

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"  
Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Ректор

Колокольцев В.М.

"29"

03

2017 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 3 от 29.03.2017г

20.03.01

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

Кафедра: Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

|   |
|---|
| Квалификация: бакалавр                    |
| Программа подготовки: академ. бакалавриат |
| Форма обучения: очная                     |
| Срок обучения: 4г                         |

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 246

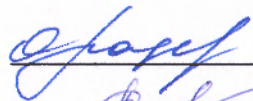
21.03.2016

### Виды деятельности

- проектно-конструкторская
- организационно-управленческая
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская
- научно-исследовательская

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой

 / Перятинский А.Ю./

Внешний рецензент

директор ЦУАС-М

 М.Р. Вукобратов



Лист регистраций изменений и дополнений  
рабочего учебного плана

| №  | Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане   | Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане   | Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета |
|----|---|---|---|
| 1. | Изменения Календарного учебного графика   | Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 | Протокол №8 от 27.09 2017   |
| 2. | Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки | Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390  | Протокол № 18 от 14.10.2020   |



| -                                 | -               | -             | -  | Форма контроля |          |             |    |    | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |              |      |         |           | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Закрепленная кафедра |        |        |   |  |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|--|----------------|----------|-------------|----|----|------------|------|------------------|----------|--------------|------|---------|-----------|--------|--------|--------|--------|----------------------|--------|--------|---|--|
|                                   |                 |               |  | Экзамен        | 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  | Код  |
| -                                 | Считать в плане | Индекс        | Наименование   |                |          |             |    |    |            |      |                  |          |              |      | з.е.    | з.е.      | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.                 | з.е.   | Код    | Наименование  |  |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b> |                 |               |  |                |          |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |         |           |        |        |        |        |                      |        |        |   |  |
| <b>Базовая часть</b>              |                 |               |  |                |          |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |         |           |        |        |        |        |                      |        |        |   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.01       | История  | 1              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 54.15        | 51   | 54.15   | 35.7      | 4      |        |        |        |                      |        |        | 22  | Всеобщей истории                                       |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.02       | Иностранный язык   | 3              | 12       |             |    |    | 7          | 7    | 252              | 252      | 108.5        | 106  | 107.8   | 35.7      | 2      | 2      | 3      |        |                      |        |        | 19  | Иностранных языков по техническим направлениям         |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.03       | Философия  | 3              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 55           | 51   | 53.3    | 35.7      |        |        | 4      |        |                      |        | 65     | Философии   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.04       | Экономика  |                | 3        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 51.95        | 51   | 56.05   |           |        |        | 3      |        |                      |        | 69     | Экономики   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.05       | Правоведение   |                | 3        |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 52.8         | 51   | 91.2    |           |        |        | 4      |        |                      |        | 38     | Права и культурологии   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие                 |                | 2        |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 58.05        | 57   | 85.95   |           |        |        | 4      |        |                      |        | 38     | Права и культурологии   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития                 |                | 1        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 34.95        | 34   | 73.05   |           | 3      |        |        |        |                      |        | 51     | Социальной работы и психолого-педагогического образования           |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.08       | Безопасность жизнедеятельности                               | 4              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 55           | 51   | 53.3    | 35.7      |        |        | 4      |        |                      |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.09       | Математика   | 12             |          |             |    |    | 8          | 8    | 288              | 288      | 152.2        | 144  | 64.4    | 71.4      | 4.5    | 3.5    |        |        |                      |        | 9      | Прикладной математики и информатики                                 |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.10       | Физика   | 12             |          |             |    |    | 8          | 8    | 288              | 288      | 152.2        | 144  | 64.4    | 71.4      | 4      | 4      |        |        |                      |        | 63     | Физики  |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.11       | Информатика  |                | 2        |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 58.05        | 57   | 85.95   |           |        |        | 4      |        |                      |        | 20     | Информатики и информационной безопасности                           |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.12       | Химия  |                | 1        |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 52.8         | 51   | 91.2    |           | 4      |        |        |        |                      |        | 64     | Металлургии и химических технологий                                 |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.13       | Экология   | 3              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 89           | 85   | 19.3    | 35.7      |        |        | 4      |        |                      |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.14       | Ноксология   | 5              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 58.1         | 54   | 50.2    | 35.7      |        |        |        | 4      |                      |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.15       | Надзор и контроль в сфере безопасности                       | 8              |          |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 58.4         | 55   | 13.9    | 35.7      |        |        |        |        |                      | 3      | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.16       | Начертательная геометрия и компьютерная графика              | 1              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 54.15        | 51   | 54.15   | 35.7      | 4      |        |        |        |                      |        | 43     | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.17       | Механика   | 5              |          |             |    |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 76.1         | 72   | 68.2    | 35.7      |        |        |        | 5      |                      |        | 58     | Механики  |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.18       | Теплофизика  |                | 6        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 51.95        | 51   | 56.05   |           |        |        |        |        | 3                    |        | 59     | Теплотехнических и энергетических систем                            |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.19       | Метрология, стандартизация и сертификация                    | 7              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 76.1         | 72   | 32.2    | 35.7      |        |        |        |        |                      | 4      | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.20       | Медико-биологические основы безопасности                     |                | 2        |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 78           | 76   | 66      |           |        |        | 4      |        |                      |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.21       | Надежность технических систем и техногенный риск             |                | 7        |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 91.9         | 90   | 52.1    |           |        |        |        |        |                      | 4      | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.22       | Экологическая инфраструктура                                 |                | 8        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 45.2         | 44   | 62.8    |           |        |        |        |        |                      | 3      | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.23       | Теория риска и катастроф                                     |                | 6        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 51.95        | 51   | 56.05   |           |        |        |        | 3      |                      |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.24       | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                        | 8              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 58.4         | 55   | 49.9    | 35.7      |        |        |        |        |                      | 4      | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.25       | Продвижение научной продукции                                |                | 4        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 34.95        | 34   | 73.05   |           |        |        | 3      |        |                      |        | 17     | Научные сотрудники  |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.26       | Источники загрязнения среды обитания                         | 4              |          |             |    |    | 6          | 6    | 216              | 216      | 89           | 85   | 91.3    | 35.7      |        |        | 6      |        |                      |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.27       | Системы защиты атмосферы                                     | 6              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 54.15        | 51   | 54.15   | 35.7      |        |        |        |        | 4                    |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.28       | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности     |                | 7        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 55.9         | 54   | 52.1    |           |        |        |        |        | 3                    |        | 45     | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности              |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.29       | Физическая культура и спорт                                  |                | 3        |             |    |    | 2          | 2    | 72               | 72       | 17.95        | 17   | 54.05   |           |        |        | 2      |        |                      |        | 21     | Физической культуры   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.Б.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b> |                |          |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |         |           |        |        |        |        |                      |        |        |   |  |
| <input type="checkbox"/>          | -               | Б1.Б.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту             |                | 12345678 |             |    |    |            |      | 328              | 328      | 268.8        | 268  | 59.2    |           |        |        |        |        |                      |        | 21     | Физической культуры   |  |
| <input type="checkbox"/>          | -               | Б1.Б.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту             |                | 12345678 |             |    |    |            |      | 328              | 328      | 268.8        | 268  | 59.2    |           |        |        |        |        |                      |        | 21     | Физической культуры   |  |
|                                   |                 |               |  |                |          |             |    |    | 120        | 120  | 4320             | 4320     | 1926.85      | 1845 | 1786.25 | 606.9     | 25.5   | 21.5   | 20     | 13     | 9                    | 10     | 11     | 10  |  |
| <b>Вариативная часть</b>          |                 |               |  |                |          |             |    |    |            |      |                  |          |              |      |         |           |        |        |        |        |                      |        |        |   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.В.01       | Проектная деятельность                                       |                | 8        |             | 8  |    | 5          | 5    | 180              | 180      | 98.6         | 97   | 81.4    |           |        |        |        | 1      | 1                    | 1      | 2      | 45  | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.В.02       | Органическая химия   | 2              |          |             |    |    | 4          | 4    | 144              | 144      | 80.2         | 76   | 28.1    | 35.7      |        |        | 4      |        |                      |        | 66     | Химии   |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.В.03       | Физическая химия   |                | 3        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 69.8         | 68   | 38.2    |           |        |        | 3      |        |                      |        | 64     | Металлургии и химических технологий                                 |  |
| <input type="checkbox"/>          | +               | Б1.В.04       | Экоаналитическая химия                                       |                | 4        |             |    |    | 3          | 3    | 108              | 108      | 51.95        | 51   | 56.05   |           |        |        | 3      |        |                      |        | 66     | Химии   |  |

| - | - | -             | -   | Форма контроля |          |          |             |    | з.е.      |            | Итого акад.часов |             |               |              |               |             | Курс 1    |          | Курс 2   |           | Курс 3      |             | Курс 4    |          | Закрепленная кафедра |  |                                    |                                    |
|---|---|---------------|---|----------------|----------|----------|-------------|----|-----------|------------|------------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|----------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
|   |   |               |   | Наименование   | Экза мен | 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               | Код  | Наименование                       |                                    |
|   |   |               |   |                |          |          |             |    |           |            |                  |             |               |              |               |             |           | з.е.     | з.е.     | з.е.      | з.е.        | з.е.        | з.е.      | з.е.     | з.е.                 |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.05       | Материаловедение и технология материалов  |                | 4        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 51.95         | 51           | 56.05         |             |           |          |          |           |             |             |           |          | 24                   | Литейных процессов и материаловедения                  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.06       | Физиология человека   |                |          | 2        |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 59            | 57           | 49            |             | 3         |          |          |           |             |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.07       | Физико-химические процессы в техносфере   |                | 4        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 86.8          | 85           | 21.2          |             |           |          | 3        |           |             |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.08       | Переработка и утилизация отходов производства   | 8              |          |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 58.4          | 55           | 13.9          | 35.7        |           |          |          |           |             |             |           | 3        | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.09       | Промышленная санитария  | 5              |          |          |             |    | 5         | 5          | 180              | 180         | 76.1          | 72           | 68.2          | 35.7        |           |          |          | 5         |             |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.10       | Природопользование  | 4              |          |          | 4           |    | 5         | 5          | 180              | 180         | 108.35        | 102          | 35.95         | 35.7        |           |          |          | 5         |             |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.11       | Электробезопасность   |                | 6        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 69.8          | 68           | 38.2          |             |           |          |          | 3         |             |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.12       | Безопасность труда  | 3              |          |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 89            | 85           | 19.3          | 35.7        |           |          | 4        |           |             |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.13       | Производственный менеджмент   | 7              |          |          | 7           |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 58.7          | 54           | 49.6          | 35.7        |           |          |          |           |             |             | 4         |          | 29                   | Менеджмента  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.14       | Мониторинг среды обитания   | 5              |          |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 75.2          | 72           | 33.1          | 35.7        |           |          |          |           | 4           |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.15       | Системы защиты гидросферы   | 6              |          |          |             |    | 5         | 5          | 180              | 180         | 88.15         | 85           | 56.15         | 35.7        |           |          |          |           | 5           |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.16       | Гидрогазодинамика   |                | 5        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 55            | 54           | 53            |             |           |          |          |           | 3           |             |           |          | 59                   | Теплотехнических и энергетических систем               |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.17       | Взрывобезопасность и теория взрыва  |                | 6        |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 52.8          | 51           | 91.2          |             |           |          |          |           | 4           |             |           |          | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.18       | Электроника и электротехника  |                | 5        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 55            | 54           | 53            |             |           |          |          |           | 3           |             |           |          | 71                   | Электроснабжения промышленных предприятий              |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |                | <b>1</b> |          |             |    | <b>3</b>  | <b>3</b>   | <b>108</b>       | <b>108</b>  | <b>69.8</b>   | <b>68</b>    | <b>38.2</b>   |             |           |          |          |           |             |             |           |          |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в направление  |                | 1        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 69.8          | 68           | 38.2          |             |           |          |          |           |             |             |           |          |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Введение в специальность  |                | 1        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 69.8          | 68           | 38.2          |             |           |          |          |           |             |             |           |          |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   |                | <b>7</b> |          |             |    | <b>4</b>  | <b>4</b>   | <b>144</b>       | <b>144</b>  | <b>73</b>     | <b>72</b>    | <b>71</b>     |             |           |          |          |           |             |             | 4         |          |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.02.01 | Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации              |                | 7        |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 73            | 72           | 71            |             |           |          |          |           |             |             | 4         |          |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.02.02 | Методика полевого опыта   |                | 7        |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 73            | 72           | 71            |             |           |          |          |           |             |             | 4         |          |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>   |                | <b>8</b> |          |             |    | <b>3</b>  | <b>3</b>   | <b>108</b>       | <b>108</b>  | <b>45.2</b>   | <b>44</b>    | <b>62.8</b>   |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.03.01 | Экспертиза проектов   |                | 8        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 45.2          | 44           | 62.8          |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.03.02 | Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования                         |                | 8        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 45.2          | 44           | 62.8          |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>   |                | <b>7</b> |          |             |    | <b>4</b>  | <b>4</b>   | <b>144</b>       | <b>144</b>  | <b>57.2</b>   | <b>54</b>    | <b>51.1</b>   | <b>35.7</b> |           |          |          |           |             |             | 4         |          |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.04.01 | Экология промышленных регионов  |                | 7        |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 57.2          | 54           | 51.1          | 35.7        |           |          |          |           |             |             |           | 4        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.04.02 | Экологические проблемы промышленных зон   |                | 7        |          |             |    | 4         | 4          | 144              | 144         | 57.2          | 54           | 51.1          | 35.7        |           |          |          |           |             |             |           | 4        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>   |                | <b>6</b> |          |             |    | <b>3</b>  | <b>3</b>   | <b>108</b>       | <b>108</b>  | <b>69.8</b>   | <b>68</b>    | <b>38.2</b>   |             |           |          |          |           |             | 3           |           |          |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.05.01 | Пожаробезопасность и теория горения   |                | 6        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 69.8          | 68           | 38.2          |             |           |          |          |           |             | 3           |           |          |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.05.02 | Пожарная безопасность технологических процессов                                       |                | 6        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 69.8          | 68           | 38.2          |             |           |          |          |           |             | 3           |           |          |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>   |                | <b>7</b> |          |             |    | <b>3</b>  | <b>3</b>   | <b>108</b>       | <b>108</b>  | <b>37</b>     | <b>36</b>    | <b>71</b>     |             |           |          |          |           |             |             | 3         |          |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.06.01 | Методы анализа безопасности сложных технических систем                                |                | 7        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 37            | 36           | 71            |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.06.02 | Анализ условий жизнедеятельности  |                | 7        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 37            | 36           | 71            |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>   |                | <b>7</b> |          |             |    | <b>3</b>  | <b>3</b>   | <b>108</b>       | <b>108</b>  | <b>37.9</b>   | <b>36</b>    | <b>70.1</b>   |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.07.01 | Нормативные акты в техносфере   |                | 7        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 37.9          | 36           | 70.1          |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | - | Б1.В.ДВ.07.02 | Нормативные акты в охране окружающей среды  |                | 7        |          |             |    | 3         | 3          | 108              | 108         | 37.9          | 36           | 70.1          |             |           |          |          |           |             |             |           | 3        |                      | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.08    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>   |                | <b>6</b> | <b>5</b> |             |    | <b>6</b>  | <b>6</b>   | <b>216</b>       | <b>216</b>  | <b>112.1</b>  | <b>107</b>   | <b>68.2</b>   | <b>35.7</b> |           |          |          |           |             | 3.5         | 2.5       |          |                      |  |                                    |                                    |
|   | + | Б1.В.ДВ.08.01 | Технология производства   |                | 6        | 5        |             |    | 6         | 6          | 216              | 216         | 112.1         | 107          | 68.2          | 35.7        |           |          |          |           |             |             |           | 3.5      | 2.5                  |  | 45                                 | Промышленной экологии и безопаснос |
|   | - | Б1.В.ДВ.08.02 | Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса |                | 6        | 5        |             |    | 6         | 6          | 216              | 216         | 112.1         | 107          | 68.2          | 35.7        |           |          |          |           |             |             |           | 3.5      | 2.5                  |  | 45                                 | Промышленной экологии и безопаснос |
|   |   |               |   |                |          |          |             |    | <b>96</b> | <b>96</b>  | <b>3456</b>      | <b>3456</b> | <b>1786.8</b> | <b>1722</b>  | <b>1312.2</b> | <b>357</b>  | <b>3</b>  | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>14</b> | <b>19.5</b> | <b>18.5</b> | <b>19</b> | <b>8</b> |                      |  |                                    |                                    |

