                           | Подготовка к сдаче и сдача<br>государственного экзамена  |              |          | 10   | 306        |           | 9         | 5 4/6                    |      |          |  |
|  | 63.Б.02(Д)                           | Защита выпускной квалификационной<br>работы, включая подготовку к процедуре<br>защиты и процедуру защиты |              |          | 10   | 206        |           | 6         | 4                        |      |          |  |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |                                      |  |              |          |      |            |           |           |                          | 3    |          |  |

| Название практики   | Курс           | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов       |                      |              |                       |
|---|----------------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|
|   |                |            |         |   |                            |       | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Вид практики: Учебная практика  |                |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |
| Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.              | 2              | 2          |         |   | 4                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 53      | + | 4                          |       |             |                      | 10           |                       |
| Вид практики: Производственная практика   |                |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |
| Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика). | 3              | 2          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 53      | + | 6                          |       |             |                      | 10           |                       |
| Вид практики: Преддипломная практика  |                |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |
| Преддипломная практика.   | 5              | 1          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 53      | + | 6                          |       |             | 1                    |              |                       |
|   | Итого по факту |            |         |   | 16                         |       |             |                      |              |                       |
|   | Итого по плану |            |         |   | 16                         |       |             |                      |              |                       |

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'б16030317 ХМоз-П1.plx', код направления 16.03.03, год начала подготовки 2017

| Вид   | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|---|------|-----|------|-------|-----------|
| Детали машин и основы конструирования             |      |     |      |       |           |
| КП  | 3    | 1   | 58   |       |           |
| Низкотемпературные машины                         |      |     |      |       |           |
| КП  | 4    | 2   | 53   | 10    |           |
| Основы проектирования холодильных установок       |      |     |      |       |           |
| КП  | 5    | 1   | 53   |       |           |
| Теплообменные аппараты низкотемпературной техники |      |     |      |       |           |
| КР  | 5    | 1   | 53   |       |           |