| -   | - | -           | -   | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | Итого акад. часов |          |              |         |      |           |       | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра |  |
|---|---|-------------|---|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|-------------------|----------|--------------|---------|------|-----------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|--|
|   |   |             |   | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Экспертное        | По плану | Контакт часы | Ауд.    | СР   | Конт роль | з.е.  | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | Код  |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 216  | 216               | 7776     | 7776         | 3713.65 | 3567 | 3098.45   | 963.9 | 28.5   | 28.5 | 27     | 27   | 28.5   | 28.5 | 30     | 18   |                      |  |
| <b>Блок 2.Практики</b>                            |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |                   |          |              |         |      |           |       |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |
| <b>Вариативная часть</b>                          |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |                   |          |              |         |      |           |       |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б2.В.01(У)  | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |                |       | 2           |    |    |            | 3    | 3                 | 108      | 108          | 3.7     |      | 104.3     |       |        |      |        |      |        |      |        |      | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б2.В.02(П)  | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |                |       | 46          |    |    |            | 9    | 9                 | 324      | 324          | 3.8     |      | 320.2     |       |        |      |        | 6    |        | 3    |        |      | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б2.В.03(Пд) | Производственная – преддипломная практика   |                |       | 8           |    |    |            | 3    | 3                 | 108      | 108          | 1.3     |      | 106.7     |       |        |      |        |      |        |      | 3      |      | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 15   | 15                | 540      | 540          | 8.8     |      | 531.2     |       |        |      |        | 3    |        | 6    |        | 3    |                      | 3  |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 15   | 15                | 540      | 540          | 8.8     |      | 531.2     |       |        |      |        | 3    |        | 6    |        | 3    |                      | 3  |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b> |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |                   |          |              |         |      |           |       |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |
| <b>Базовая часть</b>                              |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |                   |          |              |         |      |           |       |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б3.Б.01     | Подготовка и сдача государственного экзамена  | 8              |       |             |    |    |            | 3    | 3                 | 108      | 108          | 6.5     | 6    | 101.5     |       |        |      |        |      |        |      |        | 3    | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б3.Б.02     | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |                |       |             |    |    |            | 6    | 6                 | 216      | 216          | 15.5    |      | 200.5     |       |        |      |        |      |        |      |        | 6    | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 9    | 9                 | 324      | 324          | 22      | 6    | 302       |       |        |      |        |      |        |      |        | 9    |                      |  |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 9    | 9                 | 324      | 324          | 22      | 6    | 302       |       |        |      |        |      |        |      |        | 9    |                      |  |
| <b>ФТД.Факультативы</b>                           |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |                   |          |              |         |      |           |       |        |      |        |      |        |      |        |      |                      |  |
| <input type="checkbox"/>                          | + | ФТД.01      | Медиакультура   |                | 3     |             |    |    |            | 1    | 1                 | 36       | 36           | 17.95   | 17   | 18.05     |       |        |      |        | 1    |        |      |        |      | 38                   | Права и культурологии                                  |
| <input type="checkbox"/>                          | + | ФТД.02      | Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов  |                | 3     |             |    |    |            | 1    | 1                 | 36       | 36           | 17.95   | 17   | 18.05     |       |        |      |        | 1    |        |      |        |      | 45                   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| <input type="checkbox"/>                          | + | ФТД.03      | Технологическое предпринимательство   |                | 6     |             |    |    |            | 3    | 3                 | 108      | 108          | 34.1    | 34   | 73.9      |       |        |      |        |      |        | 3    |        | 69   | Экономики            |  |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 5    | 5                 | 180      | 180          | 70      | 68   | 110       |       |        |      |        | 2    |        | 3    |        |      |                      |  |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 5    | 5                 | 180      | 180          | 70      | 68   | 110       |       |        |      |        | 2    |        | 3    |        |      |                      |  |

|                                     |   |               | Форма контроля   |    |    |          |  | з.е.    |       | Итого акад. часов |    |            |            |      |              |            |          |              |             |                |             |            |           |            |              |                |              |            |
|-------------------------------------|---|---------------|--|----|----|----------|--|---------|-------|-------------------|----|------------|------------|------|--------------|------------|----------|--------------|-------------|----------------|-------------|------------|-----------|------------|--------------|----------------|--------------|------------|
| -                                   | - | -             | Наименование   |    |    |          |  | Экзамен | Зачет | Зачет с оц.       | КП | КР         | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд.        | Лек            | Лаб         | Пр         | ВНКР      | СР         | Конт роль    | Интер часы     | Пр. подгот   |            |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>  |   |               |  |    |    |          |  |         |       |                   |    |            |            |      |              |            |          |              |             |                |             |            |           |            |              |                |              |            |
| <b>Базовая часть</b>                |   |               |  |    |    |          |  |         |       |                   |    |            |            |      |              |            |          |              |             |                |             |            |           |            |              |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.01       | История  |    |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 54.15    | 51           | 17          |                |             | 34         | 3.15      | 54.15      | 35.7         | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.02       | Иностранный язык   | 3  | 12 |          |  |         |       |                   |    | 7          | 7          | 36   | 252          | 252        | 108.5    | 106          |             |                |             | 106        | 2.5       | 107.8      | 35.7         | <u>42</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.03       | Философия  | 3  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 55       | 51           | 34          |                |             | 17         | 4         | 53.3       | 35.7         | <u>6</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.04       | Экономика  |    | 3  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 51.95    | 51           | 17          |                |             | 34         | 0.95      | 56.05      |              | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.05       | Правоведение   |    | 3  |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 52.8     | 51           | 34          |                |             | 17         | 1.8       | 91.2       |              | <u>6</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие                 |    | 2  |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 58.05    | 57           | 19          |                |             | 38         | 1.05      | 85.95      |              | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития                 |    | 1  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 34.95    | 34           | 17          |                |             | 17         | 0.95      | 73.05      |              | <u>6</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.08       | Безопасность жизнедеятельности                               | 4  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 55       | 51           | 34          | 17             |             | 4          | 53.3      | 35.7       | <u>6</u>     |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.09       | Математика   | 12 |    |          |  |         |       |                   |    | 8          | 8          | 36   | 288          | 288        | 152.2    | 144          | 72          |                |             | 72         | 8.2       | 64.4       | 71.4         | <u>28</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.10       | Физика   | 12 |    |          |  |         |       |                   |    | 8          | 8          | 36   | 288          | 288        | 152.2    | 144          | 72          | 36             |             | 36         | 8.2       | 64.4       | 71.4         | <u>24</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.11       | Информатика  |    | 2  |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 58.05    | 57           | 19          |                |             | 38         | 1.05      | 85.95      |              | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.12       | Химия  |    | 1  |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 52.8     | 51           | 34          | 17             |             |            | 1.8       | 91.2       |              | <u>6</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.13       | Экология   | 3  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 89       | 85           | 34          |                |             | 51         | 4         | 19.3       | 35.7         | <u>22</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.14       | Ноксология   | 5  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 58.1     | 54           | 36          |                |             | 18         | 4.1       | 50.2       | 35.7         | <u>6</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.15       | Надзор и контроль в сфере безопасности                       | 8  |    |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 58.4     | 55           | 22          |                |             | 33         | 3.4       | 13.9       | 35.7         | <u>12</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.16       | Начертательная геометрия и компьютерная графика              | 1  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 54.15    | 51           | 17          |                |             | 34         | 3.15      | 54.15      | 35.7         | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.17       | Механика   | 5  |    |          |  |         |       |                   |    | 5          | 5          | 36   | 180          | 180        | 76.1     | 72           | 36          |                |             | 36         | 4.1       | 68.2       | 35.7         | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.18       | Теплофизика  |    | 6  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 51.95    | 51           | 17          |                |             | 34         | 0.95      | 56.05      |              | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.19       | Метрология, стандартизация и сертификация                    | 7  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 76.1     | 72           | 36          |                |             | 36         | 4.1       | 32.2       | 35.7         | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.20       | Медико-биологические основы безопасности                     |    |    | 2        |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 78       | 76           | 38          |                |             | 38         | 2         | 66         |              | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.21       | Надежность технических систем и техногенный риск             |    | 7  |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 91.9     | 90           | 36          |                |             | 54         | 1.9       | 52.1       |              | <u>22</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.22       | Экологическая инфраструктура                                 |    | 8  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 45.2     | 44           | 22          |                |             | 22         | 1.2       | 62.8       |              | <u>8</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.23       | Теория риска и катастроф                                     |    | 6  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 51.95    | 51           | 17          |                |             | 34         | 0.95      | 56.05      |              | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.24       | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                        | 8  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 58.4     | 55           | 22          | 11             |             | 22         | 3.4       | 49.9       | 35.7         | <u>12</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.25       | Продвижение научной продукции                                |    | 4  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 34.95    | 34           | 17          |                |             | 17         | 0.95      | 73.05      |              | <u>6</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.26       | Источники загрязнения среды обитания                         | 4  |    |          |  |         |       |                   |    | 6          | 6          | 36   | 216          | 216        | 89       | 85           | 34          |                |             | 51         | 4         | 91.3       | 35.7         | <u>22</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.27       | Системы защиты атмосферы                                     | 6  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 54.15    | 51           | 17          |                |             | 34         | 3.15      | 54.15      | 35.7         | <u>14</u>      |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.28       | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности     |    | 7  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 55.9     | 54           | 36          |                |             | 18         | 1.9       | 52.1       |              | <u>8</u>       |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.29       | Физическая культура и спорт                                  |    | 3  |          |  |         |       |                   |    | 2          | 2          | 36   | 72           | 72         | 17.95    | 17           | 17          |                |             |            | 0.95      | 54.05      |              |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.Б.ДВ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b> |    |    |          |  |         |       |                   |    |            |            |      |              |            |          |              |             |                |             |            |           |            |              |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | - | Б1.Б.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту             |    |    | 12345678 |  |         |       |                   |    |            |            |      | 328          | 328        | 268.8    | 268          |             |                |             | 268        | 0.8       | 59.2       |              | <u>106</u>     |              |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | Б1.Б.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту             |    |    | 12345678 |  |         |       |                   |    |            |            |      | 328          | 328        | 268.8    | 268          |             |                |             | 268        | 0.8       | 59.2       |              | <u>106</u>     |              |            |
|                                     |   |               |  |    |    |          |  |         |       |                   |    | <b>120</b> | <b>120</b> |      |              |            |          | <b>4320</b>  | <b>4320</b> | <b>1926.85</b> | <b>1845</b> | <b>823</b> | <b>81</b> | <b>941</b> | <b>81.85</b> | <b>1786.25</b> | <b>606.9</b> | <b>396</b> |
| <b>Вариативная часть</b>            |   |               |  |    |    |          |  |         |       |                   |    |            |            |      |              |            |          |              |             |                |             |            |           |            |              |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.В.01       | Проектная деятельность                                       |    | 8  |          |  |         |       |                   |    | 5          | 5          | 36   | 180          | 180        | 98.6     | 97           |             |                |             | 97         | 1.6       | 81.4       |              | <u>38</u>      | <u>6</u>     |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.В.02       | Органическая химия   | 2  |    |          |  |         |       |                   |    | 4          | 4          | 36   | 144          | 144        | 80.2     | 76           | 38          | 38             |             | 4.2        | 28.1      | 35.7       | <u>14</u>    |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.В.03       | Физическая химия   |    | 3  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 69.8     | 68           | 34          | 34             |             | 1.8        | 38.2      |            | <u>14</u>    |                |              |            |
| <input type="checkbox"/>            | + | Б1.В.04       | Экоаналитическая химия                                       |    | 4  |          |  |         |       |                   |    | 3          | 3          | 36   | 108          | 108        | 51.95    | 51           | 17          | 34             |             | 0.95       | 56.05     |            | <u>14</u>    |                |              |            |











|                               |
|-------------------------------|
| -                             |
| Компетенции                   |
|                               |
|                               |
| ОК-3                          |
| ОК-13                         |
| ОК-2; ОК-11                   |
| ОПК-2                         |
| ОК-3; ОПК-3                   |
| ОК-2; ОК-5; ОК-13             |
| ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-5 |
| ОК-7; ОК-15; ОПК-4            |
| ОК-10; ПК-22                  |
| ОК-10; ПК-22; ПК-23           |
| ОК-12; ОПК-1                  |
| ОК-10; ПК-22; ПК-23           |
| ОК-7; ОПК-4                   |
| ОК-7; ПК-17; ПК-19            |
| ОК-9; ОПК-3; ПК-18            |
| ОК-12; ПК-2                   |
| ОК-4; ПК-22; ПК-23            |
| ОК-4; ПК-22; ПК-23            |
| ОК-10; ОПК-1                  |
| ОК-1; ПК-16                   |
| ОК-11; ПК-3; ПК-4             |
| ОК-9; ОК-14; ПК-19            |
| ОК-7; ОК-11; ПК-3             |
| ОК-15; ПК-9; ПК-10; ПК-11     |
| ОПК-2; ПК-20; ПК-21           |
| ОПК-2; ПК-14; ПК-15           |
| ОПК-1; ПК-1; ПК-4             |
| ОК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12      |
| ОК-1                          |
|                               |
| ОК-1                          |
| ОК-1                          |
|                               |
|                               |
|                               |
| ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-2 |
| ПК-22; ПК-23                  |
| ПК-22; ПК-23                  |
| ПК-22; ПК-23                  |

| -                        | - | -             | -   | Форма контроля |          |             |    |    | з.е.            |          | -         | Итого акад.часов |                 |             |                 |               |             |            |            |            |             |               |               |               |           |
|--------------------------|---|---------------|---|----------------|----------|-------------|----|----|-----------------|----------|-----------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|---------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|                          |   |               |   | Экзамен        | Зачет    | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер-<br>тное | Факт     |           | Часов<br>в з.е.  | Экспер-<br>тное | По<br>плану | Контакт<br>часы | Ауд.          | Лек         | Лаб        | Пр         | ВНКР       | СР          | Конт<br>роль  | Интер<br>часы | Пр.<br>подгот |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.05       | Материаловедение и технология материалов  |                | 4        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 51.95           | 51            | 17          |            | 34         | 0.95       | 56.05       |               | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.06       | Физиология человека   |                |          | 2           |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 59              | 57            | 38          |            | 19         | 2          | 49          |               | <u>6</u>      |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.07       | Физико-химические процессы в техносфере   |                | 4        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 86.8            | 85            | 34          |            | 51         | 1.8        | 21.2        |               | <u>22</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.08       | Переработка и утилизация отходов производства   | 8              |          |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 58.4            | 55            | 22          |            | 33         | 3.4        | 13.9        | 35.7          | <u>12</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.09       | Промышленная санитария  | 5              |          |             |    |    |                 | 5        | 5         | 36               | 180             | 180         | 76.1            | 72            | 36          |            | 36         | 4.1        | 68.2        | 35.7          | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.10       | Природопользование  | 4              |          |             | 4  |    |                 | 5        | 5         | 36               | 180             | 180         | 108.35          | 102           | 51          |            | 51         | 6.35       | 35.95       | 35.7          | <u>22</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.11       | Электробезопасность   |                | 6        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 69.8            | 68            | 34          |            | 34         | 1.8        | 38.2        |               | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.12       | Безопасность труда  | 3              |          |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 89              | 85            | 34          | 34         | 17         | 4          | 19.3        | 35.7          | <u>20</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.13       | Производственный менеджмент   | 7              |          |             | 7  |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 58.7            | 54            | 18          |            | 36         | 4.7        | 49.6        | 35.7          | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.14       | Мониторинг среды обитания   | 5              |          |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 75.2            | 72            | 18          |            | 54         | 3.2        | 33.1        | 35.7          | <u>22</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.15       | Системы защиты гидросферы   | 6              |          |             |    |    |                 | 5        | 5         | 36               | 180             | 180         | 88.15           | 85            | 17          | 17         | 51         | 3.15       | 56.15       | 35.7          | <u>28</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.16       | Гидрогазодинамика   |                | 5        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 55              | 54            | 18          |            | 36         | 1          | 53          |               | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.17       | Взрывобезопасность и теория взрыва  |                | 6        |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 52.8            | 51            | 34          |            | 17         | 1.8        | 91.2        |               | <u>6</u>      |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.18       | Электроника и электротехника  |                | 5        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 55              | 54            | 18          | 36         |            | 1          | 53          |               | <u>14</u>     |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |                | <b>1</b> |             |    |    |                 | <b>3</b> | <b>3</b>  |                  | <b>108</b>      | <b>108</b>  | <b>69.8</b>     | <b>68</b>     | <b>34</b>   |            | <b>34</b>  | <b>1.8</b> | <b>38.2</b> |               | <b>14</b>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в направление  |                | 1        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 69.8            | 68            | 34          |            | 34         | 1.8        | 38.2        |               | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Введение в специальность  |                | 1        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 69.8            | 68            | 34          |            | 34         | 1.8        | 38.2        |               | <u>14</u>     |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   |                | <b>7</b> |             |    |    |                 | <b>4</b> | <b>4</b>  |                  | <b>144</b>      | <b>144</b>  | <b>73</b>       | <b>72</b>     | <b>18</b>   |            | <b>54</b>  | <b>1</b>   | <b>71</b>   |               | <b>22</b>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.02.01 | Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации              |                | 7        |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 73              | 72            | 18          |            | 54         | 1          | 71          |               | <u>22</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.02.02 | Методика полевого опыта   |                | 7        |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 73              | 72            | 18          |            | 54         | 1          | 71          |               | <u>22</u>     |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>   |                | <b>8</b> |             |    |    |                 | <b>3</b> | <b>3</b>  |                  | <b>108</b>      | <b>108</b>  | <b>45.2</b>     | <b>44</b>     | <b>22</b>   |            | <b>22</b>  | <b>1.2</b> | <b>62.8</b> |               | <b>8</b>      | <b>6</b>      |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.03.01 | Экспертиза проектов   |                | 8        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 45.2            | 44            | 22          |            | 22         | 1.2        | 62.8        |               | <u>8</u>      | <u>6</u>      |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.03.02 | Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования                         |                | 8        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 45.2            | 44            | 22          |            | 22         | 1.2        | 62.8        |               | <u>8</u>      | <u>6</u>      |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>   |                | <b>7</b> |             |    |    |                 | <b>4</b> | <b>4</b>  |                  | <b>144</b>      | <b>144</b>  | <b>57.2</b>     | <b>54</b>     | <b>18</b>   |            | <b>36</b>  | <b>3.2</b> | <b>51.1</b> | <b>35.7</b>   | <b>14</b>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.04.01 | Экология промышленных регионов  |                | 7        |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 57.2            | 54            | 18          |            | 36         | 3.2        | 51.1        | 35.7          | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.04.02 | Экологические проблемы промышленных зон   |                | 7        |             |    |    |                 | 4        | 4         | 36               | 144             | 144         | 57.2            | 54            | 18          |            | 36         | 3.2        | 51.1        | 35.7          | <u>14</u>     |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>   |                | <b>6</b> |             |    |    |                 | <b>3</b> | <b>3</b>  |                  | <b>108</b>      | <b>108</b>  | <b>69.8</b>     | <b>68</b>     | <b>34</b>   |            | <b>34</b>  | <b>1.8</b> | <b>38.2</b> |               | <b>14</b>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.05.01 | Пожаробезопасность и теория горения   |                | 6        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 69.8            | 68            | 34          |            | 34         | 1.8        | 38.2        |               | <u>14</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.05.02 | Пожарная безопасность технологических процессов                                       |                | 6        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 69.8            | 68            | 34          |            | 34         | 1.8        | 38.2        |               | <u>14</u>     |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>   |                | <b>7</b> |             |    |    |                 | <b>3</b> | <b>3</b>  |                  | <b>108</b>      | <b>108</b>  | <b>37</b>       | <b>36</b>     | <b>18</b>   |            | <b>18</b>  | <b>1</b>   | <b>71</b>   |               | <b>8</b>      |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.06.01 | Методы анализа безопасности сложных технических систем                                |                | 7        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 37              | 36            | 18          |            | 18         | 1          | 71          |               | <u>8</u>      |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.06.02 | Анализ условий жизнедеятельности  |                | 7        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 37              | 36            | 18          |            | 18         | 1          | 71          |               | <u>8</u>      |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>   |                | <b>7</b> |             |    |    |                 | <b>3</b> | <b>3</b>  |                  | <b>108</b>      | <b>108</b>  | <b>37.9</b>     | <b>36</b>     | <b>36</b>   |            |            | <b>1.9</b> | <b>70.1</b> |               |               |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.07.01 | Нормативные акты в техносфере   |                | 7        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 37.9            | 36            | 36          |            |            | 1.9        | 70.1        |               |               |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.07.02 | Нормативные акты в охране окружающей среды  |                | 7        |             |    |    |                 | 3        | 3         | 36               | 108             | 108         | 37.9            | 36            | 36          |            |            | 1.9        | 70.1        |               |               |               |           |
|                          | + | Б1.В.ДВ.08    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>   |                | <b>6</b> | <b>5</b>    |    |    |                 | <b>6</b> | <b>6</b>  |                  | <b>216</b>      | <b>216</b>  | <b>112.1</b>    | <b>107</b>    | <b>54</b>   |            | <b>53</b>  | <b>5.1</b> | <b>68.2</b> | <b>35.7</b>   | <b>20</b>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.08.01 | Технология производства   |                | 6        | 5           |    |    |                 | 6        | 6         | 36               | 216             | 216         | 112.1           | 107           | 54          |            | 53         | 5.1        | 68.2        | 35.7          | <u>20</u>     |               |           |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.08.02 | Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса |                | 6        | 5           |    |    |                 | 6        | 6         | 36               | 216             | 216         | 112.1           | 107           | 54          |            | 53         | 5.1        | 68.2        | 35.7          | <u>20</u>     |               |           |
|                          |   |               |   |                |          |             |    |    |                 |          | <b>96</b> | <b>96</b>        |                 | <b>3456</b> | <b>3456</b>     | <b>1786.8</b> | <b>1722</b> | <b>712</b> | <b>193</b> | <b>817</b> | <b>64.8</b> | <b>1312.2</b> | <b>357</b>    | <b>402</b>    | <b>12</b> |