|  | Итого                                   |       |              |        |       |      | Курс 1 |       |       | Курс 2 |       |       | Курс 3 |       |       | Курс 4 |       |       | Курс 5 |       |       |
|--|---|-------|--------------|--------|-------|------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|  | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.   |       |      | Всего  | Сем 1 | Сем 2 | Всего  | Сем 3 | Сем 4 | Всего  | Сем 5 | Сем 6 | Всего  | Сем 7 | Сем 8 | Всего  | Сем 9 | Сем А |
|  |   |       |              | Мин.   | Макс. | Факт |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Итого (с факультативами)                     |   |       |              | 233    | 262   | 244  | 40     | 19    | 21    | 52     | 19    | 33    | 61     | 32    | 29    | 61     | 31    | 30    | 30     | 30    |       |
| Итого по ОП (без факультативов)              |   |       |              | 231    | 252   | 240  | 38     | 19    | 19    | 52     | 19    | 33    | 61     | 32    | 29    | 61     | 31    | 30    | 28     | 28    |       |
| Дисциплины (модули)                          | 46%                                     | 54%   | 32.1%        | 201    | 210   | 207  | 38     | 19    | 19    | 46     | 19    | 27    | 52     | 32    | 20    | 61     | 31    | 30    | 10     | 10    |       |
| Базовая часть                                |   |       |              | 87     | 102   | 95   | 32     | 16    | 16    | 41     | 19    | 22    | 18     | 10    | 8     | 2      | 2     |       | 2      | 2     |       |
| Вариативная часть                            |   |       |              | 99     | 123   | 112  | 6      | 3     | 3     | 5      |       | 5     | 34     | 22    | 12    | 59     | 29    | 30    | 8      | 8     |       |
| Практики                                     | 0%                                      | 100%  | 0%           | 24     | 33    | 24   |        |       |       | 6      |       | 6     | 9      |       | 9     |        |       |       | 9      | 9     |       |
| Вариативная часть                            |   |       |              | 24     | 33    | 24   |        |       |       | 6      |       | 6     | 9      |       | 9     |        |       |       | 9      | 9     |       |
| Государственная итоговая аттестация          |   |       |              | 6      | 9     | 9    |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 9      | 9     |       |
| Базовая часть                                |   |       |              | 6      | 9     | 9    |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 9      | 9     |       |
| Вариативная часть                            |   |       |              |        |       |      |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Факультативы                                 |   |       |              | 2      | 10    | 4    | 2      |       | 2     |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 2      | 2     |       |
|  |   |       |              | 2      | 10    | 4    | 2      |       | 2     |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 2      | 2     |       |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед)              | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              | 49.8   |       |      | -      | 33.6  | 35.7  | -      | 54.8  | 57    | -      | 56.1  | 43.8  | -      | 56.7  | 57.9  | -      | 54    |       |
|  | ОП, факультативы (в период экс. сессии) |       |              | 41.9   |       |      | -      | 43.2  | 47    | -      | 21.6  | 38.2  | -      | 54    | 50.9  | -      | 41.2  | 50.9  | -      | 21.6  |       |
|  | в период гос. экзаменов                 |       |              |        |       |      | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      | 64.8  |       |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП                                      |       |              | 12     |       |      | -      | 9.7   | 10.8  | -      | 11.7  | 12.4  | -      | 14.9  | 11.1  | -      | 13.3  | 11.7  | -      | 12.5  |       |
|  | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              | 0.2    |       |      | -      |       |       | -      | 0.9   |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       |
| Суммарная контактная работа (акад. час)      | Блок Б1                                 |       |              | 1654   |       |      | -      | 166   | 174   | -      | 214   | 188   | -      | 258   | 146   | -      | 228   | 189   | -      | 91    |       |
|  | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |       |              | 14     |       |      | -      |       |       | -      | 14    |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       |
|  | Блок Б2                                 |       |              | 106    |       |      | -      |       |       | -      |       | 40    | -      |       | 60    | -      |       |       | -      |       | 6     |
|  | Блок Б3                                 |       |              | 18     |       |      | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       | 18    |
|  | Блок ФТД                                |       |              | 32     |       |      | -      |       | 20    | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       | 12    |
|  | Итого по всем блокам                    |       |              | 1810   |       |      | -      | 166   | 194   | -      | 214   | 228   | -      | 258   | 206   | -      | 228   | 189   | -      | 127   |       |
| Обязательные формы контроля                  | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |        |       |      | 8      | 3     | 5     | 5      | 2     | 3     | 9      | 5     | 4     | 8      | 4     | 4     | 1      | 1     |       |
|  | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |        |       |      | 4      | 3     | 1     | 8      | 3     | 5     | 3      | 3     |       | 4      | 2     | 2     | 2      | 2     |       |
|  | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |        |       |      | 1      |       | 1     | 4      | 1     | 3     | 1      |       | 1     |        |       |       | 1      | 1     |       |
|  | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |        |       |      |        |       |       |        |       |       | 1      | 1     |       | 1      |       | 1     | 1      | 1     |       |
|  | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |        |       |      |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 1      | 1     |       |
| Процент ... занятий от аудиторных (%)        | лекционных                              |       |              | 45.54% |       |      |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |

| Вид работы                        | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|-----------------------------------|-------------|-------|--------------------|--------------|
| <b>Руководство</b>                | 53          |       | 10.00              |              |
| <b>Консультации по</b>            |             |       |                    |              |
|                                   | Комиссия №1 |       |                    |              |
|                                   | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|                                   |             | 0     |                    |              |
| <b>Председатель</b>               | 53          |       | 1.00               |              |
| <b>Член комиссии</b>              |             |       |                    |              |
| 1                                 | 53          |       | 0.50               |              |
| 2                                 | 53          |       | 0.50               |              |
| 3                                 | 53          |       | 0.50               |              |
| 4                                 | 53          |       | 0.50               |              |
| <b>Секретарь</b>                  | 53          |       | 0.50               |              |
| <b>Примечания к комиссиям ГЭК</b> |             |       |                    |              |

| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             | 0     |                    |              |

|                                   |    |    |      |    |
|-----------------------------------|----|----|------|----|
| <b>Председатель</b>               | 53 |    | 1.00 |    |
| <b>Обзорные лекции</b>            | 53 | 12 | 2.00 | 24 |
| <b>Член комиссии</b>              |    |    |      |    |
| 1                                 | 53 |    | 0.50 |    |
| 2                                 | 53 |    | 0.50 |    |
| 3                                 | 53 |    | 0.50 |    |
| 4                                 | 53 |    | 0.50 |    |
| <b>Дежурство</b>                  |    |    |      |    |
| <b>Секретарь</b>                  | 53 |    | 0.50 |    |
| <b>Примечания к комиссиям ГЭК</b> |    |    |      |    |