| Курс 2 |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|--------|-------|-------|-----|-----|-----|------------|----|-----------|------|------|-----------|------|-------|--------|-----|-----|-----|------------|-----|-----------|-------|-----------------|--------|---------------|-----------|------|
| Сем. 3 |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      | Сем. 4    |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
| з.е.   | Итого | Конт  | Ауд | Лек | Лаб | Лаб интер. | Пр | Пр интер. | ВНКР | СР   | Конт роль | з.е. | Итого | Конт   | Ауд | Лек | Лаб | Лаб интер. | Пр  | Пр интер. | ВНКР  | ВНКР пр. подгот | СР     | СР пр. подгот | Конт роль |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           | 3    | 108   | 51.95  | 51  | 17  |     |            |     | 34        | 14    | 0.95            |        | 56.05         |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           | 3    | 108   | 86.8   | 85  | 34  |     |            |     | 51        | 22    | 1.8             |        | 21.2          |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           | 5    | 180   | 108.35 | 102 | 51  |     |            |     | 51        | 22    | 6.35            |        | 35.95         |           | 35.7 |
| 4      | 144   | 89    | 85  | 34  | 34  | 14         | 17 | 6         | 4    | 19.3 | 35.7      |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
|        |       |       |     |     |     |            |    |           |      |      |           |      |       |        |     |     |     |            |     |           |       |                 |        |               |           |      |
| 7      | 252   | 158.8 | 153 | 68  | 68  | 28         | 17 | 6         | 5.8  | 57.5 | 35.7      | 14   | 504   | 299.05 | 289 | 119 | 34  | 14         | 136 | 58        | 10.05 |                 | 169.25 |               | 35.7      |      |





| Курс 4 |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 | Закрепленная кафедра |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-------|-----------|------|-------|-------|-----|-----|-----|------------|----|-----------|---------------|------|-----------------|----------------------|--------------|-------|---------------|---------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Сем. 7 |       |       |     |     |     |     |           |      |       | Сем. 8    |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 | Код                  | Наименование |       |               |                                       |  |  |                                    |
| з.е.   | Итого | Конт  | Ауд | Лек | Лаб | Пр  | Пр интер. | ВНКР | СР    | Конт роль | з.е. | Итого | Конт  | Ауд | Лек | Лаб | Лаб интер. | Пр | Пр интер. | Пр пр. подгот | ВНКР | ВНКР пр. подгот |                      |              | СР    | СР пр. подгот | Конт роль                             |  |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       | 24            | Литейных процессов и материаловедения |  |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           | 3    | 108   | 58.4  | 55  | 22  |     |            |    | 33        | 12            |      | 3.4             |                      |              |       | 13.9          | 35.7                                  | 45   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |  |                                    |
| 4      | 144   | 58.7  | 54  | 18  |     | 36  | 14        | 4.7  | 49.6  | 35.7      |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 29                                    | Менеджмента  |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 59                                    | Теплотехнических и энергетических систем               |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 71                                    | Электроснабжения промышленных предприятий              |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               | 45                                    | Промышленной экологии и безопаснос                     |  |                                    |
| 4      | 144   | 73    | 72  | 18  |     | 54  | 22        | 1    | 71    |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
| 4      | 144   | 73    | 72  | 18  |     | 54  | 22        | 1    | 71    |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
| 4      | 144   | 73    | 72  | 18  |     | 54  | 22        | 1    | 71    |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           | 3    | 108   | 45.2  | 44  | 22  |     |            |    | 22        | 8             | 6    | 1.2             |                      |              |       | 62.8          |                                       |  |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           | 3    | 108   | 45.2  | 44  | 22  |     |            |    | 22        | 8             | 6    | 1.2             |                      |              |       | 62.8          |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           | 3    | 108   | 45.2  | 44  | 22  |     |            |    | 22        | 8             | 6    | 1.2             |                      |              |       | 62.8          |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
| 4      | 144   | 57.2  | 54  | 18  |     | 36  | 14        | 3.2  | 51.1  | 35.7      |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
| 4      | 144   | 57.2  | 54  | 18  |     | 36  | 14        | 3.2  | 51.1  | 35.7      |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
| 4      | 144   | 57.2  | 54  | 18  |     | 36  | 14        | 3.2  | 51.1  | 35.7      |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
| 3      | 108   | 37    | 36  | 18  |     | 18  | 8         | 1    | 71    |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
| 3      | 108   | 37    | 36  | 18  |     | 18  | 8         | 1    | 71    |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |
| 3      | 108   | 37    | 36  | 18  |     | 18  | 8         | 1    | 71    |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |
| 3      | 108   | 37.9  | 36  | 36  |     |     |           | 1.9  | 70.1  |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
| 3      | 108   | 37.9  | 36  | 36  |     |     |           | 1.9  | 70.1  |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |
| 3      | 108   | 37.9  | 36  | 36  |     |     |           | 1.9  | 70.1  |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  | 45   | Промышленной экологии и безопаснос |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       |  |  |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
|        |       |       |     |     |     |     |           |      |       |           |      |       |       |     |     |     |            |    |           |               |      |                 |                      |              |       |               |                                       | 45   | Промышленной экологии и безопаснос                     |                                    |
| 19     | 684   | 281.8 | 270 | 108 |     | 162 | 66        | 11.8 | 330.8 | 71.4      | 8    | 288   | 149.2 | 143 | 44  |     |            |    | 99        | 38            | 12   | 6.2             |                      |              | 103.1 | 35.7          |                                       |  |  |                                    |

|                            |
|----------------------------|
| -                          |
| Компетенции                |
| ПК-22; ПК-23               |
| ОК-1; ПК-16                |
| ПК-22                      |
| ПК-14                      |
| ПК-9; ПК-16                |
| ПК-10; ПК-14               |
| ПК-10; ПК-11; ПК-14        |
| ПК-10; ПК-11; ПК-16        |
| ОК-14; ПК-10; ПК-11; ПК-12 |
| ПК-14                      |
| ОПК-1; ПК-1; ПК-4          |
| ПК-22; ПК-23               |
| ПК-14; ПК-15; ПК-17        |
| ПК-22; ПК-23               |
|                            |
| ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19   |
| ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19   |
|                            |
| ПК-15; ПК-20               |
| ПК-15; ПК-20               |
|                            |
| ПК-14; ПК-18               |
| ПК-14; ПК-18               |
|                            |
| ПК-10; ПК-11               |
| ПК-10; ПК-11               |
|                            |
| ПК-14; ПК-15; ПК-17        |
| ПК-14; ПК-15; ПК-17        |
|                            |
| ОПК-1; ПК-14; ПК-15        |
| ОПК-1; ПК-14; ПК-15        |
|                            |
| ОПК-3; ПК-12               |
| ОПК-3; ПК-12               |
|                            |
| ПК-9; ПК-10; ПК-14         |
| ПК-9; ПК-10; ПК-14         |
|                            |

| -   | - | -           | -   | Форма контроля |       |             |    |    | з.е.       |      | -   | Итого акад. часов |            |          |              |      |      |     |      |        |         |           |            |            |     |
|---|---|-------------|---|----------------|-------|-------------|----|----|------------|------|-----|-------------------|------------|----------|--------------|------|------|-----|------|--------|---------|-----------|------------|------------|-----|
|   |   |             |   | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт |     | Часов в з.е.      | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд. | Лек  | Лаб | Пр   | ВНКР   | СР      | Конт роль | Интер часы | Пр. подгот |     |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 216  | 216 |                   | 7776       | 7776     | 3713.65      | 3567 | 1535 | 274 | 1758 | 146.65 | 3098.45 | 963.9     | 798        | 12         |     |
| <b>Блок 2.Практики</b>                            |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |     |                   |            |          |              |      |      |     |      |        |         |           |            |            |     |
| <b>Вариативная часть</b>                          |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |     |                   |            |          |              |      |      |     |      |        |         |           |            |            |     |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б2.В.01(У)  | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |                |       | 2           |    |    |            | 3    | 3   | 36                | 108        | 108      | 3.7          |      |      |     |      |        | 3.7     | 104.3     |            |            | 108 |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б2.В.02(П)  | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |                |       | 46          |    |    |            | 9    | 9   | 36                | 324        | 324      | 3.8          |      |      |     |      |        | 3.8     | 320.2     |            |            | 324 |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б2.В.03(Пд) | Производственная – преддипломная практика   |                |       | 8           |    |    |            | 3    | 3   | 36                | 108        | 108      | 1.3          |      |      |     |      |        | 1.3     | 106.7     |            |            | 108 |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 15   | 15  |                   | 540        | 540      | 8.8          |      |      |     |      |        | 8.8     | 531.2     |            |            | 540 |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 15   | 15  |                   | 540        | 540      | 8.8          |      |      |     |      |        | 8.8     | 531.2     |            |            | 540 |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b> |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |     |                   |            |          |              |      |      |     |      |        |         |           |            |            |     |
| <b>Базовая часть</b>                              |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |     |                   |            |          |              |      |      |     |      |        |         |           |            |            |     |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б3.Б.01     | Подготовка и сдача государственного экзамена  | 8              |       |             |    |    |            | 3    | 3   | 36                | 108        | 108      | 6.5          | 6    | 6    |     |      |        | 0.5     | 101.5     |            |            |     |
| <input type="checkbox"/>                          | + | Б3.Б.02     | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |                |       |             |    |    |            | 6    | 6   | 36                | 216        | 216      | 15.5         |      |      |     |      |        | 15.5    | 200.5     |            |            |     |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 9    | 9   |                   | 324        | 324      | 22           | 6    | 6    |     |      |        | 16      | 302       |            |            |     |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 9    | 9   |                   | 324        | 324      | 22           | 6    | 6    |     |      |        | 16      | 302       |            |            |     |
| <b>ФТД.Факультативы</b>                           |   |             |   |                |       |             |    |    |            |      |     |                   |            |          |              |      |      |     |      |        |         |           |            |            |     |
| <input type="checkbox"/>                          | + | ФТД.01      | Медиакультура   |                | 3     |             |    |    |            | 1    | 1   | 36                | 36         | 36       | 17.95        | 17   | 17   |     |      |        | 0.95    | 18.05     |            |            |     |
| <input type="checkbox"/>                          | + | ФТД.02      | Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов  |                | 3     |             |    |    |            | 1    | 1   | 36                | 36         | 36       | 17.95        | 17   | 17   |     |      |        | 0.95    | 18.05     |            |            |     |
| <input type="checkbox"/>                          | + | ФТД.03      | Технологическое предпринимательство   |                | 6     |             |    |    |            | 3    | 3   | 36                | 108        | 108      | 34.1         | 34   |      |     | 34   |        | 0.1     | 73.9      |            |            |     |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 5    | 5   |                   | 180        | 180      | 70           | 68   | 34   |     | 34   | 2      | 110     |           |            |            |     |
|   |   |             |   |                |       |             |    |    |            | 5    | 5   |                   | 180        | 180      | 70           | 68   | 34   |     | 34   | 2      | 110     |           |            |            |     |









|   |
|---|
| -   |
| Компетенции   |
|   |
|   |
| ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-16  |
| ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17   |
| ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23   |
|   |
|   |
| ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17 |
| ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23   |
|   |
|   |
|   |
|   |
| ОК-6  |
| ОК-11   |
| ОК-3; ОК-6; ОПК-2   |
|   |
|   |



| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| ОК-1          | владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)   | ОК  |
| Б1.Б.20       | Медико-биологические основы безопасности  |     |
| Б1.Б.29       | Физическая культура и спорт   |     |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту  |     |
| Б1.Б.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту  |     |
| Б1.В.06       | Физиология человека   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОК-2          | владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)  | ОК  |
| Б1.Б.03       | Философия   |     |
| Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в направление  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Введение в специальность  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОК-3          | владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)   | ОК  |
| Б1.Б.01       | История   |     |
| Б1.Б.05       | Правоведение  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ФТД.03        | Технологическое предпринимательство   |     |
| ОК-4          | владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)   | ОК  |
| Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития  |     |
| Б1.Б.17       | Механика  |     |
| Б1.Б.18       | Теплофизика   |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОК-5          | владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью | ОК  |
| Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие  |     |
| Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОК-6          | способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей   | ОК  |
| Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития  |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.01       | Проектная деятельность   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ФТД.01        | Медиакультура  |     |
| ФТД.03        | Технологическое предпринимательство  |     |
| ОК-7          | владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности | ОК  |
| Б1.Б.08       | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б1.Б.13       | Экология   |     |
| Б1.Б.14       | Ноксология   |     |
| Б1.Б.23       | Теория риска и катастроф   |     |
| Б1.Б.28       | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в направление   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Введение в специальность   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОК-8          | способностью работать самостоятельно   | ОК  |
| Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития   |     |
| Б1.В.01       | Проектная деятельность   |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОК-9          | способностью принимать решения в пределах своих полномочий   | ОК  |
| Б1.Б.15       | Надзор и контроль в сфере безопасности   |     |
| Б1.Б.22       | Экологическая инфраструктура   |     |
| Б1.В.01       | Проектная деятельность   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОК-10         | способностью к познавательной деятельности   | ОК  |
| Б1.Б.09       | Математика   |     |
| Б1.Б.10       | Физика   |     |
| Б1.Б.12       | Химия  |     |
| Б1.Б.19       | Метрология, стандартизация и сертификация  |     |
| Б1.В.01       | Проектная деятельность   |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| ОК-11         | способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций  | ОК  |
| Б1.Б.03       | Философия  |     |
| Б1.Б.21       | Надежность технических систем и техногенный риск   |     |
| Б1.Б.23       | Теория риска и катастроф   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ФТД.02        | Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов   |     |
| ОК-12         | способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач | ОК  |
| Б1.Б.11       | Информатика  |     |
| Б1.Б.16       | Начертательная геометрия и компьютерная графика  |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОК-13         | владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков   | ОК  |
| Б1.Б.02       | Иностранный язык   |     |
| Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОК-14         | способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности  | ОК  |
| Б1.Б.22       | Экологическая инфраструктура   |     |
| Б1.В.13       | Производственный менеджмент  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОК-15         | готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий  | ОК  |
| Б1.Б.08       | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б1.Б.24       | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ОПК-1         | способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности  | ОПК |
| Б1.Б.11       | Информатика  |     |
| Б1.Б.19       | Метрология, стандартизация и сертификация  |     |
| Б1.Б.27       | Системы защиты атмосферы   |     |
| Б1.В.15       | Системы защиты гидросферы  |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Методы анализа безопасности сложных технических систем   |     |

| Индекс                                     | Содержание  | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.В.ДВ.06.02                              | Анализ условий жизнедеятельности  |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОПК-2                                      | способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности                                  | ОПК |
| Б1.Б.04                                    | Экономика   |     |
| Б1.Б.25                                    | Продвижение научной продукции   |     |
| Б1.Б.26                                    | Источники загрязнения среды обитания  |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ФТД.03                                     | Технологическое предпринимательство   |     |
| ОПК-3                                      | способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности  | ОПК |
| Б1.Б.05                                    | Правоведение  |     |
| Б1.Б.15                                    | Надзор и контроль в сфере безопасности  |     |
| Б1.В.ДВ.07.01                              | Нормативные акты в техносфере   |     |
| Б1.В.ДВ.07.02                              | Нормативные акты в охране окружающей среды  |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОПК-4                                      | способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды  | ОПК |
| Б1.Б.08                                    | Безопасность жизнедеятельности  |     |
| Б1.Б.13                                    | Экология  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                              | Введение в направление  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02                              | Введение в специальность  |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ОПК-5                                      | готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе   | ОПК |
| Б1.Б.07                                    | Технология командообразования и саморазвития  |     |
| Б2.В.01(У)                                 | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| Вид деятельности: проектно-конструкторская |   |     |
| ПК-1                                       | способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива  | ПК  |
| Б1.Б.27                                    | Системы защиты атмосферы  |     |
| Б1.Б.15                                    | Системы защиты гидросферы   |     |
| Б2.В.02(П)                                 | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ПК-2                                       | способностью разрабатывать и использовать графическую документацию  | ПК  |
| Б1.Б.16                                    | Начертательная геометрия и компьютерная графика   |     |
| Б1.В.01                                    | Проектная деятельность  |     |

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---|--|-----|
| Б2.В.03(Пд)                                     | Производственная – преддипломная практика  |     |
| Б3.Б.02   | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-3  | способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники  | ПК  |
| Б1.Б.21   | Надежность технических систем и техногенный риск   |     |
| Б1.Б.23   | Теория риска и катастроф   |     |
| Б2.В.02(П)                                      | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |     |
| Б2.В.03(Пд)                                     | Производственная – преддипломная практика  |     |
| Б3.Б.02   | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-4  | способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности                      | ПК  |
| Б1.Б.21   | Надежность технических систем и техногенный риск   |     |
| Б1.Б.27   | Системы защиты атмосферы   |     |
| Б1.В.15   | Системы защиты гидросферы  |     |
| Б2.В.02(П)                                      | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |     |
| Б2.В.03(Пд)                                     | Производственная – преддипломная практика  |     |
| Б3.Б.02   | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы   |     |
| Вид деятельности: организационно-управленческая |  |     |
| ПК-9  | готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики | ПК  |
| Б1.Б.24   | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  |     |
| Б1.Б.28   | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности   |     |
| Б1.В.09   | Промышленная санитария   |     |
| Б1.В.ДВ.08.01                                   | Технология производства  |     |
| Б1.В.ДВ.08.02                                   | Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса  |     |
| Б2.В.02(П)                                      | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |     |
| Б3.Б.01   | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК-10   | способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях                  | ПК  |
| Б1.Б.24   | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  |     |
| Б1.Б.28   | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности   |     |
| Б1.В.10   | Природопользование   |     |
| Б1.В.11   | Электробезопасность  |     |
| Б1.В.12   | Безопасность труда   |     |
| Б1.В.13   | Производственный менеджмент  |     |
| Б1.В.ДВ.04.01                                   | Экология промышленных регионов   |     |

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.В.ДВ.04.02  | Экологические проблемы промышленных зон   |     |
| Б1.В.ДВ.08.01  | Технология производства   |     |
| Б1.В.ДВ.08.02  | Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса   |     |
| Б2.В.02(П)   | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |     |
| Б3.Б.01  | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ПК-11  | способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды | ПК  |
| Б1.Б.24  | Безопасность в чрезвычайных ситуациях   |     |
| Б1.В.11  | Электробезопасность   |     |
| Б1.В.12  | Безопасность труда  |     |
| Б1.В.13  | Производственный менеджмент   |     |
| Б1.В.ДВ.04.01  | Экология промышленных регионов  |     |
| Б1.В.ДВ.04.02  | Экологические проблемы промышленных зон   |     |
| Б2.В.02(П)   | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |     |
| Б2.В.03(Пд)  | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02  | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-12  | способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты   | ПК  |
| Б1.Б.28  | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности  |     |
| Б1.В.13  | Производственный менеджмент   |     |
| Б1.В.ДВ.07.01  | Нормативные акты в техносфере   |     |
| Б1.В.ДВ.07.02  | Нормативные акты в охране окружающей среды  |     |
| Б2.В.03(Пд)  | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02  | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |     |
| Вид деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская |   |     |
| ПК-14  | способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду   | ПК  |
| Б1.Б.26  | Источники загрязнения среды обитания  |     |
| Б1.В.08  | Переработка и утилизация отходов производства   |     |
| Б1.В.10  | Природопользование  |     |
| Б1.В.11  | Электробезопасность   |     |
| Б1.В.14  | Мониторинг среды обитания   |     |
| Б1.В.17  | Взрывобезопасность и теория взрыва  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Экспертиза проектов   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02  | Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования   |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.05.01 | Пожаробезопасность и теория горения  |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Пожарная безопасность технологических процессов  |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Методы анализа безопасности сложных технических систем   |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Анализ условий жизнедеятельности   |     |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Технология производства  |     |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса  |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК-15         | способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации   | ПК  |
| Б1.Б.26       | Источники загрязнения среды обитания   |     |
| Б1.В.17       | Взрывобезопасность и теория взрыва   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Методика полевого опыта  |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Пожаробезопасность и теория горения  |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Пожарная безопасность технологических процессов  |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Методы анализа безопасности сложных технических систем   |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Анализ условий жизнедеятельности   |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |     |
| Б2.В.03(Пд)   | Производственная – преддипломная практика  |     |
| Б3.Б.02       | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-16         | способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов | ПК  |
| Б1.Б.20       | Медико-биологические основы безопасности   |     |
| Б1.В.06       | Физиология человека  |     |
| Б1.В.09       | Промышленная санитария   |     |
| Б1.В.12       | Безопасность труда   |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  |     |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК-17         | способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска  | ПК  |
| Б1.Б.14       | Ноксология   |     |
| Б1.В.17       | Взрывобезопасность и теория взрыва   |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Пожаробезопасность и теория горения  |     |

| Индекс                                     | Содержание  | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.В.ДВ.05.02                              | Пожарная безопасность технологических процессов   |     |
| Б2.В.02(П)                                 | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |     |
| Б3.Б.01                                    | Подготовка и сдача государственного экзамена  |     |
| ПК-18                                      | готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации          | ПК  |
| Б1.Б.15                                    | Надзор и контроль в сфере безопасности  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01                              | Экспертиза проектов   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02                              | Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования   |     |
| Б2.В.03(Пд)                                | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02                                    | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |     |
| Вид деятельности: научно-исследовательская |   |     |
| ПК-19                                      | способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности   | ПК  |
| Б1.Б.14                                    | Ноксология  |     |
| Б1.Б.22                                    | Экологическая инфраструктура  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01                              | Введение в направление  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02                              | Введение в специальность  |     |
| Б2.В.03(Пд)                                | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02                                    | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-20                                      | способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные | ПК  |
| Б1.Б.25                                    | Продвижение научной продукции   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01                              | Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации  |     |
| Б1.В.ДВ.02.02                              | Методика полевого опыта   |     |
| Б2.В.03(Пд)                                | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02                                    | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-21                                      | способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива   | ПК  |
| Б1.Б.25                                    | Продвижение научной продукции   |     |
| Б2.В.03(Пд)                                | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02                                    | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-22                                      | способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач  | ПК  |
| Б1.Б.09                                    | Математика  |     |
| Б1.Б.10                                    | Физика  |     |
| Б1.Б.12                                    | Химия   |     |



| Индекс      | Содержание  | Тип |
|-------------|---|-----|
| Б1.Б.17     | Механика  |     |
| Б1.Б.18     | Теплофизика   |     |
| Б1.В.02     | Органическая химия  |     |
| Б1.В.03     | Физическая химия  |     |
| Б1.В.04     | Экоаналитическая химия  |     |
| Б1.В.05     | Материаловедение и технология материалов  |     |
| Б1.В.07     | Физико-химические процессы в техносфере   |     |
| Б1.В.16     | Гидрогазодинамика   |     |
| Б1.В.18     | Электроника и электротехника  |     |
| Б2.В.03(Пд) | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02     | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы                          |     |
| ПК-23       | способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных | ПК  |
| Б1.Б.10     | Физика  |     |
| Б1.Б.12     | Химия   |     |
| Б1.Б.17     | Механика  |     |
| Б1.Б.18     | Теплофизика   |     |
| Б1.В.02     | Органическая химия  |     |
| Б1.В.03     | Физическая химия  |     |
| Б1.В.04     | Экоаналитическая химия  |     |
| Б1.В.05     | Материаловедение и технология материалов  |     |
| Б1.В.16     | Гидрогазодинамика   |     |
| Б1.В.18     | Электроника и электротехника  |     |
| Б2.В.03(Пд) | Производственная – преддипломная практика   |     |
| Б3.Б.02     | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы                          |     |

| 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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.Б          | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.Б.01       | История  | ОК-3   |
| Б1.Б.02       | Иностранный язык   | ОК-13  |
| Б1.Б.03       | Философия  | ОК-2; ОК-11  |
| Б1.Б.04       | Экономика  | ОПК-2  |
| Б1.Б.05       | Правоведение   | ОК-3; ОПК-3  |
| Б1.Б.06       | Культурология и межкультурное взаимодействие             | ОК-2; ОК-5; ОК-13  |
| Б1.Б.07       | Технология командообразования и саморазвития             | ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-5  |
| Б1.Б.08       | Безопасность жизнедеятельности                           | ОК-7; ОК-15; ОПК-4   |
| Б1.Б.09       | Математика   | ОК-10; ПК-22   |
| Б1.Б.10       | Физика   | ОК-10; ПК-22; ПК-23  |
| Б1.Б.11       | Информатика  | ОК-12; ОПК-1   |
| Б1.Б.12       | Химия  | ОК-10; ПК-22; ПК-23  |
| Б1.Б.13       | Экология   | ОК-7; ОПК-4  |
| Б1.Б.14       | Ноксология   | ОК-7; ПК-17; ПК-19   |
| Б1.Б.15       | Надзор и контроль в сфере безопасности                   | ОК-9; ОПК-3; ПК-18   |
| Б1.Б.16       | Начертательная геометрия и компьютерная графика          | ОК-12; ПК-2  |
| Б1.Б.17       | Механика   | ОК-4; ПК-22; ПК-23   |
| Б1.Б.18       | Теплофизика  | ОК-4; ПК-22; ПК-23   |
| Б1.Б.19       | Метрология, стандартизация и сертификация                | ОК-10; ОПК-1   |
| Б1.Б.20       | Медико-биологические основы безопасности                 | ОК-1; ПК-16  |
| Б1.Б.21       | Надежность технических систем и техногенный риск         | ОК-11; ПК-3; ПК-4  |
| Б1.Б.22       | Экологическая инфраструктура                             | ОК-9; ОК-14; ПК-19   |
| Б1.Б.23       | Теория риска и катастроф                                 | ОК-7; ОК-11; ПК-3  |
| Б1.Б.24       | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                    | ОК-15; ПК-9; ПК-10; ПК-11  |
| Б1.Б.25       | Продвижение научной продукции                            | ОПК-2; ПК-20; ПК-21  |
| Б1.Б.26       | Источники загрязнения среды обитания                     | ОПК-2; ПК-14; ПК-15  |
| Б1.Б.27       | Системы защиты атмосферы                                 | ОПК-1; ПК-1; ПК-4  |
| Б1.Б.28       | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности | ОК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12   |
| Б1.Б.29       | Физическая культура и спорт                              | ОК-1   |
| Б1.Б.ДВ.01    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту    |  |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту         | ОК-1   |
| Б1.Б.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту         | ОК-1   |

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------------|--|---|
| Б1.В          | Вариативная часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-14; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.01       | Проектная деятельность   | ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-2   |
| Б1.В.02       | Органическая химия   | ПК-22; ПК-23  |
| Б1.В.03       | Физическая химия   | ПК-22; ПК-23  |
| Б1.В.04       | Экоаналитическая химия   | ПК-22; ПК-23  |
| Б1.В.05       | Материаловедение и технология материалов                                 | ПК-22; ПК-23  |
| Б1.В.06       | Физиология человека  | ОК-1; ПК-16   |
| Б1.В.07       | Физико-химические процессы в техносфере                                  | ПК-22   |
| Б1.В.08       | Переработка и утилизация отходов производства                            | ПК-14   |
| Б1.В.09       | Промышленная санитария   | ПК-9; ПК-16   |
| Б1.В.10       | Природопользование   | ПК-10; ПК-14  |
| Б1.В.11       | Электробезопасность  | ПК-10; ПК-11; ПК-14   |
| Б1.В.12       | Безопасность труда   | ПК-10; ПК-11; ПК-16   |
| Б1.В.13       | Производственный менеджмент  | ОК-14; ПК-10; ПК-11; ПК-12  |
| Б1.В.14       | Мониторинг среды обитания  | ПК-14   |
| Б1.В.15       | Системы защиты гидросферы  | ОПК-1; ПК-1; ПК-4   |
| Б1.В.16       | Гидрогазодинамика  | ПК-22; ПК-23  |
| Б1.В.17       | Взрывобезопасность и теория взрыва                                       | ПК-14; ПК-15; ПК-17   |
| Б1.В.18       | Электроника и электротехника   | ПК-22; ПК-23  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   |   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в направление   | ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Введение в специальность   | ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ПК-19  |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2   |   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации | ПК-15; ПК-20  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Методика полевого опыта  | ПК-15; ПК-20  |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3   |   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Экспертиза проектов  | ПК-14; ПК-18  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Управление техногенной безопасностью на стадии проектирования            | ПК-14; ПК-18  |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4   |   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Экология промышленных регионов   | ПК-10; ПК-11  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Экологические проблемы промышленных зон                                  | ПК-10; ПК-11  |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5   |   |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Пожаробезопасность и теория горения                                      | ПК-14; ПК-15; ПК-17   |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Пожарная безопасность технологических процессов                          | ПК-14; ПК-15; ПК-17   |
| Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6   |   |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Методы анализа безопасности сложных технических систем                   | ОПК-1; ПК-14; ПК-15   |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖБ-17\_45.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2017

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|---------------|---|--|
| Б1.В.ДВ.06.02 | Анализ условий жизнедеятельности  | ОПК-1; ПК-14; ПК-15  |
| Б1.В.ДВ.07    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7  |  |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Нормативные акты в техносфере   | ОПК-3; ПК-12   |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Нормативные акты в охране окружающей среды  | ОПК-3; ПК-12   |
| Б1.В.ДВ.08    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8  |  |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Технология производства   | ПК-9; ПК-10; ПК-14   |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Технологические процессы и оборудование предприятий горно-металлургического комплекса   | ПК-9; ПК-10; ПК-14   |
| Б2            | Практики  | ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23   |
| Б2.В          | Вариативная часть   | ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23   |
| Б2.В.01(У)    | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-12; ОПК-5; ПК-16   |
| Б2.В.02(П)    | Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  | ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17  |
| Б2.В.03(Пд)   | Производственная – преддипломная практика   | ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23  |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация   | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23 |
| Б3.Б          | Базовая часть   | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23 |
| Б3.Б.01       | Подготовка и сдача государственного экзамена  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-16; ПК-17  |
| Б3.Б.02       | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы  | ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23  |
| ФТД           | Факультативы  | ОК-3; ОК-6; ОК-11; ОПК-2   |
| ФТД           |   | ОК-3; ОК-6; ОК-11; ОПК-2   |
| ФТД.01        | Медиакультура   | ОК-6   |
| ФТД.02        | Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов  | ОК-11  |
| ФТД.03        | Технологическое предпринимательство   | ОК-3; ОК-6; ОПК-2  |

## СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖб-17\_45.rlx', код направления 20.03.01, год начала

| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|--------|--------------|-------------|--------------------------|
|--------|--------------|-------------|--------------------------|

| №                                       | Индекс                                  | Наименование  | Семестр 1 |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    | Семестр 2  |        |      |      |      |       |          |      |                |       |                    |        |       | Итого за курс |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    | Кэф.   |    |    |
|---|---|---|-----------|--------------------|------------|------|------|-----|-------|--------|----------|------|--------------------|----------|--------------------|------------|--------|------|------|------|-------|----------|------|----------------|-------|--------------------|--------|-------|---------------|------|-------|--------|-------|----|--------------------|---|--|--|--|----|----|--------|----|----|
|   |   |   | Контроль  | Академические часы |            |      |      |     |       |        |          | Э.Е. | Неделя             | Контроль | Академические часы |            |        |      |      |      |       |          | Э.Е. | Неделя         | Кэф.  |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
|   |   |   |           | Всего              | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | ВНКР  | СР     | Контроль |      |                    |          | Всего              | Кон. такт. | Лек.   | Лаб. | Пр.  | ВНКР | СР    | Контроль |      |                |       | Всего              | Неделя |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
| ИТОГО (с факультативами)                |   |   |           | 1026               |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    | 28,5       | 19 4/6 |      | 1134 |      |       |          |      |                |       |                    |        |       |               | 31,5 | 21    |        | 2160  |    |                    |   |  |  |  |    | 60 | 40 4/6 |    |    |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)         |   |   |           | 1026               |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    | 28,5       |        |      | 1134 |      |       |          |      |                |       |                    |        |       |               | 31,5 |       |        | 2160  |    |                    |   |  |  |  | 60 |    |        |    |    |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (за учебный семестр)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |   |           | 52                 |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      | 54,1 |      |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
|   | ОП, факультативы (в период экз. сесс.)  |   |           | 53,6               |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      |      | 53,6 |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
|   | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.) |   |           | 25                 |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      |      | 27   |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
|   | Кон. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)  |   |           | 26,2               |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      |      | 28,2 |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
|   | Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)      |   |           |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      |      |      |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ |   |   |           | 1026               | 443,95     | 197  | 34   | 204 | 18,95 | 439,25 | 142,8    | 28,5 | ТО: 17<br>Э: 2 2/3 |          | 1134               | 535,5      | 228    | 57   | 228  | 22,5 | 491,4 | 167,1    | 31,5 | ТО: 19<br>Э: 2 |       | 2160               | 978,45 | 415   | 91            | 432  | 41,45 | 930,65 | 249,9 | 60 | ТО: 36<br>Э: 4 2/3 |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
| 1                                       | Б.1.В.1                                 | История   | Эк        | 144                | 54.15      | 17   |      | 34  | 3.15  | 54.15  | 35.7     | 4    |                    | Эк       | 72                 | 38.1       |        |      | 38   | 0.1  | 33.9  |          | 2    |                | Эк    | 144                | 54.15  | 17    |               | 34   | 3.15  | 54.15  | 35.7  | 4  |                    |   |  |  |  |    |    | 22     |    |    |
| 2                                       | Б.1.В.2                                 | Иностранный язык  | Эк        | 72                 | 34.1       |      |      | 34  | 0.1   | 37.9   |          | 2    |                    | Эк(2)    | 144                | 72.2       |        |      |      |      |       |          |      | 2              |       | Эк(2)              | 144    | 72.2  | 17            |      | 72    | 0.2    | 71.8  |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 19 |    |
| 3                                       | Б.1.В.3                                 | Культурология и межкультурное взаимодействие  | Эк        |                    |            |      |      | 34  | 0.1   | 37.9   |          | 2    |                    | Эк       | 144                | 58.05      | 19     |      | 38   | 1.05 | 85.95 |          | 4    |                | Эк    | 144                | 58.05  | 19    |               | 38   | 1.05  | 85.95  |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 38 |    |
| 4                                       | Б.1.В.4                                 | Технология менеджмента и инноваций  | Эк        | 108                | 34.95      | 17   |      | 17  | 0.95  | 73.05  |          | 3    |                    | Эк       | 108                | 34.95      | 17     |      |      |      |       |          |      | 3              |       | Эк                 | 108    | 34.95 | 17            |      | 17    | 0.95   | 73.05 |    |                    |   |  |  |  |    |    | 51     |    |    |
| 5                                       | Б.1.В.5                                 | Математика  | Эк        | 182                | 72         | 34   |      | 34  | 4     | 54.3   | 35.7     | 4,5  |                    | Эк(2)    | 128                | 80.2       | 38     |      | 38   | 4.2  | 10.1  | 35.7     | 3,5  |                | Эк(2) | 288                | 152.2  | 72    |               | 72   | 8.2   | 64.4   | 71.4  | 8  |                    |   |  |  |  |    |    |        | 9  |    |
| 6                                       | Б.1.В.10                                | Физика  | Эк        | 144                | 72         | 34   | 17   | 17  | 4     | 35.3   | 35.7     | 4    |                    | Эк       | 144                | 80.2       | 38     | 19   | 19   | 4.2  | 28.1  | 35.7     | 4    |                | Эк(2) | 288                | 152.2  | 72    | 36            | 36   | 8.2   | 64.4   | 71.4  | 8  |                    |   |  |  |  |    |    |        | 63 |    |
| 7                                       | Б.1.В.11                                | Информатика   | Эк        |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    | Эк       | 144                | 58.05      | 19     |      | 38   | 1.05 | 85.95 |          | 4    |                | Эк    | 144                | 58.05  | 19    |               | 38   | 1.05  | 85.95  |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 20 |    |
| 8                                       | Б.1.В.12                                | Языки   | Эк        | 144                | 52.8       | 34   | 17   |     | 1.8   | 91.2   |          | 4    |                    | Эк       | 144                | 52.8       | 34     | 17   |      |      | 1.8   | 91.2     |      | 4              |       | Эк                 | 144    | 52.8  | 34            | 17   |       | 1.8    | 91.2  |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 64 |    |
| 9                                       | Б.1.В.16                                | Начертательная геометрия и компьютерная графика   | Эк        | 144                | 54.15      | 17   |      | 34  | 3.15  | 54.15  | 35.7     | 4    |                    | Эк       | 144                | 54.15      | 17     |      | 34   | 3.15 | 54.15 | 35.7     | 4    |                | Эк    | 144                | 54.15  | 17    |               | 34   | 3.15  | 54.15  | 35.7  | 4  |                    |   |  |  |  |    |    |        | 43 |    |
| 10                                      | Б.1.В.20                                | Медицинско-биологические основы безопасности  | Эк(2)     | 144                | 78         | 38   |      | 38  | 2     | 66     |          | 4    |                    | Эк(2)    | 144                | 78         | 38     |      | 38   | 2    | 66    |          | 4    |                | Эк(2) | 144                | 78     | 38    |               | 38   | 2     | 66     |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 45 |    |
| 11                                      | Б.1.В.В.В.1                             | Элективные курсы по физической культуре и спорту  | Эк        | 60                 | 34.1       |      |      | 34  | 0.1   | 15.9   |          |      |                    | Эк       | 40                 | 38.1       |        |      | 38   | 0.1  | 1.9   |          |      |                | Эк(2) | 80                 | 72.2   |       |               | 72   | 0.2   | 17.8   |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 21 |    |
| 12                                      | Б.1.В.В.В.2                             | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту  | Эк        | 60                 | 34.1       |      |      | 34  | 0.1   | 15.9   |          |      |                    | Эк       | 40                 | 38.1       |        |      | 38   | 0.1  | 1.9   |          |      |                | Эк(2) | 80                 | 72.2   |       |               | 72   | 0.2   | 17.8   |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 21 |    |
| 13                                      | Б.1.В.22                                | Органическая химия  | Эк        |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    | Эк       | 144                | 80.2       | 38     | 38   |      | 4.2  | 28.1  | 35.7     | 4    |                | Эк    | 144                | 80.2   | 38    | 38            |      | 4.2   | 28.1   | 35.7  | 4  |                    |   |  |  |  |    |    |        |    | 66 |
| 14                                      | Б.1.В.23                                | Биология человека   | Эк(2)     | 108                | 59.8       | 34   |      | 34  | 1.8   | 38.2   |          | 3    |                    | Эк(2)    | 108                | 59.8       | 38     |      | 19   | 2    | 49    |          | 3    |                | Эк(2) | 108                | 59.8   | 38    |               | 19   | 2     | 49     |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        | 45 |    |
| 15                                      | Б.1.В.Д.В.1                             | Введение в направление  | Эк        | 108                | 69.8       | 34   |      | 34  | 1.8   | 38.2   |          | 3    |                    | Эк       | 108                | 69.8       | 34     |      | 34   | 1.8  | 38.2  |          | 3    |                | Эк    | 108                | 69.8   | 34    |               | 34   | 1.8   | 38.2   |       |    |                    |   |  |  |  |    |    | 45     |    |    |
| 16                                      | Б.1.В.Д.В.2                             | Введение в специальность  | Эк        | 108                | 69.8       | 34   |      | 34  | 1.8   | 38.2   |          | 3    |                    | Эк       | 108                | 69.8       | 34     |      | 34   | 1.8  | 38.2  |          | 3    |                | Эк    | 108                | 69.8   | 34    |               | 34   | 1.8   | 38.2   |       |    |                    |   |  |  |  |    |    | 45     |    |    |
| 17                                      | Б.1.В.К.В.У                             | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | Эк(2)     | 108                | 3.7        |      |      |     |       |        |          | 3    |                    | Эк(2)    | 108                | 3.7        |        |      |      |      |       |          | 3    |                | Эк(2) | 108                | 3.7    |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    | 45     |    |    |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                          |   |   |           | Эк(4) За(4)        |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          | Эк(3) За(3) ЗаО(3) |            |        |      |      |      |       |          |      |                |       | Эк(7) За(7) ЗаО(3) |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
| ПРАКТИКИ                                |   |   | (План)    |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      |      |      |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ     |   |   | (План)    |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    |          |                    |            |        |      |      |      |       |          |      |                |       |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    |   |  |  |  |    |    |        |    |    |
| КАНИКУЛЫ                                |   |   |           |                    |            |      |      |     |       |        |          |      |                    | 2        |                    |            |        |      |      |      |       |          |      |                | 7     |                    |        |       |               |      |       |        |       |    |                    | 9 |  |  |  |    |    |        |    |    |

| №                                       | Индекс       | Наименование  | Семестры |
|---|--------------|---|----------|
| ИТОГО (с факультативами)                |              |   |          |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)         |              |   |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (защитаснед)           |              | ОП, факультативы (в период ТО)  |          |
|   |              | ОП, факультативы (в период экз. сес.)   |          |
|   |              | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)   |          |
|   |              | конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)   |          |
|   |              | Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)  |          |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ |              |   |          |
| 1                                       | Ф1.В.01      | История   | 1        |
| 2                                       | Ф1.В.02      | Иностранный язык  | 123      |
| 3                                       | Ф1.В.06      | Культурология и немультимедийное взаимодействие   | 2        |
| 4                                       | Ф1.В.07      | Технология командообразования и саморазвития  | 1        |
| 5                                       | Ф1.В.09      | Математика  | 12       |
| 6                                       | Ф1.В.10      | Дизайн  | 12       |
| 7                                       | Ф1.В.11      | Информатика   | 2        |
| 8                                       | Ф1.В.12      | Физика  | 1        |
| 9                                       | Ф1.В.16      | Начертательная геометрия и компьютерная графика   | 1        |
| 10                                      | Ф1.В.20      | Медико-биологические основы безопасности  | 2        |
| 11                                      | Ф1.В.Д.01    | Элективные курсы по физической культуре и спорту  | 123+5678 |
| 12                                      | Ф1.В.Д.02    | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту  | 123+5678 |
| 13                                      | Ф1.В.02      | Органическая химия  | 2        |
| 14                                      | Ф1.В.06      | Физиология человека   | 2        |
| 15                                      | Ф1.В.Д.01    | Введение в направление  | 1        |
| 16                                      | Ф1.В.Д.02    | Введение в специальность  | 1        |
| 17                                      | Ф1.В.К.01(У) | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | 2        |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                          |              |   |          |
| ПРАКТИКИ                                |              |   | (План)   |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ     |              |   | (План)   |
| КАНИКУЛЫ                                |              |   |          |







| №  | Индекс                                 | Наименование   | Семестр 7       |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | Семестр 8          |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | Итого за курс   |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          | Кэф. | Семестры |
|--|--|--|-----------------|--------------------|----------|-----|-----|------|-------|-------|------|----------------|----------|--------------------|-------|----------|-----|-----|------|-------|-------|--------|----------------|--------------------|-----------------|-------|----------|-----|-----|------|-------|--------|------|----------------|----------|------|----------|
|  |  |  | Контакт.        | Академические часы |          |     |     |      |       |       | З.Е. | Неделя         | Контакт. | Академические часы |       |          |     |     |      |       | З.Е.  | Неделя | Контакт.       | Академические часы |                 |       |          |     |     |      | З.Е.  | Неделя |      |                |          |      |          |
|  |  |  |                 | Всего              | Контакт. | Лек | Лаб | Пр   | ВНКР  | СР    |      |                |          | Контроль           | Всего | Контакт. | Лек | Лаб | Пр   | ВНКР  |       |        |                | СР                 | Контроль        | Всего | Контакт. | Лек | Лаб | Пр   |       |        | ВНКР | СР             | Контроль |      |          |
| ИТОГО (с факультативами)                   |  |  | 1090            |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | 1090               |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | 2160            |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |  |  | 1090            |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | 1090               |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | 2160            |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          | 41   |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (задчаснед)               | ОП, факультативы (в период ТО)         |  | 54.1            |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | 49.2               |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | 51.7            |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сесс.) |  | 53.6            |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | 53.6               |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | 53.6            |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | Ауд. нагр. (ОП - экз. курсы по физ.)   |  | 27              |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | 27                 |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | 27              |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | Конт. раб. (ОП - экз. курсы по физ.)   |  | 28.1            |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | 28.3               |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | 28.2            |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | Ауд. нагр. (экз. курсы по физ.)        |  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    |                 |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                        |  |  | 1090            | 505.7              | 216      |     | 270 | 18.7 | 467.2 | 107.1 | 30   | ТО: 18<br>Э: 2 |          | 648                | 311.2 | 110      | 11  | 176 | 14.2 | 228.7 | 107.1 | 18     | ТО: 11<br>Э: 2 |                    | 1728            | 816.9 | 326      | 11  | 446 | 33.9 | 696.9 | 214.2  | 48   | ТО: 29<br>Э: 4 |          |      |          |
| 1  | Ф1.В.13                                | надзор и контроль в сфере безопасности   |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      | Э              | 108      | 58.4               | 22    |          | 33  | 3.4 | 13.9 | 35.7  | 3     |        | Э              | 108                | 58.4            | 22    |          | 33  | 3.4 | 13.9 | 35.7  | 3      |      | 45             | 8        |      |          |
| 2  | Ф1.В.19                                | Метрология, стандартизация и сертификация  | Э               | 144                | 76.1     | 36  |     | 36   | 4.1   | 32.2  | 35.7 | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 144                | 76.1            | 36    |          | 36  | 4.1 | 32.2 | 35.7  | 4      |      | 45             | 7        |      |          |
| 3  | Ф1.В.21                                | надежность технических систем и техногенный риск                                   | Э               | 144                | 91.9     | 36  |     | 54   | 1.9   | 52.1  |      | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 144                | 91.9            | 36    |          | 54  | 1.9 | 52.1 |       | 4      |      | 45             | 7        |      |          |
| 4  | Ф1.В.22                                | Экологическая инфраструктура   |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      | Э              | 108      | 45.2               | 22    |          | 22  | 1.2 | 62.8 |       | 3     |        | Э              | 108                | 45.2            | 22    |          | 22  | 1.2 | 62.8 |       | 3      |      | 45             | 8        |      |          |
| 5  | Ф1.В.24                                | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      | Э              | 144      | 58.4               | 22    | 11       | 22  | 3.4 | 49.9 | 35.7  | 4     |        | Э              | 144                | 58.4            | 22    | 11       | 22  | 3.4 | 49.9 | 35.7  | 4      |      | 45             | 8        |      |          |
| 6  | Ф1.В.28                                | Организация и управление безопасностью жизнедеятельности                           | Э               | 108                | 55.9     | 36  |     | 18   | 1.9   | 52.1  |      | 3              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 108                | 55.9            | 36    |          | 18  | 1.9 | 52.1 |       | 3      |      | 45             | 7        |      |          |
| 7  | Ф1.В.ДВ.В1                             | Эффективные курсы по физической культуре и спорту                                  | Э               | 40                 | 36.1     |     |     | 36   | 0.1   | 3.9   |      |                | Э        | 88                 | 22.1  |          |     | 22  | 0.1  | 15.9  |       |        | Э(2)           | 78                 | 58.2            |       |          | 58  | 0.2 | 19.8 |       |        | 21   | 123+5678       |          |      |          |
| 8  | Ф1.В.ДВ.В2                             | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту                                   | Э               | 40                 | 36.1     |     |     | 36   | 0.1   | 3.9   |      |                | Э        | 88                 | 22.1  |          |     | 22  | 0.1  | 15.9  |       |        | Э(2)           | 78                 | 58.2            |       |          | 58  | 0.2 | 19.8 |       |        | 21   | 123+5678       |          |      |          |
| 9  | Ф1.В.ДВ1                               | Проектная деятельность   |                 |                    | 88       | 18  |     | 18   |       | 18    |      |                | Э(кп)    | 72                 | 45.6  |          |     | 44  | 1.6  | 26.4  |       | 2      | Э(кп)          | 108                | 63.6            |       |          | 62  | 1.6 | 44.4 |       | 3      |      | 45             | 5678     |      |          |
| 10   | Ф1.В.ДВ2                               | Переработка и утилизация отходов производства                                      |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      | Э              | 108      | 58.4               | 22    |          | 33  | 3.4 | 13.9 | 35.7  | 3     |        | Э              | 108                | 58.4            | 22    |          | 33  | 3.4 | 13.9 | 35.7  | 3      |      | 45             | 8        |      |          |
| 11   | Ф1.В.15                                | Производственный менеджмент  | Э(кп)           | 144                | 58.7     | 18  |     | 36   | 4.7   | 49.6  | 35.7 | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э(кп)          | 144                | 58.7            | 18    |          | 36  | 4.7 | 49.6 | 35.7  | 4      |      | 29             | 7        |      |          |
| 12   | Ф1.В.ДВ.ДВ1                            | Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации           | Э               | 144                | 7.3      | 18  |     | 54   | 1     | 7.1   |      | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 144                | 7.3             | 18    |          | 54  | 1   | 7.1  |       | 4      |      | 45             | 7        |      |          |
| 13   | Ф1.В.ДВ.В1                             | Методика логического опыта   | Э               | 144                | 7.3      | 18  |     | 54   | 1     | 7.1   |      | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 144                | 7.3             | 18    |          | 54  | 1   | 7.1  |       | 4      |      | 45             | 7        |      |          |
| 14   | Ф1.В.ДВ.ДВ1                            | Экспертиза проектов  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      | Э              | 108      | 45.2               | 22    |          | 22  | 1.2 | 62.8 |       | 3     |        | Э              | 108                | 45.2            | 22    |          | 22  | 1.2 | 62.8 |       | 3      |      | 45             | 8        |      |          |
| 15   | Ф1.В.ДВ.В1                             | Управление технологической безопасностью на стадии проектирования                  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      | Э              | 108      | 45.2               | 22    |          | 22  | 1.2 | 62.8 |       | 3     |        | Э              | 108                | 45.2            | 22    |          | 22  | 1.2 | 62.8 |       | 3      |      | 45             | 8        |      |          |
| 16   | Ф1.В.ДВ.ДВ1                            | Экология промышленных регионов   | Э               | 144                | 57.2     | 18  |     | 36   | 3.2   | 51.1  | 35.7 | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 144                | 57.2            | 18    |          | 36  | 3.2 | 51.1 | 35.7  | 4      |      | 45             | 7        |      |          |
| 17   | Ф1.В.ДВ.В1                             | Экологические проблемы промышленности  | Э               | 144                | 57.2     | 18  |     | 36   | 3.2   | 51.1  | 35.7 | 4              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 144                | 57.2            | 18    |          | 36  | 3.2 | 51.1 | 35.7  | 4      |      | 45             | 7        |      |          |
| 18   | Ф1.В.ДВ.ДВ1                            | Методы анализа безопасности сложных технических систем                             | Э               | 108                | 37       | 18  |     | 18   | 1     | 7.1   |      | 3              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 108                | 37              | 18    |          | 18  | 1   | 7.1  |       | 3      |      | 45             | 7        |      |          |
| 19   | Ф1.В.ДВ.В1                             | Анализ уровней жизнедеятельности   | Э               | 108                | 37       | 18  |     | 18   | 1     | 7.1   |      | 3              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 108                | 37              | 18    |          | 18  | 1   | 7.1  |       | 3      |      | 45             | 7        |      |          |
| 20   | Ф1.В.ДВ.В1                             | нормативные акты в техносфере  | Э               | 108                | 37.9     | 36  |     |      | 1.9   | 70.1  |      | 3              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 108                | 37.9            | 36    |          |     | 1.9 | 70.1 |       | 3      |      | 45             | 7        |      |          |
| 21   | Ф1.В.ДВ.В1                             | Нормативные акты в сфере окружающей среды  | Э               | 108                | 37.9     | 36  |     |      | 1.9   | 70.1  |      | 3              |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        | Э              | 108                | 37.9            | 36    |          |     | 1.9 | 70.1 |       | 3      |      | 45             | 7        |      |          |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                             |  |  | Э(3) За(5) К(1) |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | Э(3) За(3) К(1)    |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | Э(6) За(8) К(2) |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
| ПРАКТИКИ (План)                            |  |  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    |                 |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | Б2.В.03(ПД)                            | Производственная – преддипломная практика  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | Э(2)               |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | Э(2)            |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План) |  |  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    |                 |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | Б3.Б.01                                | Подготовка и сдача государственного экзамена                                       |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          | Э                  |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    | Э               |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
|  | Б3.Б.02                                | Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    |                 |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          |      |          |
| КАНИКУЛЫ                                   |  |  |                 |                    |          |     |     |      |       |       |      |                |          |                    |       |          |     |     |      |       |       |        |                |                    |                 |       |          |     |     |      |       |        |      |                |          | 84/6 |          |

| 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 по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | 1              | 2          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 45      | + | 2                          |       |             |                      |              |                       |
| Вид практики: Производственная практика   |                |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |
| Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  | 2              | 2          |         |   | 4                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 45      | + | 4                          |       |             |                      |              |                       |
| Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  | 3              | 2          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 45      | + | 2                          |       |             |                      |              |                       |
| Вид практики: Преддипломная практика  |                |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |
| Производственная – преддипломная практика   | 4              | 2          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |
|   |                |            | 45      | + | 2                          |       |             |                      |              |                       |
|   | Итого по факту |            |         |   | 10                         |       |             |                      |              |                       |
|   | Итого по плану |            |         |   | 10                         |       |             |                      |              |                       |

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖб-17\_45.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2017

| Вид                         | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|-----------------------------|------|-----|------|-------|-----------|
| Природопользование          |      |     |      |       |           |
| КП                          | 2    | 2   | 45   |       |           |
| Проектная деятельность      |      |     |      |       |           |
| КП                          | 4    | 2   | 45   |       |           |
| Производственный менеджмент |      |     |      |       |           |
| КП                          | 4    | 1   | 29   |       |           |

|   | Итого                                   |        |               |      |       |         | Курс 1 |        |       | Курс 2 |       |       | Курс 3 |       |       | Курс 4 |       |       |
|---|---|--------|---------------|------|-------|---------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|   | 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 |
|   |   |        |               | Мин. | Макс. | Факт    |        |        |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Итого (с факультативами)                      |   |        |               | 235  | 248   | 245     | 60     | 28.5   | 31.5  | 62     | 29    | 33    | 63     | 28.5  | 34.5  | 60     | 30    | 30    |
| Итого по ОП (без факультативов)               |   |        |               | 234  | 246   | 240     | 60     | 28.5   | 31.5  | 60     | 27    | 33    | 60     | 28.5  | 31.5  | 60     | 30    | 30    |
| Дисциплины (модули)                           | 56%                                     | 44%    | 30.2%         | 213  | 216   | 216     | 57     | 28.5   | 28.5  | 54     | 27    | 27    | 57     | 28.5  | 28.5  | 48     | 30    | 18    |
| Базовая часть                                 |   |        |               | 96   | 120   | 120     | 47     | 25.5   | 21.5  | 33     | 20    | 13    | 19     | 9     | 10    | 21     | 11    | 10    |
| Вариативная часть                             |   |        |               | 96   | 117   | 96      | 10     | 3      | 7     | 21     | 7     | 14    | 38     | 19.5  | 18.5  | 27     | 19    | 8     |
| Практики                                      | 0%                                      | 100%   | 0%            | 15   | 21    | 15      | 3      |        | 3     | 6      |       | 6     | 3      |       | 3     | 3      |       | 3     |
| Вариативная часть                             |   |        |               | 15   | 21    | 15      | 3      |        | 3     | 6      |       | 6     | 3      |       | 3     | 3      |       | 3     |
| Государственная итоговая аттестация           |   |        |               | 6    | 9     | 9       |        |        |       |        |       |       |        |       |       | 9      |       | 9     |
| Базовая часть                                 |   |        |               | 6    | 9     | 9       |        |        |       |        |       |       |        |       |       | 9      |       | 9     |
| Факультативы                                  |   |        |               | 1    | 2     | 5       |        |        |       | 2      | 2     |       | 3      |       | 3     |        |       |       |
|   |   |        |               | 1    | 2     | 5       |        |        |       | 2      | 2     |       | 3      |       | 3     |        |       |       |
| Учебная нагрузка (акад. час/нед)              | ОП, факультативы (в период ТО)          |        |               |      |       | 51.7    | -      | 52     | 54.1  | -      | 48.8  | 50.9  | -      | 49.1  | 54.1  | -      | 54.1  | 49.2  |
|   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |        |               |      |       | 53.6    | -      | 53.6   | 53.6  | -      | 53.6  | 53.6  | -      | 53.6  | 53.6  | -      | 53.6  | 53.6  |
| Контактная работа в период ТО (акад. час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |        |               |      |       | 27.8    | -      | 26.2   | 28.2  | -      | 27.2  | 28.2  | -      | 28.2  | 28    | -      | 28.1  | 28.3  |
| Суммарная контактная работа (акад. час)       | Блок Б1                                 |        |               |      |       | 3713.65 | -      | 443.95 | 531.8 | -      | 461.8 | 478   | -      | 506.3 | 474.9 | -      | 505.7 | 311.2 |
|   | Блок Б2                                 |        |               |      |       | 8.8     | -      |        | 3.7   | -      |       | 2.5   | -      |       | 1.3   | -      |       | 1.3   |
|   | Блок Б3                                 |        |               |      |       | 22      | -      |        |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       | 22    |
|   | Блок ФТД                                |        |               |      |       | 70      | -      |        |       | -      | 35.9  |       | -      |       | 34.1  | -      |       |       |
|   | Итого по всем блокам                    |        |               |      |       | 3814.45 | -      | 443.95 | 535.5 | -      | 497.7 | 480.5 | -      | 506.3 | 510.3 | -      | 505.7 | 334.5 |
| Обязательные формы контроля                   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |        |               |      |       |         | 7      | 4      | 3     | 7      | 4     | 3     | 7      | 4     | 3     | 7      | 3     | 4     |
|   | ЗАЧЕТ (За)                              |        |               |      |       |         | 7      | 4      | 3     | 8      | 4     | 4     | 8      | 3     | 5     | 8      | 5     | 3     |
|   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |        |               |      |       |         | 2      |        | 2     |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |        |               |      |       |         |        |        |       | 1      |       | 1     |        |       |       | 2      | 1     | 1     |
| Процент ... занятий от аудиторных (%)         | лекционных                              |        |               |      |       | 43.04%  |        |        |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|   | в интерактивной форме                   |        |               |      |       | 22.3%   |        |        |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |

| Вид работы                        | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
|-----------------------------------|-------------|-------|--------------------|-----------------|
| <b>Руководство</b>                | 45          |       | 15.00              |                 |
| <b>Консультации по</b>            |             |       |                    |                 |
|                                   | Комиссия №1 |       |                    |                 |
|                                   | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
|                                   |             | 0     |                    |                 |
| <b>Председатель</b>               | 79          |       | 1.00               |                 |
| <b>Член комиссии</b>              |             |       |                    |                 |
| 1                                 | 79          |       | 0.50               |                 |
| 2                                 | 79          |       | 0.50               |                 |
| 3                                 | 45          |       | 0.50               |                 |
| 4                                 | 45          |       | 0.50               |                 |
| 5                                 | 45          |       | 1.00               |                 |
| <b>Примечания к комиссиям ГЭК</b> |             |       |                    |                 |

| Комиссия №1 |       |                    |                 |
|-------------|-------|--------------------|-----------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
|             |       |                    |                 |

| Член комиссии |    |      |  |
|---------------|----|------|--|
| 1             | 45 | 0.50 |  |
| 2             | 45 | 0.50 |  |
| 3             | 79 | 0.50 |  |
| 4             | 79 | 0.50 |  |

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**





| Номер | Аббревиатура | Название кафедры  |
|-------|--------------|---|
| 1     |              | Автоматизированного электропривода и мехатроники                    |
| 2     |              | Автоматизированных систем управления                                |
| 3     |              | Резерв3   |
| 4     |              | Резерв4   |
| 5     |              | Архитектуры и изобразительного искусства                            |
| 6     |              | Бизнес-информатики и информационных технологий                      |
| 7     |              | Резерв7   |
| 8     |              | Резерв 13   |
| 9     |              | Прикладной математики и информатики                                 |
| 10    |              | Резерв10  |
| 11    |              | Вычислительной техники и программирования                           |
| 12    |              | Горных машин и транспортно-технологических комплексов               |
| 13    |              | Государственного муниципального управления и управления персоналом  |
| 14    |              | Дизайна   |
| 15    |              | Резерв 24   |
| 16    |              | Дошкольного и специального образования                              |
| 17    |              | Научные сотрудники  |
| 18    |              | Языкознания и литературоведения                                     |
| 19    |              | Иностранных языков по техническим направлениям                      |
| 20    |              | Информатики и информационной безопасности                           |
| 21    |              | Физической культуры   |
| 22    |              | Всеобщей истории  |
| 23    |              | Резерв 6  |
| 24    |              | Литейных процессов и материаловедения                               |
| 25    |              | Резерв 14   |
| 26    |              | Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых     |
| 27    |              | Машины и технологии обработки давлением и машиностроения            |
| 28    |              | Технологий обработки материалов                                     |
| 29    |              | Менеджмента   |
| 30    |              | Резерв 23   |
| 31    |              | Резерв 12   |
| 32    |              | Резерв 7  |
| 33    |              | Резерв 8  |
| 34    |              | Разработки месторождений полезных ископаемых                        |
| 35    |              | Педагогического образования и документоведения                      |
| 36    |              | Резерв 9  |
| 37    |              | Резерв 15   |
| 38    |              | Права и культурологии   |
| 39    |              | Резерв39  |
| 40    |              | Резерв 16   |
| 41    |              | Резерв 17   |
| 42    |              | Проектирования зданий и строительных конструкций                    |
| 43    |              | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования |
| 44    |              | Логистика и управление транспортными системами                      |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры  |
|-------|--------------|---|
| 45    |              | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности                |
| 46    |              | Психологии  |
| 47    |              | Резерв 18   |
| 48    |              | Лингвистики и перевода  |
| 49    |              | Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации            |
| 50    |              | Резерв 10   |
| 51    |              | Социальной работы и психолого-педагогического образования             |
| 52    |              | Резерв 52   |
| 53    |              | Спортивного совершенствования   |
| 54    |              | Резерв54  |
| 55    |              | Строительного производства  |
| 56    |              | Резерв 4  |
| 57    |              | Резерв 19   |
| 58    |              | Механики  |
| 59    |              | Теплотехнических и энергетических систем                              |
| 60    |              | Резерв 20   |
| 61    |              | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей                        |
| 62    |              | Управления недвижимостью и инженерных систем                          |
| 63    |              | Физики  |
| 64    |              | Металлургии и химических технологий                                   |
| 65    |              | Философии   |
| 66    |              | Химии   |
| 67    |              | Художественной обработки материалов                                   |
| 68    |              | Резерв 21   |
| 69    |              | Экономики   |
| 70    |              | Электроники и микроэлектроники  |
| 71    |              | Электроснабжения промышленных предприятий                             |
| 72    |              | Резерв 72   |
| 73    |              | Металлургии и стандартизации  |
| 74    |              | Резерв 11   |
| 75    |              | Резерв 3  |
| 76    |              | Резерв  |
| 77    |              | Резерв1   |
| 78    |              | Резерв2   |
| 79    |              | Почасовики  |
| 80    |              | Аспирантура   |
| 81    |              | Системной интеграции  |
| 82    |              | Металлургии и энергетики  |
| 83    |              | Технологии строительства  |
| 84    |              | Многопрофильный колледж   |
| 85    |              | Метизного производства и электроэнергетики                            |
| 86    |              | Управления  |
| 87    |              | Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста |
| 88    |              | Социальных технологий   |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры   |
|-------|--------------|--|
| 89    |              | Практической психологии  |
| 90    |              | Горное дело  |
| 91    |              | Резерв91   |
| 92    |              | Резерв92   |
| 93    |              | Кафедра 93   |
| 94    |              | Кафедра 94   |
| 95    |              | Кафедра 95   |
| 96    |              | Кафедра 96   |
| 97    |              | Кафедра 97   |
| 98    |              | Кафедра 98   |
| 99    |              | Кафедра 99   |
| 100   |              | Кафедра 100  |
| 101   |              | Digital экономика бизнеса и управление                                       |
| 102   |              | Учетные системы и бизнес аналитика   |
| 103   |              | Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента |
| 104   |              | Electric Grid Management   |
| 105   |              | Advanced Metallurgical Engineering   |
| 106   |              | Инжиниринг технологий материалов   |







Примечание Учебный план бакалавриата 'b20.03.01-ТБЖб-17\_45.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2017